

# EtherScope™ nXG

## EXPERT RÉSEAU PORTABLE



### VUE D'ENSEMBLE

L'EtherScope nXG Portable Network Expert est un testeur de réseau portable tout-en-un multitechnologie qui permet aux ingénieurs et techniciens de travailler plus rapidement, du déploiement à la maintenance et la documentation de leurs réseaux d'accès Wi-Fi et Ethernet.

Grâce à sa simplicité d'utilisation, mais aussi à sa visibilité en profondeur et à l'accès et le contrôle à distance, les ingénieurs peuvent désormais collaborer les techniciens sur le terrain pour accélérer la résolution des problèmes.



### Maintenant avec Wi-Fi 6/6E! Le premier analyseur portable du secteur pour l'étude et le dépannage du Wi-Fi 6/6E, avec WPA3 et analyse du spectre\*.

- + Testez, vérifiez et dépannez les mises à niveau technologiques, les réseaux NBASE-T, 10G et Wi-Fi à l'aide d'applications de test avancées et de matériel spécialement conçu à cet effet.
- + Vérifiez les performances des liaisons Ethernet jusqu'à 10G pour les serveurs critiques, les liaisons montantes et les périphériques clés, et validez les performances des réseaux Wi-Fi.
- + Prise en charge de l'analyse complète du spectre 2,4 GHz et 5 GHz avec l'analyseur de spectre portable NXT en option.
- + Permet aux techniciens qui n'ont pas forcément accès aux systèmes de gestion de réseau ou à d'autres outils de niveau ingénieur d'évaluer et de documenter les déploiements de réseaux complexes avec plusieurs VLAN et SSID Wi-Fi.
- + Permet aux ingénieurs distants de dépanner et de collaborer avec les techniciens sur site pour résoudre des problèmes difficiles sur des sites distants, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les frais de déplacement.
- + Consolidez, analysez et gérez en toute transparence les données de test sur le terrain et intégrez-les aux systèmes de gestion de réseau via le service cloud Link-Live™.
- + Découvrez automatiquement et générez instantanément une carte topologique de vos réseaux câblés et Wi-Fi à l'aide du service cloud Link-Live ; accélère le dépannage et maintient la documentation du réseau à jour. Exporte vers Visio.

### CARACTÉRISTIQUES CLÉS

L'EtherScope nXG dispose de deux ensembles d'interfaces réseau Wi-Fi natives : un adaptateur 4x4 qui scanne et teste les réseaux Wi-Fi, et un adaptateur 1x1 pour la connexion et le test à distance. Les deux interfaces prennent en charge 802.11a/b/g/g/n/ac et peuvent afficher une analyse de l'utilisation et de l'état des canaux Wi-Fi, SSID, BSSID, points d'accès, périphériques clients et brouilleurs. L'EtherScope nXG offre une visibilité des appareils Wi-Fi 6.

L'EtherScope nXG possède deux ports Ethernet. Le port de test principal RJ-45 supporte les réseaux Multi-Gig de 10/100/1000Mbps à 2.5/5/10G pour vérifier la vitesse de liaison et le duplex annoncé et connecté. Il peut demander et vérifier l'alimentation PoE sous charge jusqu'à 90W PSE. Alternativement, il peut s'interfacer avec des réseaux fibre optique via SFP+ mono/multimode pour tester l'Ethernet fibre optique 1/10Gbps. Le deuxième port de gestion RJ-45 se connecte à Ethernet 10/100/1000Mbps pour le contrôle à distance, et effectue des analyses et des tests réseau si nécessaire. C'est aussi le port pour le test des câbles.

L'EtherScope nXG possède des interfaces Bluetooth v5/BLE et USB intégrées pour détecter et configurer les périphériques proches.



Main Ethernet Test Ports (RJ-45 & SFP)



Cable Test & Management Ports

USB-C



## SIMPLIFIE LES TÂCHES ET PERMET AUX TECHNICIENS DE VÉRIFIER DES RÉSEAUX COMPLEXES GRÂCE A LA NOUVELLE GÉNÉRATION D'AUTOTEST

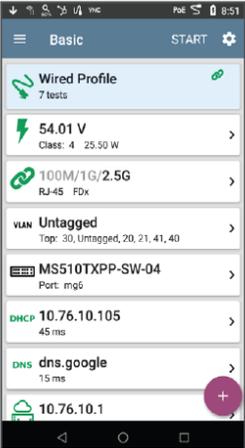
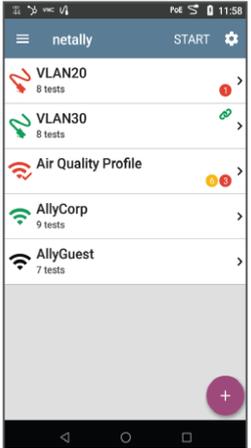
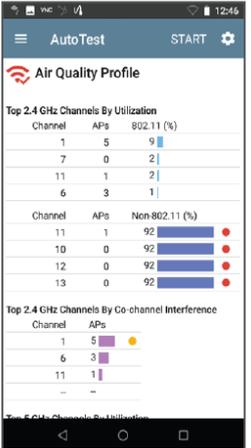
L'EtherScope nXG dispose de profils de test automatique prêts à l'emploi avec des seuils de réussite et d'échec conformes aux meilleures pratiques pour une évaluation rapide des configurations et des services des réseaux Wi-Fi et câblés.

**Réseau Ethernet** : caractéristiques PoE des ports de commutation, vitesse de liaison annoncée ou négociée, disponibilité et accessibilité des passerelles DHCP/DNS/Gateway.

**Qualité de l'air** : évaluation du nombre de points d'accès, des interférences entre canaux et entre canaux adjacents, et de l'utilisation des canaux

Réseau **Wi-Fi** : prise en charge de divers systèmes d'authentification et de sécurité pour la connexion aux SSID/BSSID en vue d'une couverture par signal/bruit, et disponibilité et accessibilité des DHCP/DNA/passerelles.

Plusieurs profils peuvent être créés pour des réseaux complexes avec plusieurs VLAN pris en charge par port de commutation, et des réseaux Wi-Fi avec plusieurs SSID, chacun ayant son propre ensemble de cibles IP. Ces profils peuvent ensuite être organisés en groupes de profils qui exécutent chaque test par rapport à chaque profil en séquence. Le résultat est que plusieurs VLAN et SSID peuvent être vérifiés et documentés en une seule fois. Comme les profils prédéfinis peuvent être exécutés individuellement, le groupe de profils sert de ressource aux techniciens pour vérifier chaque VLAN ou SSID spécifique lors du dépannage. Grâce aux groupes de profils, les ingénieurs peuvent transférer leurs connaissances en matière de configuration et de test de réseau aux techniciens, ce qui permet d'économiser du temps et des efforts de formation.

			
Réseau NBASE-T avec VLAN et authentification 802.1x	Ajouter et personnaliser des profils pour les tests standardisés	Connectivité Wi-Fi SSID et couverture	Qualité de l'air du Wi-Fi - détecte les canaux sursouscrits

## SURVEILLANCE 24/24H POUR LES PROBLÈMES INTERMITTENTS

AutoTest périodique - Dans ce mode, l'AutoTest s'exécute à des intervalles spécifiés (de 1 à 60 minutes, pour des durées de 10 minutes à 24 heures) et envoie les résultats à Link-Live pour visualiser les résultats dans le temps. C'est un moyen efficace de "surveiller" des aspects de votre réseau pendant une période prolongée, ou pour aider à diagnostiquer des problèmes intermittents sans avoir à exécuter manuellement plusieurs tests. Les résultats sont automatiquement horodatés et peuvent être préfixés par un commentaire saisi par l'utilisateur pour le regroupement ou l'organisation. Les résultats des tests peuvent être rapidement analysés dans Link-Live grâce aux fonctions de filtrage et de tri. Des notifications par e-mail peuvent vous avertir lorsque des erreurs sont trouvées.

## VALIDATION DES LIENS MULTI-GIGUES

Avec le déploiement croissant de la commutation Multi-Gig (généralement pour fournir une plus grande bande passante aux points d'accès Wi-Fi 6/6E), les utilisateurs constatent que leur installation de câble peut ne pas supporter la vitesse souhaitée. La qualité et la longueur du câble, la qualité de l'installation et le bruit dans l'environnement peuvent tous contribuer au "downshifting" vers des vitesses inférieures à celles attendues.

Mesure du SNR du câblage - EtherScope nXG peut maintenant vérifier les médias en cuivre pour la capacité Multi-Gig (2.5 / 5 / 10Gbps), et fournir un diagnostic de la cause profonde lorsque la vitesse du lien baisse.

