

## Fiche technique : Assistant réseau OneTouch™ AT

Les professionnels du réseau consacrent 25 pour cent de leur temps au dépannage. C'est autant de temps qui pourrait être utilisé pour effectuer des tâches essentielles, telles que le déploiement de nouvelles technologies et l'optimisation des performances réseau. Étant donné que la résolution de la plupart des problèmes nécessite une heure ou plus, la productivité des utilisateurs finaux se voit affectée. Selon une enquête<sup>1</sup> récemment menée par Fluke Networks, 72 % des entreprises ne suivent pas de processus de dépannage normalisé, ce qui ralentit et altère le dépannage du réseau et l'exécution du projet. Cependant, lorsque les entreprises respectent le processus de dépannage normalisé, les techniciens, quels que soient leurs niveaux de compétence, peuvent résoudre davantage de problèmes et faire confiance à la résolution.

### L'assistant réseau OneTouch™ AT

Réduit le temps de dépannage en normalisant la procédure sur réseau :

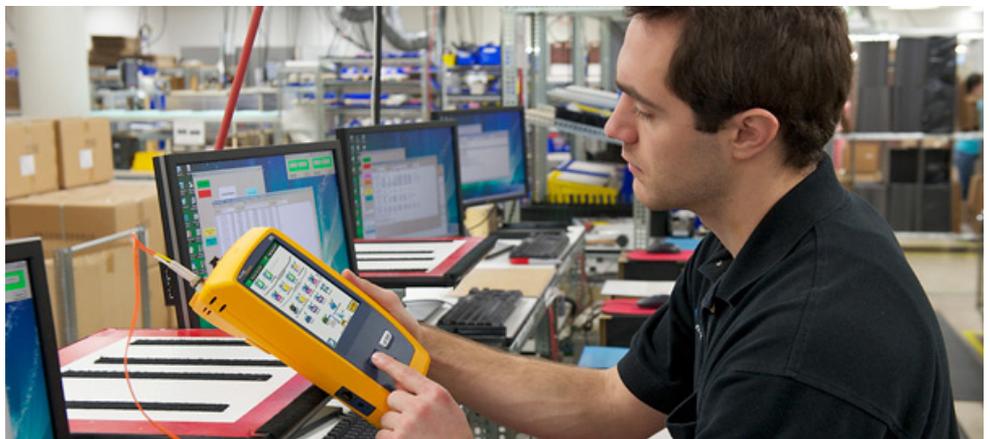
1. **Des profils d'AutoTest uniques pour un dépannage normalisé et des scénarios de validation de réseau.** Activation rapide et tests efficaces pour les techniciens débutants et expérimentés grâce à de meilleures pratiques prédéfinies, OneTouch AT identifie les problèmes les plus courants de l'utilisateur final en approximativement une minute
2. **Analyse et détection tout-en-un des réseaux intégrés câblés et Wi-Fi.** Gestion des réseaux et des dispositifs Wi-Fi, dont le BYOD, à l'aide d'outils avancés et d'une détection et analyse approfondies
3. **Gestion à distance et capture pour une collaboration efficace.** Comme 40 % des problèmes constatés concernent plusieurs entités organisationnelles, l'assistant réseau améliore la collaboration des équipes grâce à une interface Web distante particulièrement intuitive et des fonctionnalités en ligne de capture de paquets.

En permettant d'améliorer chaque étape du processus, l'assistant réseau OneTouch AT vous économise près d'une semaine par mois de temps habituellement dédié au dépannage de problèmes. Le OneTouch AT permet aux techniciens réseau de résoudre davantage de problèmes plus rapidement.



### Un outil tout-en-un automatisé pour comprendre les performances des réseaux Ethernet Gigabit et Wi-Fi de l'utilisateur final.

- **Le dépannage combiné des réseaux à fil en cuivre, à fibres optiques et Wi-Fi** permet de résoudre un grand nombre de problèmes à l'aide d'un seul outil
- **Le test automatisé avec analyse de conformité/non-conformité** accélère l'identification des problèmes les plus courants en approximativement une minute
- **Le dépannage normalisé du réseau et la validation des performances** permettent aux techniciens, quelles que soient leurs compétences, de résoudre davantage de problèmes avec assurance
- **Une vue exhaustive du client sur les performances** permet d'isoler l'origine du problème, de la couche physique jusqu'aux applications hébergées sur le serveur, en passant par le réseau
- **La détection et l'analyse des réseaux câblés et Wi-Fi** offrent une visibilité des périphériques connectés, des propriétés et problèmes des périphériques principaux
- **La mesure des performances de bout en bout** jusqu'à un homologue ou un réflecteur permet de valider et de documenter l'aptitude des liaisons et leur conformité aux contrats de niveau de service
- **L'analyse VoIP en ligne** simplifie le dépannage des problèmes VoIP du bureau en temps réel sans TAP ni ports de dédoublement de commutateur.
- **La capture de paquets depuis des réseaux câblés et Wi-Fi** rationalise la collaboration et la hiérarchisation des problèmes les plus complexes
- **La plateforme de test Versiv™** élargit les fonctionnalités de test grâce à l'ajout de nouveaux modules à mesure que les besoins évoluent



