



Wavetel intervient dans un contexte international en s'appuyant sur un réseau de partenaires résultant d'une collaboration basée sur la compétence, la confiance et le long terme.

Nos Partenaires



Filiale du groupe DANAHER, leader mondial du marché de la mesure en 2012, Fluke Networks est une entreprise internationale de 800 personnes. Fluke Networks développe des solutions de test, de surveillance et d'analyse réseau (supports Cuivre/Fibre/WIFI) dédiées aux techniciens et ingénieurs chargés de la disponibilité des infrastructures et applications.



La société INTEC, basée en Allemagne, est devenue en 20 ans le leader Européen pour les équipements de test xDSL, RNIS et VoIP avec plus de 80 000 équipements en service. Les équipements ARGUS sont déjà opérationnels pour les réseaux de nouvelle génération (NGN) et les services Triple Play.



VEEX est une société américaine basée à Fremont (CA) et spécialisée dans les équipements de test pour les réseaux des opérateurs de télécommunications. La gamme VEEX est dédiée aux Tests des réseaux de transport (SDH/PDH), aux réseaux Metro-Ethernet et réseaux d'accès CaTV avec des solutions cuivre et optique supportant jusqu'à 40 Gbits/s.



La société Net Optics est spécialisée dans les infrastructures de captures de données dans les réseaux IP et dans leur sécurisation et ce, sur supports Cuivre ou Fibre. Les TAPs Netoptics vous permettent d'obtenir une visibilité totale de vos réseaux même en environnement virtuel et d'optimiser votre infrastructure de capture en incluant l'agrégation et la répartition de charge.



Kingfisher, société australienne, créée en 1986 est spécialisée dans la fabrication de matériel de mesure dans la fibre optique. La société est présente aujourd'hui dans plus de 70 pays. Photomètres, Mesureurs d'atténuation optique, PON Meter, Sources lumineuses, Atténuateurs Optiques.



Yokogawa, société japonaise créée en 1915 est composée de 19 000 employés dans 80 usines. Présente dans 33 pays, la société est spécialisée dans les technologies de la mesure, du contrôle et de l'information. OTDR Monomode et Multimode (GPON/FTTH), Atténuateurs Optiques.



Société créée en 1979, spécialiste des simulateurs de lignes XDSL et plus généralement dans les systèmes de transmission et d'exploitation de la boucle locale. Simulateurs de boucles locales XDSL (niveau 1), Bancs de test, Générateurs de bruits.

Nos coordonnées

■ **Siège social**
Wavetel - Espace du Ter - 13 Bd Jean Monnet
F-56260 LARMOR-PLAGE - FRANCE
TEL. +33 (0)2 97 35 36 12
Fax. +33 (0)2 97 35 36 13
Info@wavetel.fr

■ **Agence commerciale & centre de formation**
Wavetel - Parc de la Conterie
9 rue Léo Lagrange
F-35131 Chartres de Bretagne
Tel. +33 (0)2 99 14 69 65
sales@wavetel.fr



Métrie et Instrumentation
Bureau d'Étude
Audit et Expertise

Solutions de Test et de Mesure en Télécommunications et Réseaux Informatiques
Telecommunications & IT Test Solutions



CATALOGUE

PARTENAIRE CERTIFIE
FLUKE
networks
Premier Advantage Partner

"Des solutions inédites au service de vos réseaux télécoms et informatiques !"

Wavetel est une société française, créée en 2002, spécialisée en instrumentation en télécommunications et réseaux informatiques. Fabricant d'équipement et distributeur de solutions de test et mesure, Wavetel vous propose des solutions innovantes permettant de :

- Tester et valider les équipements,
- Vérifier la disponibilité des réseaux et de leurs infrastructures,
- Résoudre les dysfonctionnements structurels ou applicatifs,
- Sécuriser les réseaux et les applications,
- Optimiser les infrastructures de capture,
- Assurer la qualité de service

Avec ce catalogue, WAVETEL vous présente une sélection d'équipements de test performants et professionnels afin de vous aider à trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins.

Notre bureau d'études se tient à votre disposition pour l'expertise de vos besoins de test, l'audit de vos installations et pour le développement de produits spécifiques. Wavetel met à votre service son expertise technique notamment à travers la réalisation d'audit télécoms et réseaux ou encore par la mise en place de formations.

L'expertise Wavetel, de par la complétude de ses équipes recouvre les domaines d'intervention suivants :



Réseaux Télécoms
Boucle Locale
Réseaux d'Accès
Cœur de Réseau
Test Cuivre & XDSL,
RNIS/CaTV/E1/SDH/PDH



Réseaux Ethernet
Réseaux Métro-Ethernet
Ethernet Industriel
LAN/MAN/WIFI/RFC
2544/Y.1564/40/100 GE/
Extraction/Monitoring/VoIP



Fibre Optique
Réseaux d'Accès
Réseaux de Transport
Réseaux Informatiques
G.PON/FTTH
Monomode/Multimode WDM



Réseaux Mobiles
4G/LTE
UMTS / 2G / 3G / 4G
LTE/ IMS

QUALIFICATION DE LA PAIRE DE CUIVRE ET LOCALISATION DE DÉFAUTS

 DSL 990 - Testeur de qualification de la boucle locale : Pont et TDR	p.4
XLQ 2+/XLQ 30 - Préqualificateur de ligne ADSL/SDSL/VDSL2	p.4
ELA 10 - Analyseur Liaisons Spécialisées Analogiques	p.4
TDR 44 - Echomètre simple trace 3 Km	p.5
TDR 10 - Echomètre double trace à mémoire 32 Km	p.5
ECFL 30 - Echomètre 32 Km et ponts de mesure (actif et passif)	p.5

TESTEURS DE LIGNES XDSL

 ARGUS 165 : Testeur/simulateur XDSL et GigE (Cu et Fibre)	p.7
ARGUS 42 Basic - Testeur ADSL / ADSL2 / ADSL2+	p.6
ARGUS 42+ - Testeur ADSL / ADSL2 / ADSL2+, RNIS, RTC/VoIP, IPTV	p.6
ARGUS 141 - Testeur VDSL2 avec option ADSL2+, Tests IP et VoIP	p.6
ARGUS 142 - Testeur ADSL / ADSL2 / ADSL2+, RNIS, RTC/VoIP, IPTV, TDR	p.7
ARGUS 145+ - Testeur ADSL/ADSL2+ avec option G.SHDSL/VDSL/RNIS/RTC, Tests IP, IPTV et VoIP, TDR	p.7