*La mesure du SNR du câblage valide les liaisons Multi-Gigue*



AutoTest

100M/1G/2.5G/5G/10G  
RJ-45 HDx/FDx

Speed  
Advertised Speeds: 100M/1G/2.5G/5G/10G  
Actual Speed: 10G

Duplex  
Advertised Duplex: HDx/FDx  
Actual Duplex: FDx

RJ-45 Details  
Rx Pair: All

Channel	Skew Delay	SNR	Min SNR
A	REF	9.3 dB	8.3 dB
B	-1.25 ns	6.7 dB	-0.6 dB
C	-2.50 ns	7.6 dB	6.8 dB
D	-1.25 ns	8.9 dB	7.8 dB
Threshold			5.0 dB

Result Codes  
Minimum SNR is below the limit (35)

## DÉPLOIEMENT WIFI ET ANALYSE

### AIRMAPPER™ SITE SURVEY – Maintenant pour Wifi 6 / 6E

Avec l'application AirMapper, les utilisateurs d'EtherScope nXG peuvent rapidement et facilement recueillir des mesures Wi-Fi et Bluetooth/BLE basées sur l'emplacement et créer des cartes thermiques visuelles des principales mesures de performance dans le service cloud Link-Live. Simple d'utilisation, l'application AirMapper est idéale pour les enquêtes rapides sur les sites de nouveaux déploiements, la validation des changements et la vérification des performances.

Les capacités de gestion de projet d'enquête dans Link-Live fournissent une augmentation importante de la productivité et de la collaboration pour les équipes distribuées menant des enquêtes sur des sites distants. Un chef d'équipe peut créer un projet dans Link-Live, télécharger et calibrer le plan d'étage, puis transmettre automatiquement le projet configuré aux instruments portables souhaités.

- Effectuez plus rapidement et plus facilement des relevés de sites Wi-Fi et Bluetooth/BLE avec une plateforme entièrement mobile.
- Réalisez des relevés de qualité professionnelle sans avoir besoin d'un dongle ou d'un dispositif fixe, grâce à une plate-forme matérielle permettant une collecte de données précise et complète.
- Identifiez automatiquement les problèmes courants des réseaux Wi-Fi grâce à l'intelligence InSites™ de Link-Live.
- Collaborez - visualisez et partagez facilement les données d'enquête grâce au service cloud Link-Live.
- Enquêtes Wi-Fi passives et actives simultanées pour recueillir les métriques critiques du site et valider l'expérience du client et l'itinérance avec une seule enquête.
- Passez les données d'enquête Wi-Fi à AirMagnet Survey PRO pour une analyse, une planification et des rapports plus avancés.



REMARQUE : des visualisations améliorées des enquêtes sur site (taux de Tx/Rx, bruit, SNR) sont disponibles pour les clients qui bénéficient du support d'AllyCare sur leur EtherScope nXG.

## DÉTECTION AUTOMATIQUE DES PROBLÈMES

L'EtherScope nXG diagnostique automatiquement diverses conditions sur les réseaux câblés et sans fil et identifie les problèmes spécifiques. En cliquant sur la carte des problèmes, vous verrez tous les problèmes découverts, qui peuvent être triés par gravité ou par date de détection. Approfondissez pour voir une description détaillée du problème et la ligne de conduite recommandée pour l'atténuer.

PROBLÈMES DE RÉSEAUX CABLÉS	PROBLÈMES DE RÉSEAU WI-FI
Mauvais masque de sous-réseau	AP avec cryptage désactivé
Duplication de l'adresse IP	Client dont le cryptage est désactivé
Le serveur DHCP ne répond pas	Utilisation de l'authentification ouverte
EtherScope nXG a reçu plusieurs offres de DHCP	Utilisation de l'authentification par clé partagée
EtherScope nXG a reçu l'IP utilisée du DHCP	Forte utilisation de la chaîne*.
EtherScope nXG : perte de la location du DHCP	Nombre élevé de requêtes sur la chaîne*.
Max Clients sur le SSID	Taux élevé de non-utilisation de 802,11 sur la chaîne*.
Utilisation d'une interface de haut niveau*.	Seuil d'interférence dans le canal commun (#AP)*
Erreurs d'interface élevées*.	Niveau du signal de l'AP d'interférence de co-canal *
Erreurs de SFC élevées*.	Forte utilisation de l'AP*.
Rejets de paquets de grande taille*.	AP surchargé de clients*
Interfaces Half-Duplex détectées	Nombre élevé de tentatives sur l'appareil*.
Utilisation élevée du CPU*.	Changements de chaîne BSSID*.
Utilisation élevée des disques*.	Violation de la réglementation RF.
Utilisation élevée de la mémoire*.	
Redémarrage récent de l'appareil*.	
Changement de la topologie des arbres	
Réponse de l'agent SNMPv3 à la requête SNMPv1/v2	

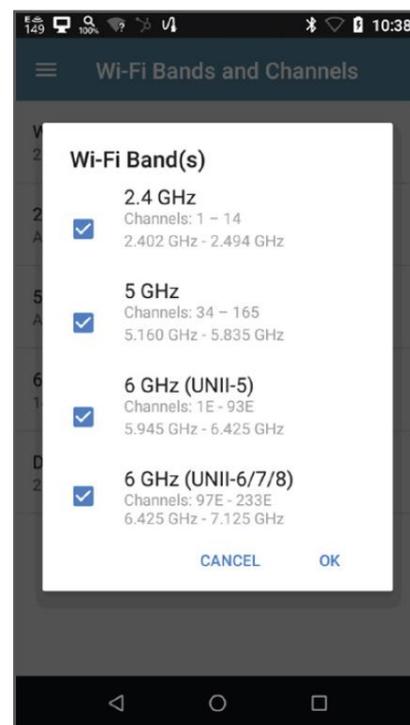
\*Problèmes détectés avec un seuil défini par l'utilisateur

## SUPPORT NATIF DU WI-FI 6 ET 6GHZ

Avec l'introduction de Wi-Fi 6/6E, la manière de valider et de dépanner les WLAN a changé. De nouvelles technologies conçues pour améliorer l'efficacité de la gestion du trafic et le support de la bande 6GHz ont été introduites, permettant un débit plus élevé et de meilleures performances dans les environnements où une grande capacité d'utilisation est requise.

Voici l'EXG-300, une version améliorée de l'EtherScope nXG avec une radio Wi-Fi 6/6E native. Cette nouvelle version de l'EtherScope nXG inclut le support natif de nouvelles technologies telles que OFDMA, OBSS, 1024-QAM et la bande 6GHz.

- 1) Validez les performances réelles du réseau Wi-Fi 6/6E en utilisant une radio 802.11ax native.
- 2) Obtenez une visibilité sur tous les appareils Wi-Fi fonctionnant sur les bandes 2,4 GHz, 5 GHz et 6 GHz.
- 3) Fournit une utilisation précise de la norme 802.11 et permet de capturer les paquets des trames de contrôle, de gestion et de données de Wi-Fi 6.
- 4) Découverte plus rapide des dispositifs Wi-Fi grâce à l'utilisation de rapports de voisinage réduits, de canaux de balayage préférés et de la possibilité d'obtenir des informations pour plusieurs SSID à partir d'une seule trame de balise.
- 5) Validation de sécurité améliorée en permettant l'utilisation de WPA3 et de Enhanced Open.



## AUTOTEST WI-FI - VALIDATION DES LIENS

Le Wi-Fi AutoTest exécute une série de tests en se connectant à un réseau sans fil sélectionné (associé à un AP), fournissant une indication d'état de réussite, d'avertissement ou d'échec. Ce test complet valide non seulement la connexion Wi-Fi, mais aussi chaque service réseau critique de soutien (Remarque : Wi-Fi AutoTest prend en charge la connexion aux portails captifs où une ouverture de session est requise pour l'accès ; voir le Guide de l'utilisateur pour les instructions).

**Test de liaison Wi-Fi** - valide la capacité de se connecter au réseau sélectionné. Le test de liaison fournit des informations détaillées sur le SSID, la force du signal/SNR, l'utilisation du canal, les tentatives et le taux PHY. Il convient de noter que la fonction Roams indique le nombre de fois où l'appareil s'est déconnecté du point d'accès précédent et s'est connecté à un autre point d'accès offrant une meilleure puissance de signal.