## Caractéristiques de l'assistant réseau OneTouch AT

### Dépannage combiné des réseaux à fil en cuivre, à fibres optiques et Wi-Fi

L'assistant réseau OneTouch AT inclut deux ports de test Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mb/s, deux ports émetteur-récepteur à fibre optique SFP 100/1000 Mb/s et une radio bi-bande 802,11 a/b/g/n interne. Testez simultanément votre réseau filaire Ethernet et vos réseaux Wi-Fi, et comparez aisément les performances grâce à la visualisation côte à côte des résultats de test.

### Tests automatisés avec analyses de conformité/non-conformité

Testez tous les éléments contenus dans un profil de manière automatique grâce à l'AutoTest à touche unique. Choisissez n'importe quel élément du réseau : câble, commutateur, point d'accès, serveur, canal Wi-Fi ; tous sont représentés graphiquement dans le profil sur la page d'accueil du OneTouch AT. Lors de la progression de l'AutoTest de la couche physique aux services et applications réseau, en passant par les infrastructures filaire et sans fil, des indicateurs de conformité ou de non-conformité apparaîtront en face de l'élément du réseau actuellement examiné. Un indicateur principal de conformité ou de non-conformité vous donne l'état d'avancement général de l'AutoTest en un clin d'œil. Les problèmes potentiels sont signalés par des icônes d'avertissement jaunes. Touchez n'importe quelle icône pour obtenir plus de détails.

### Dépannage et validation standardisés du réseau

Utilisez l'interface tactile intuitive pour créer des profils d'essai ou des scripts de test adaptés à des réseaux, des services et des applications spécifiques. Établissez des profils afin de vous adapter aux différents types d'utilisateurs, de périphériques, d'emplacements ou de technologies. Les profils peuvent être très simples et ne contenir que quelques tests, ou avancés avec des dizaines de tests. Une fois créés, les profils peuvent être sauvegardés pour pouvoir être réutilisés ultérieurement de manière facile et rapide. Créez une bibliothèque de profils standardisés pour élever le savoir-faire en matière de dépannage de l'ensemble du personnel d'assistance réseau. Les profils permettent d'établir de meilleures pratiques pour un dépannage plus rapide et plus productif.

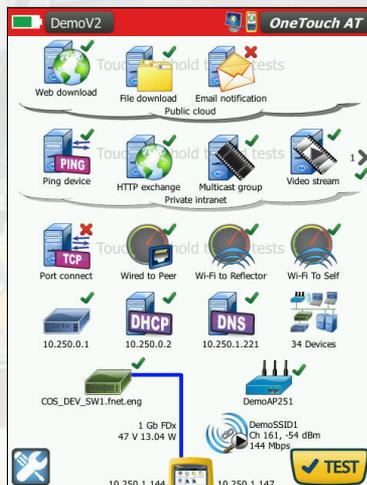


Figure 1. L'AutoTest offre une mesure complète des performances réseau du point de vue de l'utilisateur, du câblage aux services, en passant par les applications



Figure 2. Analysez les réseaux en cuivre et à fibres optiques grâce à la détection automatisée, à des tris exhaustifs et à des outils d'analyse en profondeur.

### Performances du point de vue du client

La plupart des rapports de défaillances liés à des problèmes réseau ont pour origine un périphérique client connecté au réseau : cela peut être un PC, un téléphone IP, une imprimante, un terminal de point de vente, un contrôleur d'équipement industriel ou un système d'imagerie médicale. L'assistant réseau OneTouch aide au dépannage des problèmes courants, ou prouve que le réseau n'est pas la cause du problème, en émulant le périphérique client et en mesurant les performances du réseau.