ANALYSEURS BROADBAND ADSL/ADSL2+ ET GPON/FTTH

NIVA ADSL - Analyseur haute impédance ADSL / ADSL2 / ADSL2+	p.8
NIVA GPON - Analyseur FTTH - GPON	p.8
 NIVA eOLT GPON - Emulateur d'OLT / Suite de tests BBF OD.247	p.9
KI 6103 - PON Powermeter	p.9
FiberSIM - Simulateur de réseau fibré	p.9

SIMULATEURS DE LIGNES & GÉNÉRATEUR DE BRUIT XDSL

SPARNEX LSX 2030 - Simulateur de ligne ADSL/ADSL2+/SHDSL/VDSL2	p.10
SPARNEX MLT 24 - Simulateur de ligne XDSL 24 Canaux	p.10

CERTIFICATEUR & QUALIFICATEUR CUIVRE ET OPTIQUE

 FIBER QUICK MAP - Equipement de dépannage de fibre optique Multimode	p.11
DTX1800 INTL / 1800 OTDR - Certificateur de câblage catégories 5, 5e, 6, 6A, 7	p.11
 OPTIFIBER PRO - Réflectomètre optique VDI / OTDR	p.11
DTX CLT - Certificateur de réseaux fibre optique	p.11

ANALYSEURS ET QUALIFICATEUR DE LIEN ETHERNET

 CABLE IQ - Qualificateur de câbles 10/100/Mbits et 1 Gbits VoIP/VDI	p.12
LINKRUNNER AT - Testeur automatique de réseau, PoE True Power	p.12
NETTOOL - Analyseur réseau 10/100/Mbits et 1 Gbits, PoE	p.12

SOLUTIONS DE DEPLOIEMENT WIFI

AIR CHECK - Testeur réseaux WIFI a,b,g,n	p.13
AIR MAGNET VOFI - Analyseur voix sur WLAN	p.13
AIR MAGNET SPECTRUM ANALYSER - Analyseur de spectre WIFI	p.13
AIR MAGNET ENTREPRISE - Analyseur WIFI	p.13

ANALYSEURS RESEAU LAN IP ET WIFI

 OneTouch AT - Analyseur réseau 10/100/1000 Mbits LAN / WIFI	p.14
OPTIVIEW XG - Tablette d'expertise réseau 10/100/1000 Mbits et 10 Gigabits	p.14
CLEARLIGHT - Logiciel d'analyse réseau	p.15
NETWORK TIME MACHINE - Dispositif de capture pour l'analyse de réseau et d'applications	p.15
VIRTUAL PERFORMANCE MANAGER - Solution de gestion de la performance réseau, applicative et VOIP	p.15

TAP ET SPLITTER CUIVRE ET OPTIQUE

TAP INLINE - Dispositif d'extraction de flux IP TX/RX en coupure	p.16
TAP D'AGREGATION - Dispositif d'extraction et d'agrégation de flux IP TX/RX en coupure	p.16
TAP BYPASS - Dispositif de re-routage de flux IP TX/RX en coupure	p.16
 APP TAP - Appliance VoIP	p.17
TAP DIRECTOR - Dispositif d'analyse de flux IP TX/RX et répartition de charge	p.17

INSTRUMENTATION OPTIQUE

 FIBER ONE SHOT - Equipement de dépannage de fibre optique Monomode	p.19
AQ 7275 - Réflectomètre optique OTDR Yokogawa	p.18
AQ 1200 FTTH - Réflectomètre optique OTDR Yokogawa	p.18
IFS-10 - Soudeuse optique cœur à cœur haut de gamme	p.18
KI7010 - Atténuateur Optique Variable	p.18
KI 9600/2600 - Photomètre haute précision	p.19
KI 9800/2800 - Source optique monomode/multimode compacte	p.19
CMA 5000a - Analyseur de spectre optique (OSA)	p.19
FIBER CLEANING - Kit de nettoyage	p.19

TRANSPORT : TESTEURS OTN, 2 MBITS, SDH, PDH

TX300 - Testeur OTN / PDH / STM-64 / 1/10 GE / FC	p.20
TX 150+ - Testeur E1 / PDH / SDH / STM-16	p.20
 TX 130+/TX130M+ - Testeur E1 / PDH / 1 GE / LTE / Datacom - Backhaul Testing	p.20

METRO ETHERNET : SÉRIE MX

 UX400 - Plateforme de test Universelle 40 Gbits/s	p.21
MX 300 - Plateforme de Test Ethernet jusqu'à 10 GE - Qualification Y.1564 VSAM	p.21
MX 100+/120+ - Testeur Ethernet 1 GE - Qualification Y.1564 VSAM	p.21
MLX 300 / MLX 100 - Boucleurs Ethernet 1 ou 10 GE - Cuivre / Optique	p.21

TESTEURS DE SERVICE CÂBLE CATV/DOCSIS

 CX100+ - Testeur CATV DOCSIS 3.0/2.0 avec simulation modem et mesure SLM	p.22
CX 350/380 - Analyseur CATV et simulation modem DOCSIS 2.0/3.0 - analyseur de spectre/MPEG/Ethernet	p.22
 CX 180 F - Système de surveillance CATV avec contrôle à distance	p.22

ANALYSEUR DE PROTOCOLES UMTS / 2G / 3G / 4G / LTE

 NEXUS 8630 - Analyseur de protocoles 2G/3G/4G/UMTS/LTE et solution de supervision réseaux mobiles	p.23
---	------

TESTEUR BERT RNIS & ANALYSEURS DE PROTOCOLES

ARGUS 125 - Testeur RNIS So/To, T2, RTC, ADSL et liaisons spécialisées	p.24
ARGUS 3U / 3U PLUS / 3U NT - Testeurs BERT RNIS So/To, combiné d'essai RTC	p.24
 ARGUS 165 : Testeur/simulateur XDSL et GigE (Cu et Fibre)	p.25
ACTRIS - Analyseurs de protocole RNIS	p.25
COMPLIS - Analyseurs de protocole multi-E1 RNIS, SS7, V5	p.25
ACTW EXPERT - Logiciel d'analyse de protocoles RNIS, SS7, V5	p.25
REGLIS - Logiciel d'analyse de trafic RNIS	p.25