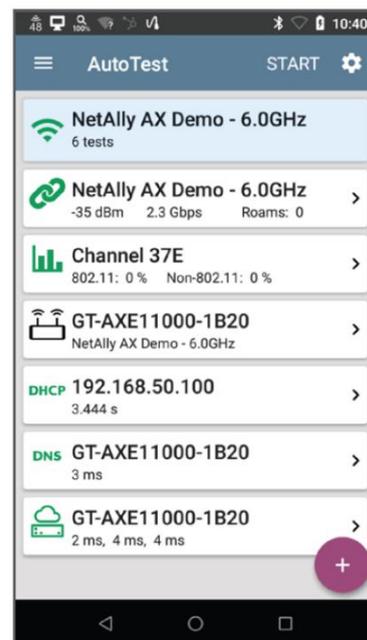
Les graphiques de test de liaison Wi-Fi sauvegardent et affichent les données jusqu'à 24 heures dans le passé, ce qui permet de " remonter dans le temps " pour identifier des cas de problèmes spécifiques.

**Channel Test (Test de canal)** - affiche le canal sur lequel le point d'accès fonctionne et l'utilisation actuelle des canaux 802.11 et non-802.11 en temps réel, et indique le pourcentage de la capacité du canal utilisé par les périphériques et les interférences non-802.11.

**AP Test** - indique le nom du PA et le SSID du réseau qu'il prend en charge, ses adresses IP et MAC, la sécurité, le canal (si le BSSID est sur plusieurs canaux, le chiffre en gras indique le principal), les types de 802.11 pris en charge et les associations de clients (nombre de clients connectés au PA).

**DHCP, DNS, résultats de la passerelle** - ils permettent de valider la disponibilité et les performances des services réseau critiques via le réseau Wi-Fi. Les diagnostics de chaque test fournissent des détails sur les temps de réponse et les journaux pour le dépannage.

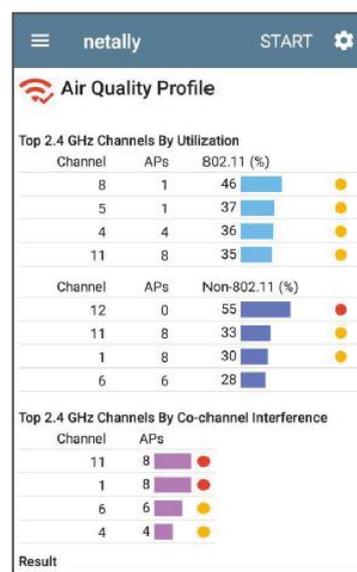
**Analyse du chemin d'accès** - peut être exécutée à partir des tests de services réseau ci-dessus pour identifier le chemin d'accès au service (ou serveur) spécifié ; ceci est utile pour déterminer si des erreurs ou une utilisation excessive du réseau câblé peuvent affecter le service en question.



## TEST DE LA QUALITE DE L'AIR

Le test de qualité de l'air effectue un balayage unique des canaux de votre réseau sans fil pour mesurer l'utilisation des canaux et les interférences.

Chaque tableau de l'écran des résultats de la qualité de l'air indique les quatre principaux canaux de chaque bande présentant l'utilisation ou les interférences co-canal les plus élevées, ainsi que le nombre de points d'accès fonctionnant sur le canal, y compris la détection des interférences sur les canaux adjacents dans les bandes 5GHz et 6GHz (pour détecter les BSSID se chevauchant à 40, 80 et 160 MHz).



## UTILISATION DES CANAUX

Déterminez rapidement si les canaux sont surutilisés par le trafic Wi-Fi et/ou par des interférences et du bruit non Wi-Fi. Vous pouvez également obtenir une visibilité sur le niveau de trafic et d'interférence Wi-Fi au cours des 60 dernières secondes sur un canal sélectionné, ainsi que sur les points d'accès et les clients utilisant ce canal.

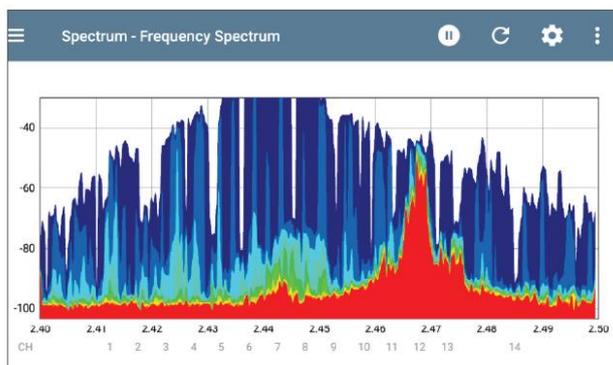
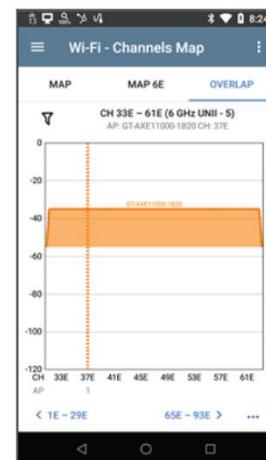
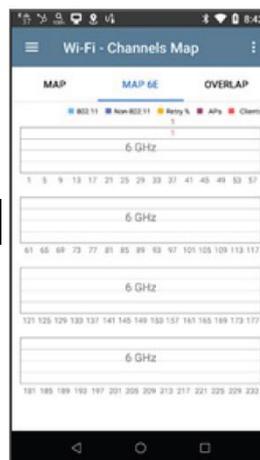
## ANALYSE DU SPECTRE ET INTERFERENCES

Essayer de localiser la source d'interférence Wi-Fi sur un réseau sans fil est une tâche difficile avec les mauvais outils. Grâce à l'utilisation de l'analyseur de spectre mobile NXT-1000 en option, EtherScope nXG offre une vue des interférences RF dans les bandes 2,4 et 5 GHz et de leur impact sur les performances globales du réseau sans fil. Les principaux graphiques et diagrammes incluent :

**Spectre en temps réel** - Fournit une vue en temps réel de l'environnement RF.

**Spectre de fréquence** - Affiche une analyse en temps réel sur les signaux qui sont communs pendant la session de capture en cours.

**Spectrogramme** - Montre les pics intermittents d'énergie RF qui, avec le temps, peuvent causer des problèmes de réseau sans fil.

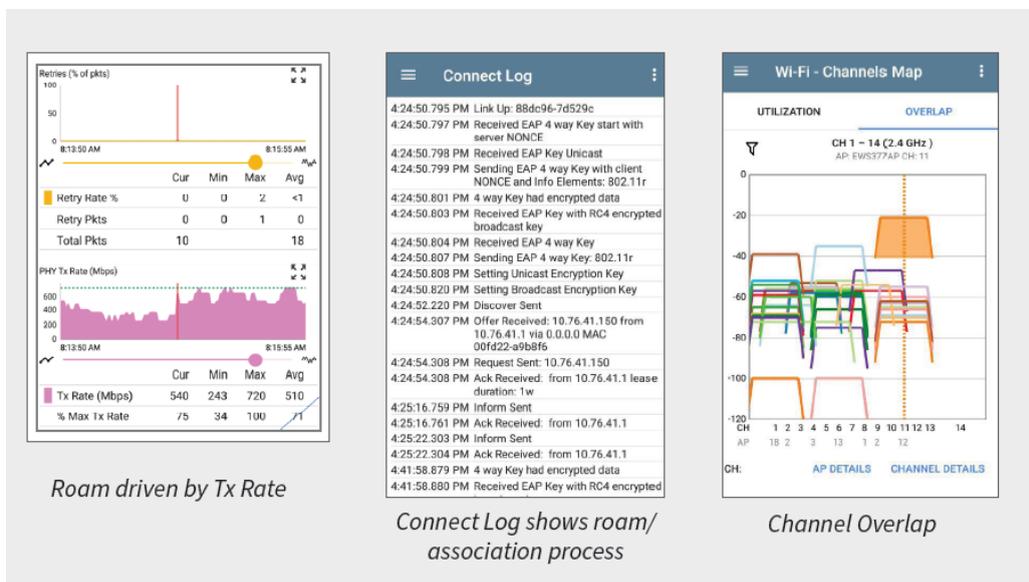


Analyseur de spectre mobile NXT-1000

## ANALYSE DE L'ITINERANCE

Dans les graphiques de test de liaison Wi-Fi (SNR, utilisation, tentatives, PHY Tx Rate) ainsi que dans les graphiques de test actif (PING), chaque fois que l'EtherScope se déplace et se connecte à un nouveau point d'accès, une ligne verticale rouge s'affiche dans le graphique.