### Une mesure des performances du câble jusqu'au nuage

La cause d'un problème réseau peut être difficile à déterminer. L'assistant réseau OneTouch AT identifie la cause première du problème en mesurant et en analysant les performances des composantes critiques du réseau : le câblage réseau, la fourniture de l'alimentation électrique par câble Ethernet (Power over Ethernet, ou PoE), la connexion au commutateur le plus proche, la connexion au point d'accès le plus proche et les performances de services réseau et d'applications serveur essentiels.

### Test du câblage en cuivre et à fibre optique

Dépannez les performances de câbles en délimitant le schéma et en mesurant la longueur du câblage à paires torsadées. Utilisez des identificateurs de câbles et le système de détection par tonalité IntelliTone™ pour localiser et identifier les câbles. Mesurez la puissance optique reçue par les liaisons à fibre optique. Vérifiez la propreté des raccordements à fibre optique en examinant les extrémités du connecteur avec la sonde vidéo USB FiberInspector™ (en option).

### Test de l'alimentation électrique par câble Ethernet (PoE)

## Essai de connectivité client Wi-Fi et filaire

Déterminez la manière dont un client se connecte à l'infrastructure filaire en testant la négociation de liaisons, en identifiant le commutateur et le port les plus proches, ainsi qu'en surveillant les statistiques clés du port de commutation. Déterminez également la manière dont un client se connecte à l'infrastructure Wi-Fi en testant la liaison entre lui et le point d'accès le plus proche, en identifiant le nom, le canal et le niveau de sécurité du point d'accès, en observant les processus d'authentification et d'association, et en surveillant les statistiques clés du réseau et du point d'accès, dont les détails sur l'itinérance par point d'accès.

### Test des services réseau

Affichez une analyse détaillée du processus d'acquisition d'adresse IP DHCP filaire et Wi-Fi. Identifiez les serveurs DHCP et affichez le délai d'offre et d'acceptation ainsi que les informations sur la location. Testez les performances du serveur DNS.

### Analyse du réseau câblé

Détectez automatiquement les appareils connectés au réseau à câbles en cuivre et à fibres optiques ainsi que les propriétés clés de ces appareils. Choisissez parmi treize tris différents pour obtenir des vues différentes du réseau câblé. Par exemple, trie par adresse IPv4 ou IPv6 pour identifier les adresses utilisées et disponibles. Vous pouvez également trier par nom/emplacement/port du commutateur pour comprendre l'emplacement du réseau où les périphériques sont connectés. Effectuez un tri par ordre de problèmes découverts pour identifier rapidement les problèmes potentiels. L'outil d'analyse supplémentaire participe au dépannage et à la création de profils. Par exemple, l'outil de statistiques à ports multiples offre une visibilité sur les statistiques du commutateur, du routeur et du port du point d'accès, dont la vitesse, le duplex, l'emplacement, le port, VLAN, le nombre d'hôtes, l'utilisation, les rejets et les erreurs. L'outil d'analyse fournit un suivi de routage sur couche 2 et 3 depuis le OneTouch AT vers un appareil cible, y compris le délai de chaque saut et les statistiques de commutation SNMP et de routage de port.

### Analyse Wi-Fi

Détectez automatiquement les appareils Wi-Fi ainsi que leurs propriétés clés. Choisissez parmi les dix-huit tris relatifs au contexte afin d'obtenir des vues différentes sur le réseau sans fil. Par exemple, trie par intensité du signal pour résoudre les problèmes de couverture Wi-Fi. Triez par fabricant MAC pour détecter les dispositifs Wi-Fi par type et comprendre comment ils sont connectés par rapport au SSID, au PA et au canal. Triez par canal pour identifier les problèmes d'espacement des canaux. Triez par état d'autorisation pour détecter les violations de sécurité potentielles. L'outil supplémentaire d'analyse avec détection participe au dépannage et à l'application des mesures de sécurité. Si un appareil Wi-Fi est également découvert via l'analyse du réseau filaire, une fonctionnalité de liaison croisée permet de basculer d'un seul bouton entre les vues d'analyse.