SIMULATEURS & GÉNÉRATEURS DE TRAFIC RNIS/VOIP -TESTEURS 2 MBITS

BLINK / SYMPHONY - Simulateur de réseau RNIS	p.26
HARMONY - Générateur de Trafic RNIS et VoIP SIP/H323	p.26

TESTEURS ET SIMULATEURS ANALOGIQUES RTC TBR21

FREELINK - Simulateur de ligne RTC	p.27
KE401/701 - Traceurs de câbles et identificateurs de paires	p.27
MASC - Analyseur de protocole RTC V23 CID SMS	p.27



Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

QUALIFICATION DE LA PAIRE CUIVRE

La paire de cuivre est le vecteur de nombreuses technologies de transmission ce qui en fait un véritable enjeu en tant que support de transmission. La qualification de la paire de cuivre, l'identification et la localisation de ses défauts éventuels restent un pré-requis indispensable à la disponibilité des technologies et services qui y sont déployés dont notamment le RTC, le RNIS, l'ADSL, le SHDSL ou encore le VDSL.



NOUVEAU



DSL 990 CopperPro™

Testeur de qualification de la boucle cuivre par excellence, le DSL990 est une solution complète de test pour l'identification des défauts et la validation des services ADSL/ADSL2+, VDSL et autres services spéciaux.

QUALIFICATION DE LA PAIRE CUIVRE ET LOCALISATION DE DÉFAUTS

NOUVEAU



DSL 990

Le DSL 990 est un équipement de test terrain qui intègre l'ensemble des fonctions nécessaires à un technicien pour dépanner un accès cuivre à savoir :

- Un pont de mesure,
- Un réflectomètre,
- Un multimètre,
- Un testeur ADSL.

Testeur de qualification de la boucle locale : Multimètre, Pont et TDR

- Multimètre numérique : Mesure tension alternative/continue, résistance.
- Compteur de coupures : Mesure de la longueur capacitive de la paire.
- Pont de mesure (RFL) et Testeur de fuites : Identification des problèmes de court-circuits, de croisement ou de mise à la terre.
- Mesure de symétrie avec conversion de la distance.
- Réflectomètre (Option TDR) : Identification et localisation rapide des erreurs, classification automatique du défaut.
- Ampèremètre - Test du courant de ligne continu.
- Test RTC : combiné d'essai.
- Testeur et qualificateur ADSL (Option ADSL2+).
- Testeur et qualificateur VDSL (Option VDSL2).
- Analyseur de spectre : Détection avancée des problèmes de bruit et des perturbateurs en ligne.

Quatre Modèles disponibles :

- 990 DSL : Testeur de boucle locale
- 990 DSLWT : Testeur de boucle locale avec TDR intégré
- 990 DSL2+ : Testeur de boucle locale avec TDR intégré et analyse ADSL2+ Golden Modem ADSL2+ en option
- 990 VDSL : Testeur de boucle locale avec TDR intégré et analyse VDSL2 Golden Modem VDSL2 en option



TDR 44

TDR 44 est un échomètre portable autonome alimenté par batterie.

Il permet de localiser avec précision les défauts des paires de cuivre torsadées.

Echomètre : 3 km Simple trace

- Echomètre portable autonome.
- Localisation des courts-circuits, des coupures, des pincements, des sections inondées et de toute variation d'impédance anormale.
- Écran LCD rétro éclairé.
- Facteur de vélocité programmable (PVF : 0.01 à 0.99).
- Précision 0.9%.
- Adaptation automatique de l'impulsion.
- Gamme de mesures : 100, 300, 1000, 3000 m.
- Prise en main immédiate.



XLQ 2+/XLQ 30

Les équipements XLQ 2+/XLQ 30 permettent de qualifier, surveiller et maintenir les paires de cuivre (technologie RNIS et XDSL).

Les tests automatiques intégrés fournissent un diagnostic immédiat et précis de l'état de la ligne.

Ces préqualificateurs intègrent des fonctions avancées de localisation de défauts (échomètre, multimètre ou pont de mesure).

Pré qualificateur de cuivre ADSL, SDSL, VDSL, VDSL2, RNIS

- Tests automatiques pour une pré-qualification complète. d'une paire de cuivre (débits, atténuation, LCL, NEXT, FEXT...)
- Tests manuels pour la recherche de défauts.
- Fonction échomètre intégrée (TDR-1 à 10 Km).
- Technologies: RNIS, ADSL/2+, SHDSL, HDSL, VDSL, VDSL2.
- Analyse de spectre
- En Option : Pont de mesure (option Bridge) ou multimètre intégré (option DMM).



TDR 10

Le TDR 10 a été spécialement étudié pour la localisation et la qualification de défauts sur les câbles de communications symétriques.

Echomètre : 32 km double trace à mémoire

- Echomètre double trace à mémoire.
- Comparaison entre une paire défectueuse et un étalon.
- Localisation des points de diaphonie.
- Mesure long terme avec superposition des traces.
- Mesure sur de longues distances pouvant aller jusqu'à 32 Km.
- Echométrie sur des câbles symétriques ou coaxiaux ou électriques.
- Localisation des défauts intermittents.
- Export des résultats vers PC ou imprimante.



ELA 10

L'ELA 10 est un équipement de test portable dédié à la validation des liaisons spécialisées analogiques et RTC dans une gamme de fréquences 20 Hz à 20 (85) kHz.

ELA 10 révolutionne cette gamme d'instruments et fournit des résultats immédiats sous forme de graphe.

Analyseur de liaisons spécialisées analogiques et RTC

- Mesure en accord avec les normes ITU-T M.1020, M.1025, M.1030, M.1040, M.1050 et M.1060.
- Tests de liaisons spécialisées en qualité normale et supérieure.
- Validation applications dans la gamme de fréquence 20 Hz à 20 kHz.
- Mesure analogique de bout en bout sur système PCM.
- Analyseur de Spectre et analyse de bruit jusqu'à 85 kHz.
- Séquences de tests automatiques pré programmées (Maître/Esclave).
- Mesure de symétrie, de coefficient, de réflexion (NEXT/LCL), etc.
- Micro et haut-parleur intégrés.
- Fonction téléphone et test en mode commuté.
- Mémorisation des résultats et statistiques.
- Transfert des résultats par port USB.
- Analyse de micro-interruptions

NOUVEAU



ECFL 30

Le localisateur de défaut de câble ECFL 30 portable complet a été conçu pour le test qualité et la localisation des défauts des câbles télécom.