Voir la corrélation entre divers facteurs et l'itinérance peut aider à diagnostiquer les succès et les échecs de l'itinérance. Associé au journal de connexion, les ingénieurs peuvent déterminer l'étape exacte du processus qui peut être à l'origine de l'échec.



## TESTS DE PERFORMANCE CUIVRE/FIBRE OPTIQUE 10G ET WI-FI POUR LES LIAISONS CRITIQUES ET LES DISPOSITIFS CLÉS

L'EtherScope nXG peut solliciter les liaisons réseau critiques, telles que les ports de commutateurs vers les serveurs/stockages/points d'accès Wi-Fi, les liaisons montantes ou les liaisons WAN, avec jusqu'à huit flux de données simultanés à un débit de 10G. Il vérifie la conformité de la liaison aux accords de niveau de service (SLA) en fonction du débit, de la perte de paquets, de la qualité de service, du retard et de la gigue par rapport à des pairs tels que EtherScope nXG, LinkRunner 10G ou un logiciel basé sur Windows.

Les paramètres des flux de données et les seuils pour le service VoIP ou vidéo peuvent être stockés et réutilisés en cas de besoin, ce qui permet de gagner du temps de configuration.

De plus, l'EtherScope nXG peut utiliser l'algorithme populaire de test réseau iPerf v3 pour tester l'accessoire de test NetAlly. Il détermine le débit des applications TCP ou UDP via ses interfaces Wi-Fi ou filaires.

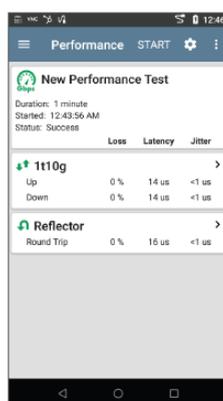
Pour les serveurs/services clés dans le cloud ou sur Internet, les ingénieurs peuvent prédéfinir des tests et des seuils pour vérifier leur connectivité et leurs performances en utilisant ping, TCP connect, HTTP ou FTP. Des tests continus avec des mesures de temps de réponse sont disponibles pour vérifier la cohérence et identifier les problèmes intermittents. Ces tests peuvent être facilement rappelés par les techniciens sur le terrain pour réduire le temps de configuration ou les erreurs, afin d'en faire plus rapidement.



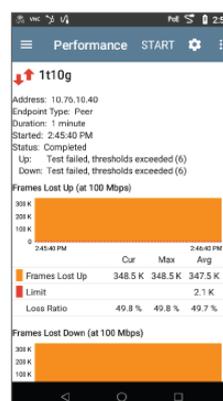
*iPerf throughput test with TCP or UDP frames*



*HTTP test against a webserver with end-user response-time analysis*



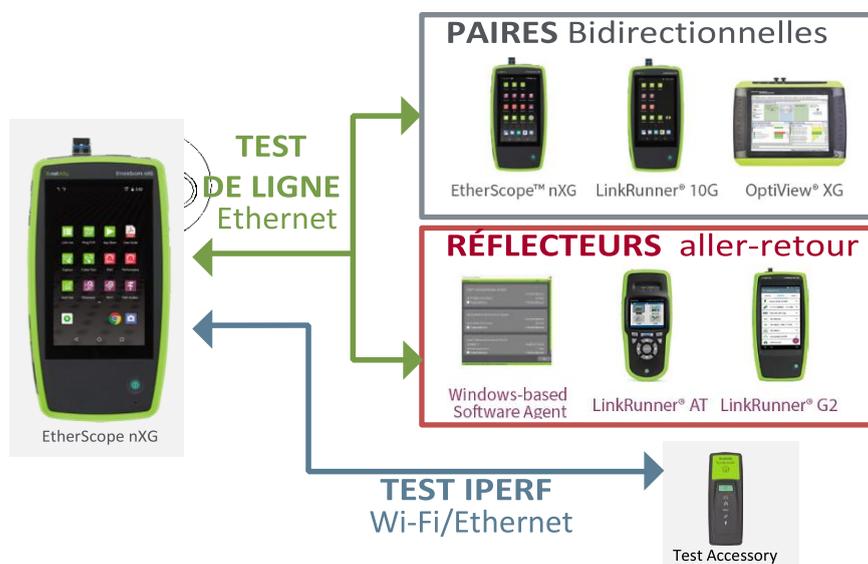
*Performance test with up to 8 streams and 8 endpoints*



*Frame loss, jitter, and latency charted*



*TCP Connect Test*



### Tests de performance

EtherScope nXG peut réaliser des tests de performance à travers différents points d'extrémité

## APPLICATION DE QUALIFICATION DES MEDIAS LANBERT™

Votre installation de câbles en cuivre et en fibre sert de base à votre réseau. Mais savez-vous si elle est de qualité suffisante pour fournir la bande passante requise ? Avec la croissance insatiable de la bande passante, l'augmentation des vitesses des points d'accès Wi-Fi (avec des backhubs Multi-Gig 2,5/5Gbps), les mises à niveau de 1Gbps à 10Gbps et le déploiement de nouvelles liaisons en fibre, les professionnels du réseau doivent avoir la certitude que leur réseau transportera ces données sans erreur à la vitesse maximale possible. Les temps d'arrêt ou les pertes et erreurs intermittentes ne sont tout simplement pas envisageables.

La qualité des composants et de l'installation est essentielle, mais les testeurs de certification de câble typiques peuvent être des outils très coûteux et à usage unique, ce qui les rend prohibitifs pour de nombreux installateurs et utilisateurs finaux. La nouvelle application de qualification des médias LANBERT pour les instruments professionnels multifonctions de NetAlly offre une méthode simple et rapide pour évaluer la qualité de la transmission et la bande passante disponible.

LANBERT génère et mesure la transmission de trames Ethernet à débit linéaire sur votre infrastructure de câblage réseau, en qualifiant sa capacité à supporter 1G/10G sur fibre et 100M/1G/2.5G/5G/10G sur les liaisons cuivre.

Caractéristiques principales :

- Maximisez l'utilisation de votre installation de câblage existante.
- Qualifiez la bande passante des câbles en cuivre pour 2,5 / 5 / 10Gbps
- Valider le câblage et les composants en fibre optique 1Gbps/10Gbps
- Identifier le débit maximal sans erreur

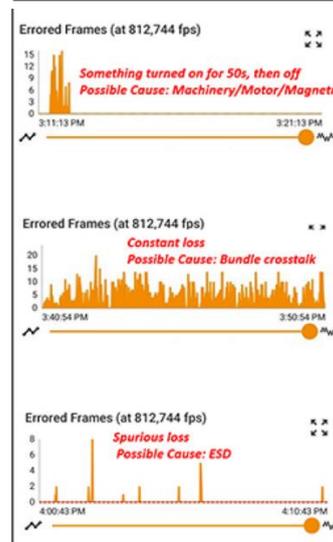
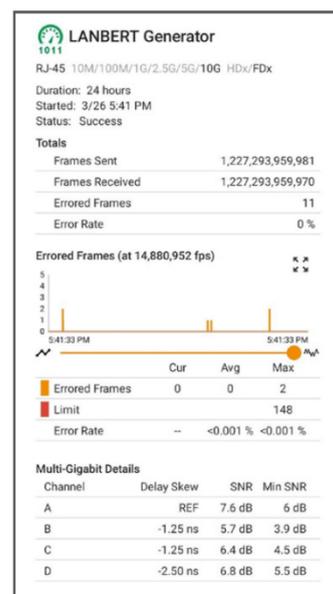
L'exécution du test LANBERT en utilisant l'EtherScope® nXG et/ou le LinkRunner® 10G comme points finaux sur une longue durée (jusqu'à 24 heures) sert de "test d'imprégnation" pour identifier la présence de problèmes intermittents et d'événements de bruit qui peuvent corrompre le trafic réseau. Grâce à des graphiques de tendances faciles à lire et à la possibilité de descendre à une granularité de 1 seconde, LANBERT vous aide à identifier exactement le moment où les erreurs se produisent.

La mauvaise qualité des composants et/ou de l'installation peut entraîner des liaisons sensibles au bruit, qu'il provienne des faisceaux de câbles ou d'événements extérieurs tels que les décharges électrostatiques (ESD), la diaphonie ou les impulsions électromagnétiques (EMF) causées par des moteurs ou d'autres machines. Cela peut non seulement provoquer des erreurs de bits et des pertes de trames, mais aussi empêcher certaines technologies (Multi-Gig) de se connecter à la vitesse prévue, ce qui entraîne un passage au débit inférieur suivant.