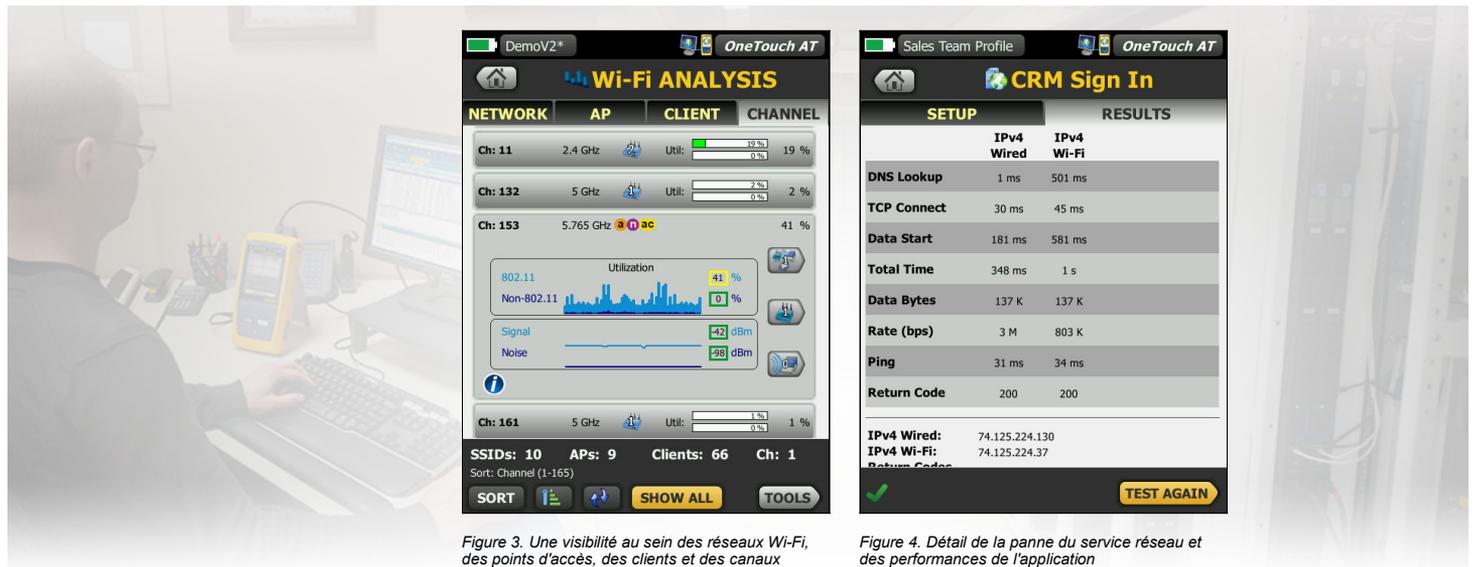


Figure 3. Une visibilité au sein des réseaux Wi-Fi, des points d'accès, des clients et des canaux

Figure 4. Détail de la panne du service réseau et des performances de l'application

### Test des applications réseau

Déterminez si une application serveur est la cause principale d'un problème rapporté via la mesure de la disponibilité et du temps de réponse. Choisissez le test de performance correspondant à l'application : test Ping (ICMP), test de connexion (TCP), test Web (HTTP), test de fichier (FTP), test de multidiffusion (IGMP), test vidéo (RTSP) ou test de messagerie électronique (SMTP). Appuyez sur l'icône sur la page d'accueil pour obtenir une revue complète des indicateurs de performance de l'application, dont notamment le temps de recherche DNS, le temps de réponse serveur et le débit de données. Les résultats des tests sont affichés côte à côte pour faciliter les comparaisons de performances filaires/Wi-Fi et IPv4/IPv6. Quelques exemples : effectuez un test Ping de votre contrôleur de réseau local sans fil, connectez-vous au port 2000 de votre gestionnaire d'appel VoIP, téléchargez une page d'une application disposant d'une interface Web, téléversez ou téléchargez un fichier à partir d'un serveur, souscrivez à un groupe de multidiffusion, accédez à du contenu vidéo depuis un serveur de diffusion en continu et à la demande, ou envoyez un message texte par email vers votre téléphone portable.

### Testez les services locaux et « dans le nuage »

## Mesure des performances de bout en bout

Faites en sorte que les réseaux filaires et Wi-Fi nouvellement installés ou mis à niveau répondent aux objectifs du contrat de service et sont prêts pour de nouvelles applications à large bande passante en mesurant les performances de bout en bout. Mesurez le débit, la perte de trames, la latence et la gigue entre un OneTouch AT local et un homologue OneTouch AT distant ou un réflecteur LinkRunner distant. Un homologue distant fournit des résultats en amont et en aval, alors qu'un réflecteur distant donne des résultats aller-retour. Mesurez les performances à des vitesses allant jusqu'à 1 Gb/s sur les réseaux à câbles en cuivre et à fibres optiques et 100 Mb/s sur les réseaux Wi-Fi. Il existe un modèle à utilisation spéciale qui permet d'effectuer des tests entre l'interface filaire OneTouch AT et l'interface Wi-Fi sur le même instrument pour tester sans télécommande.