Echomètre : 32 km et Pont de mesure intégrés

- Mesures de résistance et de capacité.
- Ponts de mesure actif et passif.
- Méthodes de localisation de défauts DC, AC et Graaf (sections inondées).
- Mesures TDR double trace à mémoire.
- Mesures de tension AC-DC.
- Séquences de test automatiques.
- Appareil contrôlable à distance.
- Transfert de résultats de tests via port USB.





Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

Testeurs ADSL, SHDSL, VDSL

L'essor des services ADSL/SHDSL/VDSL et l'introduction des services à valeur ajoutée telles que la Voix sur IP, la télévision sur IP ou encore la télévision à la demande, requièrent en une qualité de service (QoS) irréprochable. La nouvelle plateforme ARGUS 140 se décline en plusieurs versions : 141, 142 et 145+. Il est indispensable de pouvoir mesurer les caractéristiques des accès hauts débits livrés aux clients et d'identifier les dysfonctionnements. Le nouvel ARGUS 165 franchit une étape en intégrant la connectivité avec les interfaces optiques (SFP) et le support d'IPv6 dans une plateforme pouvant accueillir l'ADSL, le VDSL2, le SHDSL, le Gigabit-Ethernet et le RTC/RNIS. Unique en son genre, l'ARGUS 165 est un produit d'exception pour la qualification des réseaux d'accès et la mise en service des technologies Triple-play.



IPV6 READY **ARGUS 165**
 Testeur xDSL et GigE
 Le nouveau testeur Argus 165 intègre les technologies ADSL - SHDSL - VDSL et GigaBit Ethernet (Cu et SFP). Support des tests cuivre (TDR) et Triple Play, RNIS U/ So/ To.

TESTEURS DE LIGNES XDSL

Testeur ADSL /ADSL2+



ARGUS 42 basic

Argus 42 basic est un testeur ADSL/ADSL2+ performant et ergonomique.

L'Argus 42 basic détermine la qualité de service ADSL en quelques secondes, affiche les résultats et les mémorise.

Alimenté par piles rechargeables avec circuit de charge intégré.

Package standard :

- ARGUS 42 basic ADSL/ADSL2+ (Annexe A) PPP login & test Ping
- Mesure des paramètres physiques de la ligne en modes ADSL/ADSL2+ et Re-ADSL : débits montants et descendants, atténuation, rapport signal à bruit, erreurs CRC/FEC/HEC.
 - Mesure de la tension de ligne.
 - Tests automatiques (GO/NO GO) avec sauvegarde des résultats.
 - Diagnostic par LED (Activ/synchro, etc.).
 - Tests IP (PPP-login, IP Ping).
 - Interface Ethernet (10/100BaseT).
 - Paramétrage et récupération des résultats.
 - Mode Bridge (RFC 1483 bridged).

Testeur ADSL/ADSL2+, RNIS, RTC/VoIP et IP-TV



ARGUS 42+

L'Argus 42+ cumule les fonctions de testeur ADSL/ADSL2+, et en option combiné d'essai RNIS et RTC.

L'Argus 42+ qualifie les accès ADSL ou RNIS ou RTC en quelques secondes, affiche les résultats et les sauvegarde. En option l'ARGUS 42+ teste la Voix sur IP et l'IPTV.

Alimenté par piles rechargeables avec circuit de charge intégré.

Package Standard :

- ARGUS 42 ADSL/ADSL2+ (Annexe A) WinPlus
- Mesure des paramètres physiques de la ligne en modes ADSL/ADSL2+ et Re-ADSL : débits montants et descendants, atténuation, rapport signal à bruit, erreurs CRC/FEC/HEC.
 - Diagnostic par LED (Activ/synchro, etc.).
 - Mesure de la tension de ligne AC/DC.
 - Affichage du spectre ADSL, Spectre SNR, mesure de bruit QLN.
 - Fonction Echométrie.
 - Mesure de résistance de boucle.
 - WINplus : Logiciel de gestion des résultats.
- En option :
- Test VoIP et mesure MOS.
 - Mode Bridge (RFC 1483 bridged) / Mode Routeur.
 - Tests ATM et IP (PPP login, IP Ping, scan VP/VC).
 - Détection hautes fréquences.
 - Test des accès RTC et RNIS So/To (BERT).
 - Test sur Port Ethernet (10/100base-T).

Testeurs VDSL2 avec option ADSL/ADSL2+, Tests IP et VoIP



ARGUS 141

L'ARGUS 141 bénéficie de la nouvelle plateforme ARGUS sous LINUX avec son large écran graphique couleur (320 x 240 pixels). L'ARGUS 141 teste l'ADSL et le VDSL2 sans module complémentaire. Les tests sont réalisés avec deux chipsets indépendants ce qui assure la fiabilité des mesures. Sa batterie lithium-ion lui assure une autonomie de plus d'une journée de tests.

Packages Standards:

- ARGUS 141 ADSL/ADSL2+ (Annexes A+M) et ARGUS 141 VDSL2
- Simulation des modems XDSL.
 - Mesure des paramètres physiques de la ligne débits montants et descendants, atténuation, rapport signal à bruit, erreurs CRC/FEC/HEC.
 - Diagnostic par LED (Activ/synchro, etc.).
 - Mesure de la tension de ligne.
 - Affichage du spectre ADSL et SNR, Mesure QLN et HLOG, Interface Ethernet 10/100Base-T.
 - Qualification de la paire de cuivre : résistance de boucle, fonction échométrie.
 - Mode Bridge (ADSL, VDSL) : Remplacement du modem.
 - Ping IP (via ADSL, VDSL, Ethernet) : Tests de connectivité IP.
- En option :
- VDSL2 : Interface VDSL2 (G.993.2 Toutes Annexes).
 - Téléchargement HTTP : Tests de téléchargement.
 - VoIP Test Suite (via ADSL, VDSL, Ethernet).
 - WINplus : Logiciel de gestion des résultats via interface USB.