Mais attention aux autres testeurs offrant des capacités similaires ! Le test standard des liaisons d'accès Ethernet de couche 2 uniquement ne permet pas de valider les commutateurs et routeurs d'entreprise de couche 3. Parce qu'elle ne teste pas la couche IP (Internet Protocol), cette méthodologie ne peut pas passer à travers les dispositifs de la couche 3. Heureusement, les outils multifonctions de NetAlly comprennent également l'application de test des performances du réseau en couche 3, qui peut transmettre et tester l'ensemble de votre infrastructure réseau de bout en bout, et pas seulement un lien d'accès et un commutateur. Elle comprend également jusqu'à 8 flux avec des contrôles individuels de QoS et VLAN L2 et L3, des capacités essentielles pour comprendre réellement la capacité et la qualité de la transmission des paquets.

L'application LANBERT génère un flux de trames Ethernet sur une liaison cuivre ou fibre qui sont redirigées vers l'EtherScope en utilisant l'une des trois méthodes suivantes :

- 1) Testeur unique avec bouclage physique (pour la fibre, en utilisant un cavalier entre Tx et Rx ; pour le câblage à paires torsadées, en utilisant un connecteur de bouclage RJ-45 - limité à 100Mbps).
- 2) Testeur unique avec bouclage à distance actif (port de commutateur configuré en mode bouclage, ou instrument de test à réflecteur (tel que LinkRunner G2, jusqu'à 1 Gbps).
- 3) Double testeur, l'un en mode Générateur, l'autre en mode Boucleur, utilisant deux unités EtherScope nXG, deux unités LinkRunner 10G, ou un de chaque (jusqu'à 10Gbps en cuivre ou en fibre).



## AUDITER ET DOCUMENTER LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ DU RÉSEAU

Dès la mise sous tension, l'EtherScope nXG reconnaît automatiquement votre réseau grâce à son double ensemble d'interfaces de test Wi-Fi et Ethernet. Cette reconnaissance fournit des audits rapides de sécurité et de santé des périphériques réseau à travers plusieurs VLAN et tous les canaux Wi-Fi.

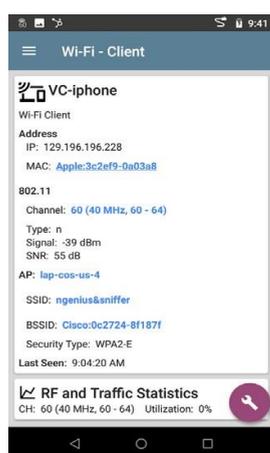
Les périphériques sont classés et corrélés pour fournir une visibilité complète de leur nom, adresses réseau, VLAN, SSID, type de périphérique et, le cas échéant, des statistiques de trafic. Les résultats de la reconnaissance peuvent être directement téléchargés vers le service gratuit Link-Live Cloud Service pour le stockage ou convertis en fichiers CSV/PDF pour archivage en documentations.

L'EtherScope met en relation les résultats obtenus pour les réseaux câblés et Wi-Fi afin d'afficher le nom et l'adresse IP des appareils WiFi connectés au réseau. L'EtherScope nXG permet de découvrir facilement l'identité réelle d'un périphérique Wi-Fi alors que la plupart des autres outils Wi-Fi n'affichent que l'adresse MAC.

La reconnaissance de l'EtherScope nXG peut être enrichie par l'accès aux MIB SNMP des équipements de l'infrastructure. Il affiche des détails tels que le résumé de la configuration du périphérique, la configuration de l'interface et les détails du trafic, les SSID supportés par les contrôleurs WLAN, et les périphériques directement connectés aux commutateurs.

Découvrez les risques de sécurité possibles causés par les utilisateurs et d'autres personnes : les offres 2nd DHCP indiquent les éventuels serveurs malveillants, les points d'accès avec différents schémas de sécurité, les commutateurs inconnus donnant accès à plusieurs appareils, les appareils Wi-Fi malveillants en sondant le réseau, et les SSID cachés.

La reconnaissance de l'EtherScope nXG détecte automatiquement les problèmes. Elle montre la/les cause(s) possible(s) pour chaque problème détecté, et intègre des outils de dépannage pour enquêter davantage afin d'identifier la raison première de ce dysfonctionnement.

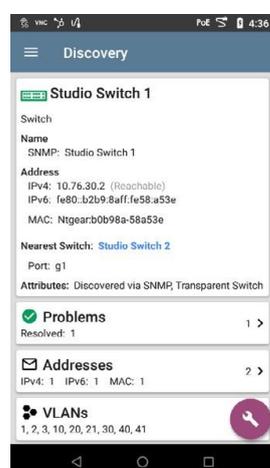
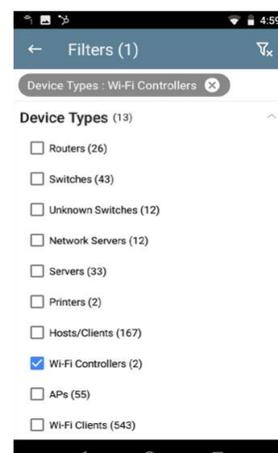


⇐ Appareil Wi-Fi affiché avec nom et adresse IP



⇐ Filtres disponibles pour réduire le nombre de dispositifs d'intérêt

Filtres supplémentaires disponibles pour sélectionner les types d'appareils ⇐

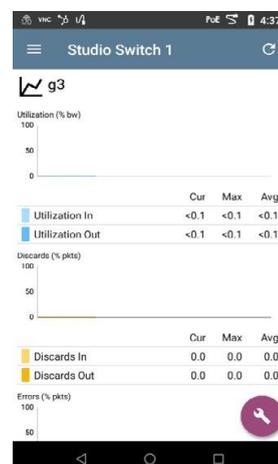


⇐ Détail de l'appareil montrant le VLAN, les interfaces, le temps de fonctionnement, et plus encore



⇐ Interfaces de périphériques triables par VLAN, périphériques connectés et utilisation

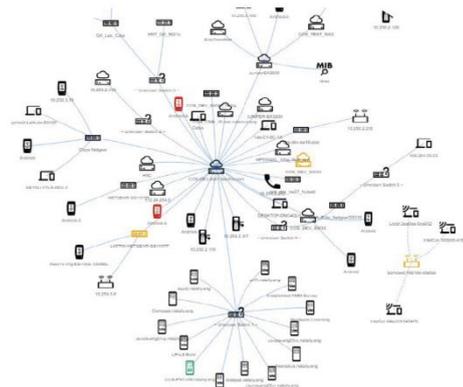
Statistiques du trafic de l'interface - graphiques corrélés sur 24 heures pour détecter les événements intermittents ⇐



## ANALYSE DES DIFFÉRENCES DE DECOUVERTE DANS LINK-LIVE™

Suivre les modifications du réseau tout en détectant les appareils non autorisés connectés à votre réseau est essentiel pour accélérer le dépannage et sécuriser votre infrastructure, mais il est très difficile de le faire régulièrement.

Le service cloud Link-Live de NetAlly rend cela rapide et facile. L'analyse Discovery Difference simplifie le processus de documentation des modifications du réseau ou d'identification des dispositifs non autorisés en comparant deux instantanés de découverte du réseau et en mettant automatiquement en évidence les dispositifs nouveaux ou manquants sur votre réseau. Cette analyse peut être visualisée sous forme de diagramme de topologie du réseau ou de tableau de données.



Le premier test de découverte fournira une base de référence de l'état original de votre réseau, et le second test de découverte fournira un instantané de l'état actuel de votre réseau. Link-Live comparera les deux instantanés et mettra en évidence ce qui a changé au fil du temps. Cela inclut les nouveaux appareils qui ne faisaient pas partie de votre réseau à l'origine, et les appareils qui ont été supprimés.

## CARTOGRAPHIE DE LA TOPOLOGIE DU RESEAU - DIAGRAMMES INTÉGRÉS DE RÉSEAUX CÂBLES ET WI-FI INTÉGRÉ

Plus besoin de se battre pour maintenir à jour des cartes dessinées manuellement ! EtherScope nXG découvre automatiquement vos réseaux câblés et Wi-Fi pour une cartographie instantanée dans le service cloud Link-Live de NetAlly. Ces diagrammes de réseau complets et précis à la minute près montrent votre réseau tel qu'il est MAINTENANT, en intégrant les informations de topologie des couches 2 et 3, y compris ces connexions : commutateur à hôte, commutateur à point d'accès, AP à client Wi-Fi, commutateur à commutateur, commutateur à routeur et sauts de routeur à routeur.