## Capture des paquets filaire et Wi-Fi

Capturez le trafic filaire et Wi-Fi lorsque l'affichage du niveau des paquets est nécessaire à la résolution d'un problème complexe de réseau ou d'application. Filtrez le trafic pour capturer le plus important. Exportez le fichier de capture vers un PC pour son décodage et son analyse à l'aide d'un logiciel d'analyse de protocole. Capturez le trafic câblé sur un seul port, sur deux ports agrégés ou en ligne entre un appareil client et le réseau. La capture en ligne permet d'éviter la complexité, le temps et le coût associés aux prises de ligne autonomes ou à la configuration des ports de commutateur dédoublés. Capturez le trafic Wi-Fi par canal et par mode (20 MHz ou 40 MHz+).

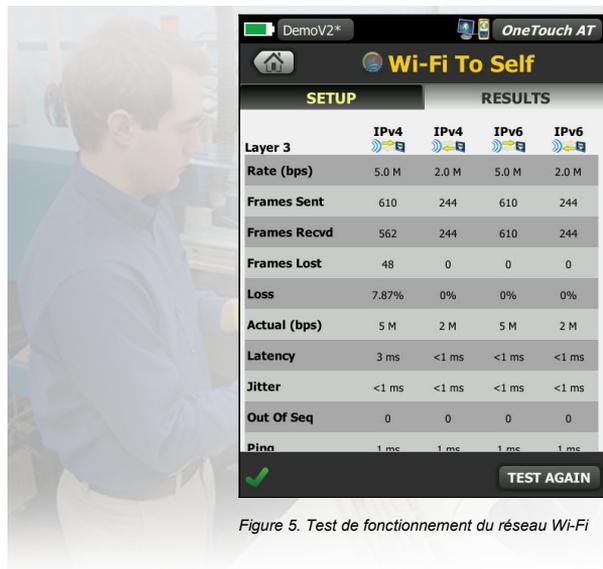


Figure 5. Test de fonctionnement du réseau Wi-Fi



Figure 6. Capturez des paquets pour résoudre les problèmes complexes.

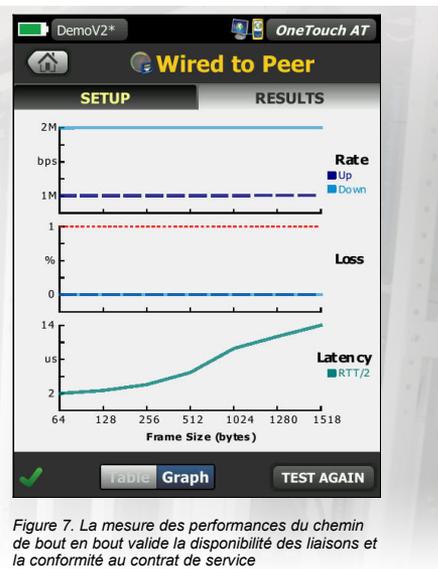


Figure 7. La mesure des performances du chemin de bout en bout valide la disponibilité des liaisons et la conformité au contrat de service

## Analyse VoIP en ligne

Connectez-vous en ligne entre un téléphone VoIP et le réseau pour une analyse et un dépannage en temps réel. Le test d'analyse VoIP révèle les problèmes liés au PoE, DHCP, TFTP, SIP et SCCP. Le test fournit une visibilité sur le trafic SIP et SCCP non chiffré pour déboguer les problèmes de téléphone VoIP et mesurer la qualité d'un appel VoIP. La capture simultanée de la conversation VoIP est facultative.