Testeurs/simulateurs ADSL/ADSL2+, G.SHDSL, RNIS, VoIP et IP-TV



ARGUS 142

L'ARGUS 142 regroupe l'ensemble des fonctions de l'ARGUS 141 et est disponible en version ADSL ou VDSL ou les deux.

L'ARGUS 142 bénéficie en option de la possibilité de tester les accès RNIS et RTC ainsi que la Voix sur IP et l'IP-TV.

L'ARGUS 142 dispose d'un ensemble de fonctions avancées pour les tests Cuivre.

Sa batterie lithium-ion lui assure une autonomie de plus d'une journée de tests.

Packages Standards:

- ARGUS 142 ADSL/ADSL2+ (Annexes A+M) et ARGUS 142 VDSL
- Simulation du modem XDSL.
 - Mesure des paramètres physiques: débits montants et descendants, atténuation, rapport signal à bruit, CRC...
 - Diagnostic par LED (Activ/synchro, etc.).
 - Mesure de la tension de ligne.
 - Affichage du spectre XDSL, du spectre SNR.
 - Interface Ethernet 10/100 Base-T.
 - Fonction test de la paire de cuivre : Résistance de boucle, QLN, Hlog.
 - Mode Bridge (ADSL, VDSL) : Remplacement du modem en mode bridge.
 - Mode Routeur (ADSL, VDSL) : Remplacement du modem en mode routeur.
 - Ping IP (via ADSL, VDSL, Ethernet) : Tests de connectivité IP.
 - WINplus : Logiciel de gestion des résultats via interface USB, analyse spectrale et oscilloscope.
- En option :
- Interface VDSL2 : Simulation du modem VDSL2 (G.993.2 Toutes Annexes).
 - Interface RTC : Combiné d'essai analogique RTC.
 - Interface RNIS BRI S/T TE/NT : Combiné d'essai RNIS So/To.
 - Interface RNIS BRI U (TE/2B1Q) : Interface U RNIS.
 - Fonction TDR 6 km.
 - Test ATM (ADSL seulement) : Test VP/VC et BERT ATM.
 - HTTP download (via ADSL, VDSL, Ethernet) : Tests de téléchargement.
 - VoIP Test Suite (via ADSL, VDSL, Ethernet) : Qualification VoIP : émulation terminal SIP avec évaluation score MOS, log SIP, statistiques RTP/RTCP, paramètres QoS.
 - IP-TV Test Suite, Analyse RTP, Codec, Analyse MDI, Tps de Zapping, VoD.
 - ACTW eXpert : Logiciel d'analyse de protocoles RNIS (CDR et Statistiques).

Testeur ADSL/ADSL2+ avec option G.SHDSL/VDSL/RNIS/RTC, Tests IP, IPTV et VoIP, TDR



ARGUS 145+

L'ARGUS 145+ est une plateforme universelle multi-technologies ADSL, SHDSL, VDSL, RNIS, RTC.

L'ARGUS 145+ est le premier testeur du marché supportant le G.SHDSLbis en 2/4 et 8 fils.

L'ARGUS 145+ dispose d'un ensemble de fonctions avancées pour les tests Cuivre.

Sa batterie lithium-ion lui assure une autonomie de plus d'une journée de tests.

Packages standards :

- ARGUS 145 + ADSL/ADSL2+ (Annexes A+M) et ARGUS 145 + SHDSL/SHDSLbis/EFM
- Plateforme de test xDSL triple play avec écran graphique couleur QVGA.
 - Interface(s) Ethernet 2x 10/100 Base-T.
 - USB host & mini USB pour les échanges de données avec PC.
 - Test(s) : "IP layer testing" (IP ping, trace route, FTP & HTTP download, FTP upload).
 - Mesure des paramètres physiques: débits montants et descendants, atténuation, rapport signal à bruit, puissance du signal.
 - Diagnostic par LED (Activ/synchro etc.).
 - Mesure de la tension de ligne.
 - Affichage du spectre XDSL.
 - Fonction test de la paire de cuivre (VDC, capacité de ligne, résistance de boucle, fonction échométrie), QLN, Hlog, Analyse spectrale, Oscilloscope.
 - WINplus : Logiciel de gestion des résultats via interface USB.
- En option : (une interface XDSL obligatoire)
- Interface ADSL Annexe A : Simulation du modem ADSL2/+ (G.992.X Annexes A, B et M).
 - Interface VDSL : Simulation du modem VDSL2 (G.993.2 Toutes Annexes).
 - Interface SHDSL 2/4/8 fils : Simulation du modem SHDSL et SHDSLbis.
 - Interface RTC : Combiné d'essai analogique RTC.
 - Interface RNIS BRI U/So/To : Combiné d'essai RNIS accès de base.
 - Interface RNIS PRI T2 TE et NT : Combiné d'essai RNIS accès primaire.
 - VoIP Test Suite (via ADSL, VDSL, Ethernet) : Qualification VoIP : émulation terminal SIP avec évaluation score MOS, log SIP, statistiques RTP/RTCP, paramètres QoS.
 - Test IPTV(via ADSL, VDSL, Ethernet) : Qualification IPTV.
 - ACTW eXpert : Logiciel d'analyse de protocoles RNIS (CDR et Statistiques).





Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

ANALYSEURS HAUTE IMPÉDANCE

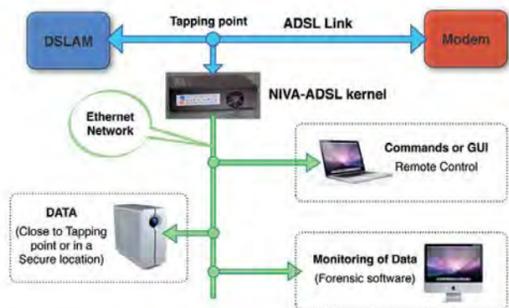
Le NIVA eOLT est un nouvel équipement de la gamme NIVA dédié aux technologies GPON/FTTH. Emulateur d'OLT, l'eOLT est un équipement unique qui teste de façon quasi-instantanée les ONUs. Référencé dans le cadre du programme de certification volontaire mis en place par le Broadband Forum (G-PON ONU Certification Program – OD-247 Test Plan), le NIVA eOLT assure les tests de conformité des ONUS. A venir : NIVA X.GPON et NIVA eOLT X.GPON