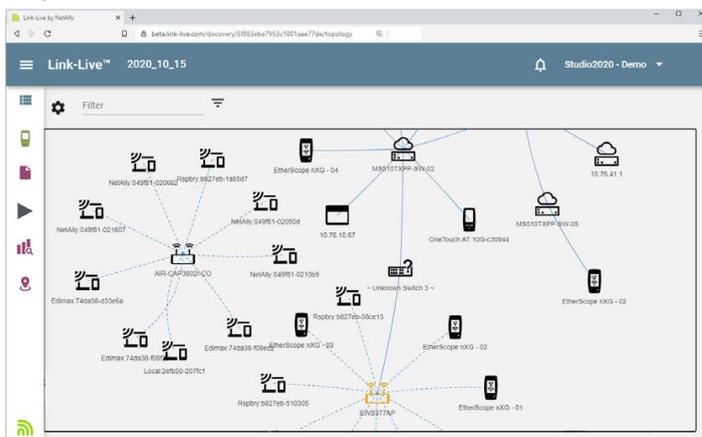
Les utilisateurs peuvent désormais interagir avec le réseau dans une interface utilisateur flexible basée sur des cartes, afin d'identifier visuellement et rapidement les problèmes de configuration et de topologie, ce qui accélère le dépannage, et de créer automatiquement une documentation sur le réseau.

Le moteur de découverte breveté d'EtherScope nXG recueille des données à partir de la connexion filaire (via SNMP et d'autres méthodes) et de l'air (en observant le trafic Wi-Fi) pour générer des cartes de connectivité réseau complètes.

Des filtres et des contrôles de carte faciles à utiliser vous permettent de voir exactement ce que vous voulez, et comment vous voulez l'afficher. Identifiez rapidement les erreurs de configuration du réseau et des appareils, et voyez les commutateurs "inconnus" et les appareils indésirables. Les icônes des éléments sont codées par couleur pour identifier les erreurs ou les avertissements ; un double-clic sur un élément de la carte fait apparaître ses informations de découverte détaillées, notamment son état, les problèmes rencontrés, les informations sur l'interface, etc.



REMARQUE : les clients disposant d'AllyCare ont accès à une configuration et à des contrôles approfondis de la carte, ainsi qu'à l'exportation vers Visioconférence.



Link-Live permet de collaborer et de partager facilement des cartes avec tous ceux qui en ont besoin, sans frais de licence supplémentaires. En un clic, votre carte est exportée vers Microsoft Visio® où vous pouvez facilement ajouter des notations et modifier votre carte.

### Filters

Device Types	▼
IPv4 Subnets	▼
IPv6 Subnets	▼
SSIDs	▼
VTP Domains	▼
VLANs	▼
Bands	▼
Channels	▼

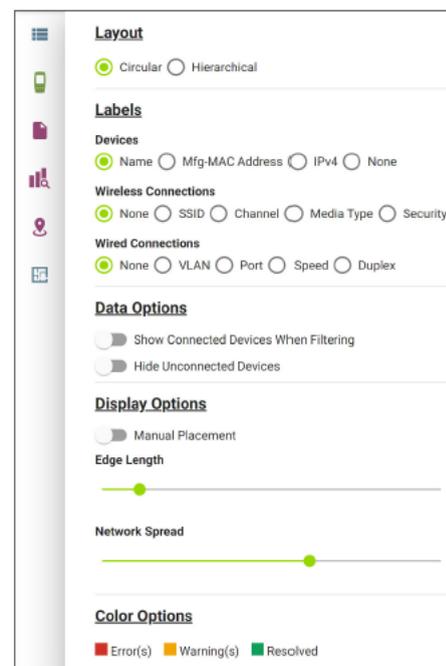
Les filtres vous permettent de choisir les types de périphériques et de configurations réseau à afficher.

## L'IMPORTANCE DE LA VISUALISATION DE VOTRE RÉSEAU

Plus vite les ingénieurs peuvent "voir" ce qui se passe dans leur réseau, savoir qui est sur le réseau et où il est connecté, et quel est le chemin d'accès "d'ici à là", plus vite ils peuvent trouver la cause profonde des problèmes de performance. Cela est particulièrement vrai pour les organisations de maintenance ou les intégrateurs de systèmes qui dépannent souvent un réseau "inconnu". Le problème est que les méthodes traditionnelles (CLI ou questionnaires d'éléments) prennent trop de temps et présentent des données complexes qui sont souvent difficiles à interpréter et à corriger.

La documentation est une étape essentielle pour tout projet, comme les évaluations de réseau avant déploiement et les déploiements de nouvelles technologies, mais elle peut prendre trop de temps à réaliser. À partir de l'interface utilisateur graphique basée sur la carte, un simple clic envoie les données de la carte à travers un générateur de fichiers Visio, pré-remplissant le diagramme avec tous les dispositifs découverts, les liens et les informations de configuration correspondantes, ce qui permet d'économiser des heures d'effort manuel et de personnaliser davantage.

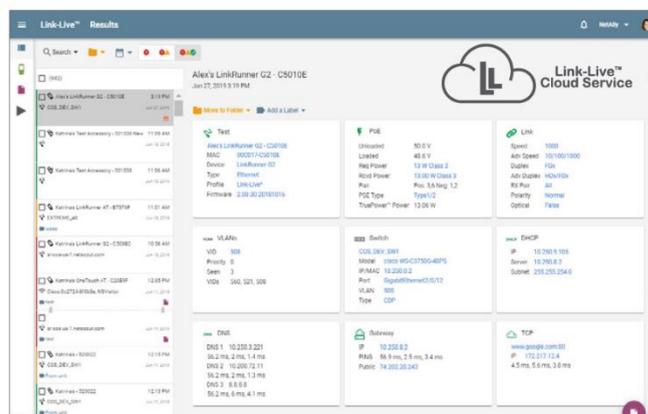
Idéale pour les entreprises ou les organisations de services, la fonction de cartographie d'EtherScope nXG permet d'économiser des heures de travail manuel, permettant à la documentation de suivre l'évolution du réseau, ou de fournir des cartes instantanées pour les projets des clients.



Simple controls allow for instant customization of the map's appearance and displayed data

## GESTION AUTOMATISÉE DES RÉSULTATS DES TESTS

Servant de système centralisé de gestion des résultats de test et des instruments, le service gratuit Link-Live Cloud transforme le flux de travail des équipes en leur permettant de consigner, documenter et rapporter rapidement et facilement les activités de test de n'importe quel testeur de réseau NetAlly LinkRunner, LinkRunner AT, LinkRunner G2, AirCheck G2, OneTouch AT et EtherScope nXG. Une fois que le testeur est connecté au service Link-Live Cloud, les résultats de vos tests sont automatiquement téléchargés dans le tableau de bord pour la gestion du projet et la création de rapports. Vous avez la possibilité de télécharger des fichiers supplémentaires, des captures d'écran, des images, des profils, des captures de paquets, des informations sur l'emplacement et des commentaires à tout moment. En outre, certains testeurs NetAlly bénéficiant du support AllyCare peuvent recevoir des mises à jour de micrologiciels "via le réseau" de Link-Live dès qu'elles sont disponibles.



Une API est disponible pour récupérer et intégrer les données de Link-Live dans d'autres plateformes de gestion, telles que votre application de tickets de dépannage ou votre système de gestion de réseau. Elle vous donne la possibilité de fournir des preuves de performance et de mieux gérer les emplois et l'efficacité du personnel.

Ce tableau de bord unifié des résultats de la connectivité aux réseaux câblés et Wi-Fi vous permet de :

- de réduire les frais de gestion des résultats pour plusieurs testeurs et utilisateurs
- Permet une collaboration sans faille entre le personnel du site et les experts à distance
- Simplifier la génération de rapports sur tous les types de supports pour la documentation relative au déploiement du réseau
- Joindre des photos, des commentaires d'utilisateurs à chaque résultat, en ajoutant le contexte pour les changements futurs et le dépannage
- Pour la gestion des actifs, possibilité d'associer les numéros de série des appareils installés et/ou l'étiquette du câble/du connecteur mural à des résultats de tests spécifiques.

## UN CONTROLE A DISTANCE SIMPLE ET ACCESSIBLE DE N'IMPORTE OU PERMET LA COLLABORATION

L'EtherScope nXG dispose de ports de gestion Wi-Fi et Ethernet dédiés qui permettent à un ingénieur distant plus expérimenté/connaisseur de contrôler l'EtherScope nXG "hors bande" (en utilisant VNC) pour collaborer avec les techniciens sur place, ou pour dépanner à distance lorsqu'il n'y a pas de personnel local.