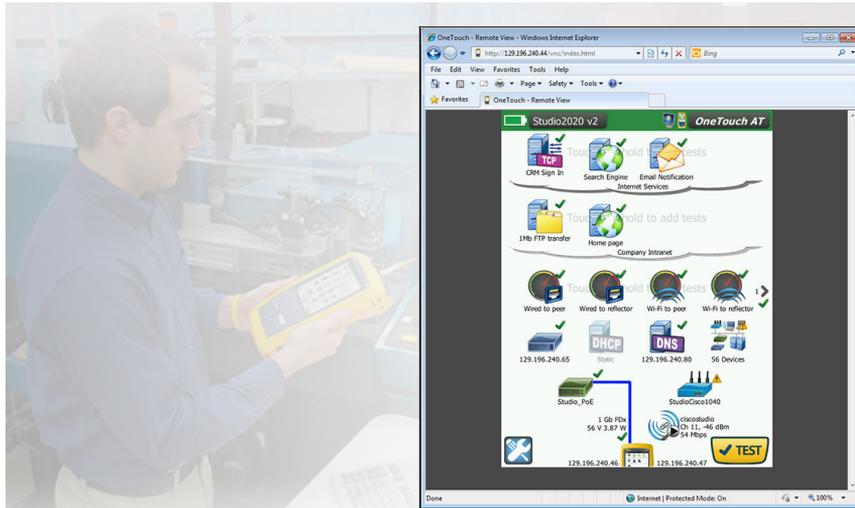


Figure 8. Utilisez un navigateur web ou un client VNC pour contrôler le OneTouch AT ou pour télécharger des fichiers de capture et des rapports sur votre ordinateur - Remote à distance.



Figure 9. L'analyse VoIP en ligne simplifiée le dépannage des problèmes VoIP du bureau en temps réel sans TAP ni ports de dédoublement de commutateur.

## Une collaboration simplifiée

Collaborez plus efficacement avec vos collègues, consultants, intégrateurs et fournisseurs en partageant vos captures de paquets, captures d'écran et rapports AutoTest. Contrôlez et affichez l'interface utilisateur à distance, et accédez à distance aux fichiers à l'aide d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone intelligent. Connectez une webcam à l'assistant réseau OneTouch AT pour partager un affichage de l'environnement d'essai.

## Dépanner les réseaux IPv6

Comparez et mettez facilement en contraste les performances des réseaux IPv4 et IPv6, filaire et sans fil, en affichant les résultats des tests côte à côte.

## Sauvegardez les résultats de test

Enregistrez les résultats dans un rapport PDF pour les partager avec des collègues ou avec des parties tierces. Un rapport sert de documentation aux rapports de défaillance, de compte rendu de la performance historique pour une analyse comparative ou de rapport de certification après le déploiement et le montage d'une nouvelle infrastructure. Définissez les résultats à inclure dans le rapport : paramètres, AutoTest, analyse filaire, analyse Wi-Fi ou VoIP.

## Conçu expressément pour les essais sur le terrain

Le OneTouch AT est conçu spécifiquement pour aider les professionnels de l'assistance réseau en déplacement. La liste des outils utiles de test et de gestion comprend notamment un navigateur Web, un client Telnet/SSH, un générateur de tonalité de câble et une prise en charge de webcam et caméra d'inspection du connecteur à fibre optique en option. La plateforme durable propose plusieurs années de fonctionnement fiable dans des environnements difficiles.

## Plateforme de test Versiv™

Augmentez vos capacités de test en ajoutant de nouveaux modules à la plate-forme Versiv au fur et à mesure que les besoins de tests évoluent. Les modules disponibles comprennent DSX CableAnalyzer™, CertiFiber® Pro OLTS et OptiFiber® Pro OTDR.

## Spécifications techniques

Caractéristiques générales	
<b>Dimensions (une fois le module et la batterie installés)</b>	10,3 pouces x 5,3 pouces x 2,9 pouces (26,2 cm x 13,5 cm x 7,3 cm)
<b>Poids (une fois le module et la batterie installés)</b>	1,6 kg (3,5 livres)
<b>Affichage</b>	Écran LCD tactile capacitif projeté de 5,7 po (14,5 cm) et de 480 x 640 pixels
<b>Adaptateur secteur (CA)</b>	Entrée : 100-240 volt CA, 50-60 Hertz, 1,0 A
	Sortie : + 15 VCC , 2,0 A
<b>Type de batterie</b>	Batterie aux ions de lithium, 7,2 V
<b>Durée de vie de la batterie</b>	Environ 3-4 heures en fonction du type d'utilisation, 4 heures de charge nécessaires (appareil hors tension) pour passer d'une capacité de 10 à 90 %
<b>Mémoire</b>	Interne : 2 Go partagés entre le système et les fichiers de l'utilisateur
	Carte SD : 4 Go, marque et modèle choisis pour une exécution optimale
	Ports USB 2.0 de type A : pour une utilisation avec des périphériques USB de stockage de masse
<b>Ports d'analyse réseau</b>	Deux ports Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
	Deux ports Ethernet 100BASE-FX/1000BASE-X (SFP)
<b>Port de management</b>	Un port Ethernet 10/100BASE-T (RJ-45)
<b>Taux de transfert des données de l'adaptateur Wi-Fi</b>	802.11a : 6/9/12/24/36/48/54 Mbps
	802.11b : 1/2/5,5/11 Mbps
	802.11g : 6/9/12/24/36/48/54 Mbps
	802.11n (20 MHz) : MCS0-23, jusqu'à 216 Mbps
	802.11n (40 MHz) : MCS0-23, jusqu'à 450 Mbps
<b>Fréquence de fonctionnement de l'adaptateur Wi-Fi</b>	2,412 ~ 2,484 GHz (bande industrielle, scientifique et médicale)
	5,170 ~ 5,825 GHz
<b>Sécurité Wi-Fi</b>	Clé WEP, WPA, WPA2, 802.1X 64/128 bit