NIVA eOLT-GPON
Emulateur d'OLT référencé par le Broadband Forum
Certification des ONTs GPON/FTTH
Suite de test G-PON : OD-247 et TR-24
Tests de non régression
Validation et recherche de dysfonctionnement

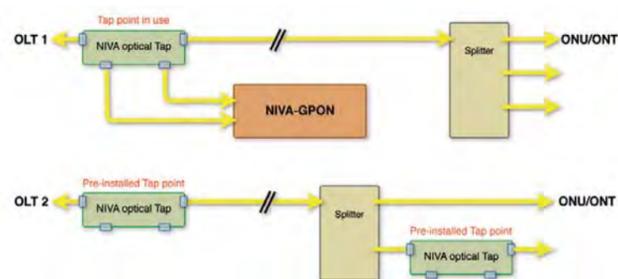
ANALYSEURS BROADBAND ADSL/ADSL 2+ et GPON/FTTH

NIVA ADSL



NIVA est un analyseur ADSL/ADSL2/ADSL2+ temps réel et haute impédance qui permet de réaliser une expertise approfondie des problèmes d'interopérabilité XDSL. NIVA, en option, permet d'extraire les couches IP applicatives au format Pcap. NIVA existe également en version portable pour les expertises terrain.

NIVA GPON



Le NIVA GPON est un puissant analyseur temps réel des protocoles mis en œuvre dans le cadre du déploiement FTTH. Le NIVA GPON est un outil complet pour l'analyse de performance et les tests d'interopérabilité des équipements ONT et OLT. Le NIVA GPON n'utilise aucun Chipset et fonctionne avec l'ensemble des ONT/OLT.

ONT/ONU : Optical Network Termination / Unit
OLT : Optical Line Termination

Le NIVA GPON a été sélectionné par le Broadband Forum pour réaliser les tests de qualification des ONT en accord avec la spécification OD-247

Analyseur haute impédance ADSL / ADSL2+

Applications

- Qualification des équipements actifs DSLAM (ATU-C) et Modems / Box (ATU-R).
- Test d'interopérabilité pour les laboratoires de certification et de R&D.
- Test de performance pour la qualification des applications.
- Validation des applications VoIP et IPTV par analyse du contenu.
- Recherche de défauts sur les configurations XDSL.

Fonctions

- Analyse en temps réel et différé jusqu'aux couches IP.
- Support des standards ADSL/ADSL2+.
- Analyse des sessions G.994.1/G.992.1/G.992.3/G.992.5.
- Extraction PCAP des couches IP.
- Synthèse de transmission (SNR/Débit/Atténuation).
- Analyseur de spectre.
- Génération automatique de rapport au format XML.

Analyseur FTTH / GPON

Applications

- Qualification des équipements actifs ONT et OLT GPON/FTTH.
- Test d'interopérabilité pour les laboratoires de certification et de R&D.
- Test de performance pour la qualification des applications.
- Validation des applications VoIP et IPTV par analyse du contenu.
- Recherche de défauts sur les configurations GPON.
- Audit et expertise terrain.

Fonctions

- Analyse en temps réel et différé des signaux GPON.
- Analyse protocolaire des messages ITU G.984.1/2/3/4.
- Détection automatique des ports GEM et VLAN IDS.
- Filtrage des messages PLOAM et OMCI.
- Génération automatique des rapports de résultats.
- Analyse DBA.
- Décodage AES.
- Exportation XML complète pour les échanges PLOAM et OMCI.
- Contrôle à distance via TCP/IP.
- Enregistrement longue durée des messages PLOAM et OMCI.



Plans de test G-PON :
OD-247: G-PON ONU Conformance Test Plan
TR-247: G-PON ONU Abstract Test Plan



eOLT-GPON

Emulateur d'OLT
NIVA eOLT est un émulateur d'OLT GPON/FTTH conçu pour automatiser la qualification des ONT déployés dans les réseaux GPON/FTTH. NIVA eOLT est également un équipement performant pour le test de conformité des ONTs et la recherche de dysfonctionnement. De conception innovante NIVA eOLT est indépendant des fabricants et n'intègre aucun Chipset, assurant une expertise en toute indépendance.

Fonctions

- Génération du flux OLT.
- Génération de messages PLOAM.
- Génération de messages OMCI définis par l'utilisateur.
- Génération de trafic encrypté AES.
- Encapsulation Ethernet via générateur de trafic.
- Extraction du trafic PON vers Ethernet.
- Scripts de tests.
- Gestion en ligne de commande.

Conformité

ITU-T G.984.2, G.984.3, G.988 - BBF.247.

Applications

- Qualification des ONUS GPON/FTTH.
- Tests de conformité des ONUS selon le modèle WT-247 BBF.
- Tests fonctionnels des ONU sur les couches GTC/PLOAM.
- Tests fonctionnels OMCI/G.988.
- BBF-247 test suite (plus de 100 scripts).

Points Clés

- Référence industrielle : l'eOLT est l'équipement de référence, sélectionné par le Broadband Forum pour la certification des ONUs.
- <http://www.broadbandforum.org/certifiedgpon.php>.



PON Power Meter KI 6103

Dédié aux technologies GPON/FTTH le KI 6103 est un équipement pour la mise en service et la maintenance des accès. Il teste alors la disponibilité des services et la connectivité avec l'OLT.

PON Power Meter

- Une fois connecté au réseau le KI 6103 mesure et affiche la puissance des 3 longueurs d'onde : 1310, 1490 et 1550 nm.
- Equipement de test terrain léger et robuste.
- Test BPON/EPON et GPON.
- Test en insertion 1310, 1490, 1550 nm.
- Test en mode Burst à 1310 nm.
- Synthèse Pass/Fail/Warning et indicateurs LED.
- Configuration de seuils.
- Plus de 1000 tests en mémoire interne.
- Calibration par logiciel.
- Fonction d'économie de charge.
- Cycle de calibration de 3 ans.

FIBER OPTIC SIMULATOR

Le FiberSim est un équipement de simulation physique d'une liaison de fibre optique réalisé sur mesure en fonction de vos contraintes et exigences.

Différents types de fibres peuvent être alors utilisés avec une longueur totale de 1 à 10 000 km de fibre.

- Simulation réseau fibré en laboratoire.
- Tests des équipements d'infrastructure GPON/FTTH.
- Tests aux limites.