Mais se connecter à des sites distants via VNC sur des réseaux différents est difficile, voire impossible, notamment derrière des pare-feu NAT. Avec la fonction de contrôle à distance par le web compatible avec AllyCare, les utilisateurs peuvent se connecter instantanément aux unités distantes via le service cloud Link-Live - partout dans le monde - pour un dépannage collaboratif et à distance.

Dans les endroits où il n'y a pas de service Internet, le port de gestion Wi-Fi peut se connecter à un hotspot Wi-Fi personnel pour le contrôle à distance et télécharger les résultats vers le service cloud Link-Live.

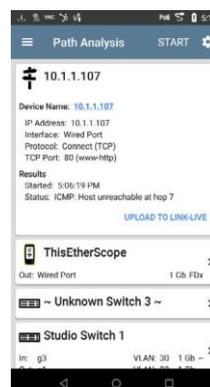
## PLUSIEURS OUTILS DE DÉPANNAGE AVANCÉS EN UN SEUL

**Analyse du chemin :** montre le chemin du commutateur/routeur connectant l'EtherScope nXG à un périphérique IP sur des réseaux câblés et Wi-Fi, et même au-delà du réseau local, par exemple, du port Wi-Fi de l'EtherScope nXG à un serveur dans le nuage ou à un centre de données sur Internet. L'EtherScope nXG offre des outils intégrés pour effectuer une analyse plus approfondie des périphériques le long du chemin : visualiser la configuration, interfacer les statistiques de trafic, lancer Telnet ou un navigateur, effectuer un scan du port, faire un ping et plus encore.

**Capture de paquets :** à partir des interfaces de test Wi-Fi et Ethernet. Vous pouvez capturer jusqu'à 10G de débit de ligne pour créer un fichier PCAP d'une taille maximale de 1Gigabyte. Le découpage et le filtrage des paquets sont pris en charge, et les fichiers PAP peuvent être téléchargés vers le service Link-Live Cloud pour un partage facile.

**Test de câble :** déterminer la longueur, les courts-circuits et les paires séparées et localiser les ouvertures sur le câble UTP. Vérifiez le schéma de câblage des câbles UTP et ScTP à l'aide d'un adaptateur WireView. Il peut générer soit une tonalité analogique, soit la tonalité numérique unique pour les réseaux Fluke IntelliTone™ Sonde pour un repérage rapide des câbles.

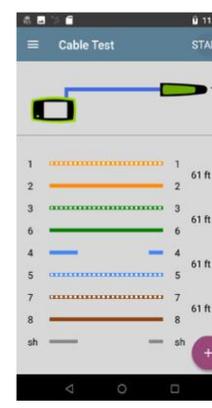
**Apps Android :** Les utilisateurs peuvent télécharger des applications à partir de la boutique d'applications Link-Live pour exécuter de nombreuses tâches en plus des tests.



L'analyse des chemins montre le dispositif et les interfaces que le trafic UDP/TCP traverse



Montre les interfaces des dispositifs présents dans l'analyse du chemin



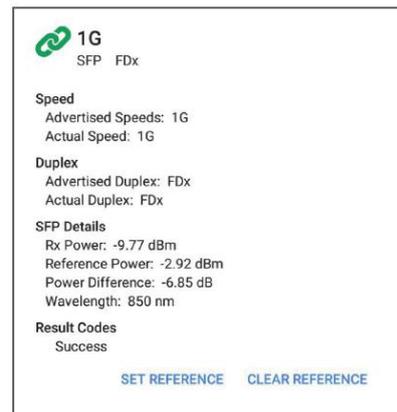
Test de câble avec Wiremap détectant la distance à la défaillance

### Exemples d'applications Android disponibles en téléchargement sur l'Etherscope nXG

CONFIGURATION					
TEST					
DOCUMENTATION					
COLLABORATION					

## MESUREUR DE PUISSANCE OPTIQUE

Lorsqu'elle est connectée à une fibre, la carte AutoTest Link a été complétée par la possibilité de définir une référence et d'afficher la lecture de la puissance actuelle par rapport à cette référence. Ceci est utile pour enregistrer le niveau de puissance à la source comme référence, puis mesurer la perte de puissance de la fibre à l'extrémité distante.



## EtherScope® nXG édition contrôlée \*

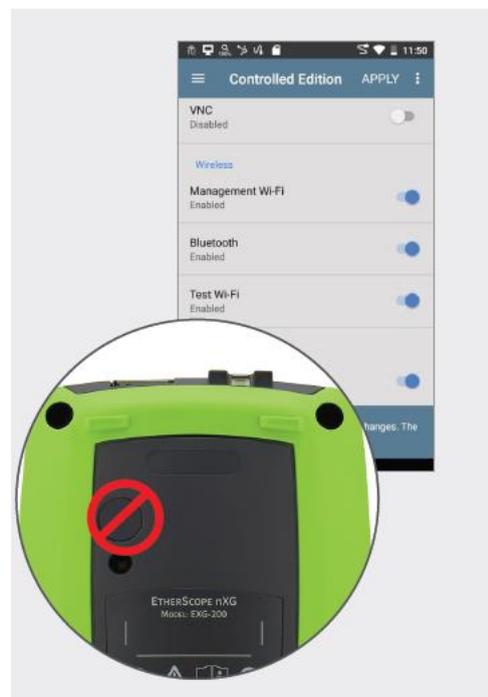
Permet aux administrateurs de désactiver temporairement ou de manière permanente certaines fonctionnalités matérielles pour les environnements restreints.

Avec l'édition contrôlée, les administrateurs peuvent désactiver des fonctionnalités spécifiques d'EtherScope permettant à l'analyseur d'être utilisé dans des environnements restreints ou sécurisés. L'édition contrôlée est idéale pour l'utilisation militaire et les agences, ainsi que pour les entreprises hautement sécurisées.

Le contrôle peut être obtenu temporairement grâce à un mot de passe administrateur sécurisé. Pour rendre la configuration contrôlée permanente, l'administrateur suit un flux de travail clair qui désactive complètement les fonctions sélectionnées à l'aide de fusibles électroniques en silicium qui, une fois brûlés, ne peuvent être inversés, ce qui garantit la sécurité de l'unité.

- S'appuie sur l'EtherScope durci par l'entreprise pour permettre un durcissement supplémentaire en supprimant des capacités.
- Permet un contrôle granulaire personnalisé des fonctions et des capacités exactes qui seront désactivées de façon permanente
- La caméra est physiquement retirée tout en conservant l'ouverture pour le fonctionnement de la lampe de poche.
- L'utilisateur a accès à l'effacement de toutes les données de test lorsqu'il quitte les environnements sécurisés.

\*Note : L'édition contrôlée de l'EtherScope nXG supporte le 802.11a/b/g/n/ac.





## GUIDE DE COMMANDE

### NOTES IMPORTANTES :

Conformité réglementaire WiFi 6/6E La mise en œuvre du spectre 6GHz varie selon les pays. Les modèles EtherScope nXG 300 sont disponibles en trois versions : Tri-bande complète (capacité sur l'ensemble de la bande 6GHz), Tri-bande partielle (capacité pour seulement certains canaux de la bande 6GHz comme déterminé par les informations du domaine réglementaire 802.11d), et Bi-bande seulement (pour les pays où le fonctionnement dans la bande 6GHz n'est pas autorisé.) Assurez-vous de sélectionner le modèle qui est certifié pour une utilisation dans votre pays spécifique. Veuillez contacter votre revendeur NetAlly pour plus d'informations.

Les modèles indiqués dans le tableau ci-dessous correspondent à la version "Full Tri-Band". Remplacez "EXG-300" par ce qui suit pour les autres types de modèles :

**EXG-300E Tri-Bande partielle**

**EXG-300C Bi-bande uniquement (2,4/5GHz)**

### NOUVEAU ! Inclusion de l'assistance AllyCare

Tous les nouveaux ordinateurs centraux EXG-300 sont vendus avec la première année (1 an) de support AllyCare incluse. Une ou plusieurs années supplémentaires peuvent être ajoutées. L'enregistrement et l'activation du produit sont requis dans les 30 jours suivant la première mise sous tension.