Réglementation et caractéristiques environnementales	
<b>Température de fonctionnement</b>	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
<b>Température de charge de la batterie</b>	32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C)
<b>Température d'entreposage</b>	-40 °C à 71 °C (-40 °F à 160 °F)
	-20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F) pendant des périodes de plus d'une semaine
<b>Humidité relative de fonctionnement (% HR sans condensation)</b>	5 % à 45 % 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
	5 % à 75 % 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
	5 % à 95 % 0 °C à 30 °C (32 °F à 86 °F)
<b>Chocs et vibrations</b>	Respect des exigences de la spécification MIL-PRF-28800F pour le matériel de Classe 3
<b>Sécurité</b>	CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-04, IEC 61010-1:2001
<b>Altitude de fonctionnement</b>	13 123 pi (4 000 m), 10 500 pi (3 200 m) avec un adaptateur CA
<b>Altitude de stockage</b>	39 370 pi (12 000 m)
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>CEM</b>	EN 61326-1 :2006

Certifications et compliance	
	Conformité européenne : Conforme aux directives de l'Union européenne et de l'Association européenne de libre-échange (AELE).
	Approuvé par l'Association canadienne de normalisation.
	Conforme aux normes australiennes pertinentes.

## Informations de commande

Modèle	Description
<b>1T-1000</b>	<b>L'assistant réseau OneTouch AT, pourvu des options LAN cuivre/fibre</b> , comprend un module et une unité d'essai, une bandoulière, un adaptateur CA et un cordon secteur, des adaptateurs de schéma de câblage numéro 1, un connecteur RJ45, un cordon de raccordement RJ45, une housse pour les accessoires, une mallette de transport, un guide de mise en route et un CD de ressources avec le manuel d'utilisation.
<b>1T-1500</b>	<b>L'assistant réseau OneTouch AT, pourvu des options LAN cuivre/fibre, capture et tests avancés</b> , comprend un module et une unité d'essai, une bandoulière, un adaptateur CA et un cordon secteur, des adaptateurs de schéma de câblage numéro 1-6, un connecteur RJ45, un cordon de raccordement RJ45, une carte SD, un lecteur USB pour carte SD, une clé USB, deux émetteurs-récepteurs à fibre optique 1000BASE-SX SFP, une housse pour les accessoires, une mallette de transport, un guide de mise en route et un CD de ressources avec le manuel d'utilisation.
<b>1T-2000</b>	<b>L'assistant réseau OneTouch AT, pourvu des options LAN cuivre/fibre</b> , comprend un module et une unité d'essai, une bandoulière, un adaptateur CA et un cordon secteur, des adaptateurs de schéma de câblage numéro 1, un connecteur RJ45, un cordon de raccordement RJ45, une housse pour les accessoires, une mallette de transport, un guide de mise en route et un CD de ressources avec le manuel d'utilisation.
<b>1T-3000</b>	<b>L'assistant réseau OneTouch AT, pourvu des options LAN cuivre/fibre, Wi-Fi, capture et tests avancés</b> , comprend un module et une unité d'essai, une bandoulière, un adaptateur CA et un cordon secteur, des adaptateurs de schéma de câblage numéro 1-6, un connecteur RJ45, un cordon de raccordement RJ45, une antenne directionnelle externe, une carte SD, un lecteur USB pour carte SD, une clé USB, deux émetteurs-récepteurs à fibre optique 1000BASE-SX SFP, une housse pour les accessoires, une mallette de transport, un guide de mise en route et un CD de ressources avec le manuel d'utilisation.
<b>1T-1500-LRAT2</b>	OneTouch AT 1T-1500 et un appareil de contrôle LinkRunner AT 2000.
<b>1T-1500-LRAT2</b>	Deux ensembles complets OneTouch AT 1T-1500.
<b>1T-3000-FI</b>	OneTouch AT 1T-3000 et une sonde vidéo USB FI-1000 FiberInspector™ avec embout de sonde vidéo de traversée.
<b>1T-3000-CSA</b>	OneTouch AT 1T-3000 et le logiciel d'analyse ClearSight™ sur CD pour décoder des captures de paquets sur un PC avec Microsoft Windows.
<b>1T-3000-OPF-QUAD</b>	OneTouch AT 1T-3000 et un module OptiFiber Pro Quad OTDR, quatre câbles de lancement (50 um SC/LC, 50 um SC/SC, 9 um SC/LC, 9 um SC/SC), deux nettoyeurs de fibres IBC (1,25 mm, 2,5 mm) et une housse de transport pour accessoires.
<b>1T-3000-LRAT2KIT</b>	OneTouch AT 1T-3000 et LinkRunner™ AT 2000 avec kit de test à accessoires supplémentaires.
<b>1T-3000-ACK-LRAT2</b>	OneTouch AT 1T-3000 et un kit de dépannage de technologie réseau avec un appareil de contrôle AirCheck™ Wi-Fi et un appareil de contrôle LinkRunner™ AT 2000.
<b>1T-WLAN-OPT</b>	L'option de mise à niveau OneTouch AT Wi-Fi inclut une antenne directionnelle externe avec bride de fixation et des instructions d'activation (pour les modèles 1T-1000 et 1T-1500).
<b>1T-CAP-ADV-OPT</b>	L'option de mise à niveau de la capture et des tests avancés OneTouch AT inclut des adaptateurs de schéma de câblage numéros 2 à 6, une carte SD, un lecteur USB pour carte SD, une clé USB, deux émetteurs récepteurs pour fibre optique 1000BASE-SX SFP et instructions d'activation (pour les modèles 1T-1000 et 1T-2000)
<b>1T-WLAN-CAPADV-OPT</b>	L'option de mise à niveau des tests avancés, de la capture et de la fonctionnalité Wi-Fi du OneTouch AT inclut une antenne directionnelle externe avec bride de fixation, des adaptateurs de schéma de câblage numéros 2 à 6, une carte SD, un lecteur USB pour carte SD, une clé USB, deux émetteurs-récepteurs pour fibre optique 1000BASE-SX SFP et les instructions d'activation d'options (pour les modèles 1T-1000)