Exemple :

Liaison totale de 56 km de G.657A constituée de la manière suivante : 25, 15, 10, 5 et 1 km toutes les longueurs terminées en SC/APC avec connecteurs en face avant.

- Châssis 19" 7U, 413 mm de profondeur.



Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

Sparnex est l'un des leaders mondiaux dans le domaine de la simulation de lignes de télécommunications en laboratoire. Fort de ses vingt ans d'expérience en tant que fabricant de composants HDSL, Sparnex a mis au point des simulateurs d'excellence avec une représentativité et une modélisation de ligne théoriquement infinies. Ces éléments contribuent à l'unicité des simulateurs de lignes actifs SPARNEX.



FIBER QUICK MAP
Équipement de Dépannage de fibre optique Multimode. Localisation instantanée des incidents à perte et réflexion élevées.

CERTIFICATEUR & QUALIFICATEUR CUIVRE ET OPTIQUE

SIMULATEURS DE LIGNES ET GÉNÉRATEURS DE BRUIT XDSL

Certificateur de câblage catégories 5, 5e, 6, 6A, 7

Simulateur de ligne ADSL/ADSL2+/SHDSL/VDSL2

LSX2030



Les simulateurs SPARNEX reproduisent en laboratoire les caractéristiques précises de transmission des lignes de télécommunications (longueur, atténuation, bruit, performances ...) pour les technologies ADSL / ADSL2 / ADSL2+ / SHDSL et VDSL2 jusqu'à 35 MHz. Le LSX 2030 intègre la technologie AAC® (Active Analog Concept) qui lui procure un niveau de représentativité et une précision inégalés et incomparables aux technologies des simulateurs passifs. Du fait de son plancher de bruit inégalé -150 dbm/Hz le LSX2030 est un équipement d'excellence répondant aux exigences normatives pour les tests de performance et de conformité.

- Système entièrement programmable avec une très grande latitude sur les paramètres caractéristiques des lignes à modéliser (diamètre isolant, température...).
 - Support des technologies ADSL2, 2+, SHDSL, VDSL, VDSL2 jusqu'à 35 MHz.
 - Support de l'ensemble des normes pour les marchés Européens, Nord-Américain et Asiatiques.
 - Aptitude à modéliser les caractéristiques de ligne spécifiques 0,4, 0,5, 0,6 PE, 24/26 AWG, TP100/150.
 - Logiciel de contrôle et paramétrage intuitif sous Windows.
 - Simulation d'atténuation, variation de phase et délai de propagation de groupe.
 - Simulation d'impédance caractéristique complexe de la ligne permettant le test des circuits hybrides (Analog Front End) et la modélisation correcte de l'écho.
 - Simulation de la résistance continue de la ligne pour le test de la téléalimentation 400V / 100 mA.
- En option :
- Bibliothèque exhaustive de lignes et bruits (ITU-ANSI - ETSI - Bellcor e-DSL Forum)
 - Générateur de bruits programmable permettant de combiner jusqu'à 7 modèles de bruit différents pour la simulation du NEXT, FEXT, bruit impulsif, RFI, ham radio, REIN, SHINE, Bitswap...
 - Deux injecteurs de bruit pour injection en mode commun ou différentiel.
 - Générateur de trafic.
 - Générateur de scripts pour l'automatisation des tests.
 - Logiciel d'importation des bruits.

Simulateur de ligne XDSL 24 Canaux

MLT24



Le MLT-24 est un simulateur de lignes XDSL de grande capacité permettant le test simultané de 24 couples Modems - DSLAMS. Il est possible de regrouper 32 unités avec une capacité de 768 ports notamment pour le test en production. Les fonctions de commutation, de pont et de concentration sont intégrées et contrôlables à distance notamment par l'interface Ethernet.

- Support de l'ensemble des technologies DSL jusqu'au VDSL2 profil 30a.
- Simulation jusqu'à 6 km câble 0,4 PE ou 26 AWG.
- Equipé avec un connecteur TELCO 50 facilitant son intégration.
- Configuration aisée via TCP/IP Ethernet ou RS-232.
- Possibilité de coupler un simulateur de ligne externe ou un générateur de bruit pour les tests de conformité.

En option :

- Test de charge intégré permettant de tester la robustesse du couple Modem/DSLAM.
- Génération de micro-interruption.
- Génération de diaphonie multi-canaux avec la solution Linescout Decca.



DTX 1800 INTL/1800 OTDR

Les équipements de la série DTX CableAnalyzer de Fluke Networks composent la plate-forme de test idéale pour la certification des réseaux informatiques cuivre et optique. La fonction AutoTest réalise une certification en uniquement 9 secondes. Vous respectez les critères de certification TIA-568-B et obtenez des recettes de vos installations instantanément.

DTX 1800 OTDR

Les modules optiques DTX Photomètre et OTDR offrent une solution pour la certification et la recherche de défauts sur les fibres optiques.

- Fonction d'Autotest de Cat. 6A en 9 secondes, trois fois plus rapide que les testeurs existants.
- Certifié par l'organisme indépendant UL.
- Conforme aux exigences de précision de niveau IV de la norme ISO.
- Conforme aux exigences de niveau III de la norme TIA.
- Modules fibres optiques en option.
- Certification avancée des fibres optiques avec le réflectomètre optique.
- Analyse des résultats de test et création de rapports de test professionnels à l'aide du logiciel de gestion des résultats de test de câbles LinkWare.
- Vérification PoE.
- Fonction de vérification de câblage AC Wiremap.
- Réduction importante de vos coûts de certification.

En option : modules photométrie et réflectométrie (OTDR). (Monomode (1310/1550 nm) et en multimode (850/1300 nm)).



INTERFACE "SMARTPHONE"



OPTIFIBER PRO

OptiFiber Pro est le nouvel OTDR Multimode et/ou Monomode Fluke Networks. Il permet de localiser les défauts des liaisons fibrées et est doté d'une interface de type smartphone à clavier capacitif.