### MODELES & ACCESSOIRES

REF MODELE	DESCRIPTION
EXG-300	Comprend : EXG-300 mainframe (FULL TRI-BAND) avec un an de support AllyCare (EXG-300-1YS), batterie Li-ION, G3-PWRADAPTER, SFP+MR-10G850, coupleur RJ-45 en ligne, WIREVIEW 1, Guide de démarrage rapide et sac à bandoulière
EXG-300-KIT	Comprend : Unité centrale EXG-300 avec un an d'assistance AllyCare (EXG-300-1YS), analyseur de spectre NXT-1000, G3-PWRADAPTER, EXG-LR10G-HOLSTER, SFP+MR-10G850, SFP+MR-10G1310, coupleur en ligne RJ-45, EXT-ANT-TRIBAND, TEST-ACC, WIREVIEW 1-6, guide de démarrage rapide et valise souple moyenne.
EXG-300-KIT-2PK	Comprend : Deux EXG-300-KIT. Chaque unité est livrée avec un an d'assistance AllyCare (EXG-300-1YS). Achetez deux EXG-300-1YS pour bénéficier d'un an supplémentaire d'assistance AllyCare, ou deux EXG-300-3YS pour bénéficier de 3 ans supplémentaires d'assistance AllyCare.
EXG-200-LR10G-KIT	Le kit de test de performance EtherScope nXG 10G comprend : 1 unité EXG-200, 1 unité LR10G-100, 2 G3-HOLSTER, 2 G3-PWRADAPTER, 2 SFP+MR-10G850, 2 SFP+MR-10G1310, 2 RJ-45 inline coupler, 1 EXT-ANT, 1 TEST-ACC, 2 WIREVIEW 1-6, 2 Quick Start Guide, 1 Small Softcase, 1 Medium Softcase. Achetez un EXG-300-1YS et un LR10G-100-1YS pour bénéficier d'un an d'assistance AllyCare ou un EXG-300-3YS et un LR10G-100-3YS pour bénéficier de 3 ans d'assistance AllyCare.
EXT-ANT-TRIBAND	Antenne directionnelle 2.4/5/6GHz pour utilisation avec AirCheck et EtherScope nXG

### Modèles de mise à niveau - disponibles pour les propriétaires actuels d'EXG-200

EXG-300-UGD1	PRIX SPÉCIAL pour les propriétaires d'EXG-200 avec le support AllyCare. Comprend : L'unité EXG-300 (FULL TRI-BAND) avec un an d'assistance AllyCare (EXG-300-1YS), une batterie Li-ION, une alimentation G3-PWRADAPTER, SFP+MR-10G850, coupleur RJ-45 en ligne, WIREVIEW 1, Guide de démarrage rapide et sac à bandoulière. RESTREINT - NETALLY DOIT AUTORISER LE DEVIS.
EXG-300-UGD2	PRIX SPECIAL pour les propriétaires d'EXG-200 SANS support AllyCare. Comprend : L'unité EXG-300 (FULL TRI-BAND) avec un an de support AllyCare (EXG-300-1YS), batterie Li-ION, G3-PWRADAPTER, SFP+MR-10G850, Inline RJ-45 coupler, WIREVIEW 1, Guide de démarrage rapide et sac à bandoulière. RESTREINT - NETALLY DOIT AUTORISER LE DEVIS.

### Assistance AllyCare - Un an d'assistance est inclus. Utilisez ces numéros de modèle d'assistance pour prolonger l'assistance au moment de l'achat ou pour le renouvellement de l'assistance.

EXG-300-1YS	Un an d'assistance AllyCare pour tous les modèles EXG-300, y compris les modèles tri-bande complets, " E " (tri-bande partielle) et " C " (bi-bande 2,4/5GHz uniquement) SKUS : EXG-300, EXG-300-KIT, EXG-300-KIT-2PK (ne couvre qu'une seule unité), EXG300-LR10G-KIT (couvre uniquement l'EXG-300)
EXG-300-3YS	Assistance AllyCare pendant trois ans pour tous les modèles EXG-300, y compris les modèles tri-bande complets, " E " (tri-bande partielle) et " C " (bi-bande 2,4/5GHz uniquement) SKUS : EXG-300, EXG-300-KIT, EXG-300-KIT-2PK (ne couvre qu'une seule unité), EXG300-LR10G-KIT (couvre uniquement l'EXG-300)

## SPÉCIFICATIONS

GÉNÉRAL	
Dimensions	10.3 cm x 19.5 cm x 5.5 cm
Poids	0.76 kg
Batterie	Batterie lithium-ion amovible et rechargeable (7,2 V, 6,4 A, 46 Wh)
Durée de vie de la batterie	La durée de fonctionnement typique est de 3-4 heures (L'autonomie de la batterie à partir d'une charge complète varie en fonction de la fonction utilisée) ; la durée de charge typique est de 3 heures
Ecran	LCD couleur de 5,0 pouces avec écran tactile capacitif (720 x 1280 pixels)
Interface de l'hôte	Port de test et de gestion des câbles RJ-45 Port USB de type A Port USB de type C
Port carte SD	Prend en charge le stockage sur carte Micro SD – jusqu'à 32GB
Mémoire	Environ 8 Go disponibles pour le stockage des résultats des tests et des applications utilisateur
Chargement	Adaptateur USB Type-C 45-W : Puissance d'entrée CA 100-240 V, 50-60 Hz ; Puissance de sortie CC 15 V (3 A)
Accès média	Cuivre : 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G Adaptateurs SFP en fibre : 1G/10GBASE-X
Normes IEEE	Câblé : 802.3/ab/ae/an/bz/i/u/z Wi-Fi : 802.11a/b/g/n/ac/ax PoE : 802.3af/at/bt, classe 0-8 et UPOE
Test des câbles	Paire de longueurs, d'ouvertures, de courts, de fentes, de croisés, de droits et de WireView ID
Sans fil	
EtherScope nXG dispose de deux radios Wi-Fi internes	Test - Radio sans fil 2x2 Tri-bande 802.11ax, conforme à la norme IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax. Gestion - 1x1 radio sans fil double bande 802.11ac Wave 2 + Bluetooth 5.0 et BLE, conforme à la norme IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
Conformité aux spécifications	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax
Connectivité Wifi	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax
Fréquences de fonctionnement NOTE : Ce sont les fréquences centrales des canaux que le testeur EtherScope nXG supporte.	Fréquences des canaux reçus : NOTE : Le testeur reçoit sur toutes les fréquences dans tous les pays. Bande 2,4 GHz : 2,412 à 2,484 GHz Bande 5 GHz : 5.170 à 5.320 GHz, 5.500 à 5.700 GHz, 5.745 à 5.825 GHz Bande 6 GHz : 5,925 à 7,125 GHz Fréquences des canaux transmis : REMARQUE : le testeur transmet uniquement sur les fréquences autorisées dans le pays où il fonctionne.
Antennes	
Antennes Wi-Fi internes	Antennes internes 2,4 GHz, 2,0 dBi peak, 5 GHz, 1,5 dBi peak, 6 GHz, 2,7 dBi peak.
Antenne directionnelle externe	Antenne, gamme de fréquences 2,4 à 2,5 GHz, 4,9 à 5,9 GHz. et 6,0 à 7,1 GHz Gain minimum : 6,4 dBi crête dans la bande de 2,4 GHz, et 8,9 dBi crête dans la bande de 5 GHz, et 8,6 dBi crête dans la bande de 6 GHz.
Environnemental	
Température de fonctionnement	0°C à +45° NOTE : La batterie ne se charge pas si la température interne du testeur est supérieure à 50°C.
Humidité relative de fonctionnement (% HR sans condensation)	90% (50°F à 95°F ; 10°C à 35°C) 75% (95°F à 113°F ; 35°C à 45°C)
Température de stockage	-20°C à +60°C
Chocs et vibrations	Répond aux exigences de la norme MIL-PRF-28800F pour les équipements de classe 3
Sécurité	IEC 61010-1:2010 : Degré de pollution 2
Altitude	Fonctionnement : 4 000 m ; Stockage : 12,000 m
EMC	IEC 61326-1 : Environnement électromagnétique de base ; CISPR 11 : Groupe 1, Classe A

## Certifications et conformité

	Conforme à l'Union européenne
	Conforme aux normes australiennes en matière de sécurité et des standards EMC.
	Conforme aux exigences du 47 CFR Part 15 de la Commission fédérale américaine des communications.
	Répertorié par l'Association canadienne de normalisation.

## Agent logiciel NPT Reflector

<b>Système d'exploitation pris en charge</b>	Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® 2008-R2, Windows® 2012, Windows® 2012-R2, Windows® 2016, and Windows® 2019
--	--

## Configuration matérielle minimale requise :

<b>Processeur</b>	CPU de 1 GHz ou plus
<b>RAM</b>	1 Go ou plus de RAM
<b>Disque dur</b>	1 Go d'espace disponible
<b>Interface réseau</b>	Ethernet et/ou Wi-Fi