## Assistance Gold

Modèle	Description
1T-1000/GLD*	OneTouch AT 1T-1000, plus 1 an de couverture avec le programme d'assistance Gold
1T-1500/GLD*	OneTouch AT-1500, plus 1 an de couverture avec le programme d'assistance Gold
1T-2000/GLD*	OneTouch AT 1T-2000, plus 1 an de couverture avec le programme d'assistance Gold
1T-3000/GLD*	OneTouch AT 1T-3000, plus 1 an de couverture avec le programme d'assistance Gold
GLD-1T1000	Programme d'assistance Gold d'un an pour le modèle 1T-1000
GLD-1T1500	Programme d'assistance Gold d'un an pour le modèle 1T-1500
GLD-1T2000	Programme d'assistance Gold d'un an pour le modèle 1T-2000
GLD-1T3000	Programme d'assistance Gold d'un an pour le modèle 1T-3000
GLD3-1T1000	Programme d'assistance Gold de 3 ans pour le modèle 1T-1000
GLD3-1T1500	Programme d'assistance Gold de 3 ans pour le modèle 1T-1500
GLD3-1T2000	Programme d'assistance Gold de 3 ans pour le modèle 1T-2000
GLD3-1T3000	Programme d'assistance Gold de 3 ans pour le modèle 1T-3000

\*Produit uniquement disponible aux Etats-Unis

Récapitulatif des fonctionnalités	1T-1000	1T-1500	1T-2000	1T-3000
Tests et analyses filaires (cuivre et fibre)	✓	✓	✓	✓
Tests élémentaires des services et outils de test	✓	✓	✓	✓
Analyse filaire VoIP en ligne	✓	✓	✓	✓
Tests avancés : HTTP, FTP, IGMP, RTSP, SMTP, Performance		✓		✓
Tests et analyses Wi-Fi			✓	✓
Capture de paquets : port unique, double port, en ligne, VoIP, AutoTest, Wi-Fi (1T-3000)		✓		✓

Pour une liste complète des modèles, options et accessoires, veuillez vous rendre à l'adresse suivante [www.flukenetworks.com/OneTouchAT](http://www.flukenetworks.com/OneTouchAT)