Réflectomètre optique VDI - OTDR

- Fonction OTDR : certification des performances optiques.
- Location visuelle de panne (VFL) intégrée (continu / pulsé).
- 3 versions disponibles : Monomode (850/1300 nm) - Multimode (1310/1550) - Quad (850/1300/1310/1550 nm)
- Zone morte d'événement 0,5 à 0,7 m
- Portée Max : Multimode 40 km / Monomode 130 km
- Ergonomie de type smartphone
- Logiciel de gestion des résultats LinkWare

Principales configurations :

OFP-100-M	Kit OTDR multimode OptiFiber Pro
OFP-100-S	Kit OTDR monomode OptiFiber Pro
OFP-100-Q	Kit OTDR Quad monomode et multimode OptiFiber Pro

En option : Kit d'inspection - (versions MI/SI/QI)
Microscope vidéo (tests cordons et tableau de raccordement).

Certificateur de réseaux fibre optique

- Autotest en 12 secondes.
- Mesure de la perte sur deux fibres optiques à la fois sur deux longueurs d'onde.
- Calcul du budget nécessaire au traitement des liaisons fibre optique.
- Analyse de conformité/non-conformité.
- Optimisé pour des applications allant jusqu'à 10 Gbits.
- Modules mono et multi modes interchangeables.
- Mesure précise de la longueur des fibres optiques.
- Vérification de la continuité et de la polarité.
- Interface utilisateur conviviale.
- Localisateur visuel des défauts (VFL) pour la localisation des fibres optiques et des ruptures.
- Prise en charge de plusieurs connecteurs fibre optique de taille réduite.
- Documentation rapide et professionnelle des résultats de test (logiciel LinkWare).

Les tests OTDR sont simplifiés grâce à l'analyse automatique des courbes et événements, à la fonction trace Overlay, ainsi qu'à l'établissement d'un diagramme des liaisons.



DTX CLT

Le DTX CLT permet de certifier vos réseaux fibre monomode et/ou multimode et ce, en moins de 12 secondes ! Le DTX-CLT Certifier mesure simultanément l'atténuation ainsi que la longueur de la liaison aux deux longueurs d'onde. Il reprend le mode opérateur éprouvé du DTX-1800 INTL.





Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

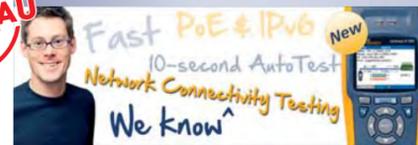
Les Techniciens réseaux et support sont les garants du fonctionnement quotidien des applications et infrastructures.

Fluke Networks met à leur disposition une gamme d'outils essentiels permettant de réaliser des diagnostics et dépannage de postes et d'infrastructure de façon quasi instantanée.

Le tout nouveau Link Runner AT 2000 établit un diagnostic réseau complet en seulement 10 secondes !



NOUVEAU



LINKRUNNER AT Le moyen le plus rapide pour régler les problèmes de connectivité réseau !

ANALYSEUR ET QUALIFICATEUR DE LIEN ETHERNET

Qualificateur de câbles 10/100/Mbits et 1 Gbits VoIP/VDI

CABLE IQ

Le CABLE IQ, testeur de qualification des paires cuivre, dépanne et qualifie rapidement la vitesse de liaison sur les câbles (10/100/1000 VoIP / VDI).

- Qualification : Vérifie si votre câblage actuel possède une bande passante suffisante pour prendre en charge les données 10/100 Mb, VoIP ou Gigabit Ethernet.
- Dépannage : Affiche la raison pour laquelle votre câblage actuel n'est pas conforme aux exigences de bande passante du réseau.
- Test cuivre : Teste les câbles à paires torsadées, coaxiaux et audio.
- Identification : Identifie les ports de commutateur non utilisés.
- Représentation graphique de la configuration de câblage et affichage de la distance jusqu'au défaut.



SOLUTIONS DE DÉPLOIEMENT WIFI

Testeur réseaux WIFI a,b,g,n



AIRCHECK

Outil portatif dédié au diagnostic des infrastructures WIFI le testeur Air Check dépanne rapidement les réseaux 802.11 a/b/g/n.

Conçu spécifiquement pour le dépannage sur site, il simplifie le test sans fil WIFI. La procédure de dépannage automatique permet de qualifier un environnement WIFI en quelques secondes !



Produit référencé ORANGE NOVAE N° 50022278

- Une procédure de dépannage guidé simplifiée.
- Une analyse instantanée de l'environnement WIFI 2,4 et 5 Ghz (points d'accès, clients, sécurité du réseau, interférences, intrus et analyse spectrale par canal).
- Des tests de connexion WLAN, (disponibilité, connectivité, localisation).
- Un générateur de rapports de test professionnels avec AIRCHECK Manager.
- Un poids de 400g, un encombrement réduits : 89 x 198 x 48 mm et une autonomie de plus de 5 heures en test.

Fonctions principales

- Identification et localisation rapide des points d'accès sans fil.
- Identification et localisation des clients WIFI.
- Détection du trafic WIFI et des interférences.
- Evaluation des paramètres de sécurité sans fil.
- Tests de connexion WLAN approfondis : vérification, demande DHCP, commande Ping.

Testeur automatique de réseau

LINKRUNNER AT

Basé sur la nouvelle plateforme FNET ce multimètre cuivre et optique, permet une résolution rapide des problèmes de connectivité réseau et de câblage.

Le LinkRunner AT peut être utilisé en tant que boucleur pour les tests RFC 2544.

- Diagnostic automatique : AutoTest identifie les problèmes réseaux en quelques secondes.
- Vérification des connexions 10M/100M/G sur support Cuivre ou Optique : Vérification instantanée du lien, type de connexion, niveau du signal et trafic.
- Remontée des informations du switch le plus proche et également des caractéristiques du VLAN.
- Gestion des résultats : Stockage jusqu'à 50 résultats de test.
- Opérationnel en moins de 3 secondes
- IPv4/IPv6 ready

Disponible en deux versions - Simple, ergonomique, complet et rapide :
LinkRunner AT 1000 - Version Cuivre.
LinkRunner AT 2000 - Version Cuivre et Optique
incluant la compatibilité IPv6 et le test PoE TruePower™ : Validation automatique des performances PoE (802.3 / 25.5W).

NOUVEAU

IPv6 READY



Analyseur VoFI



AIR MAGNET VOFI

Solution unique de dépannage des problématiques d'application voix sur WLAN.

Cet analyseur VoFI permet l'analyse complète du trafic WLAN crypté, notant tous les appels en terme de qualité et identifiant tout type de problème (téléphone, itinérance, qualité de service et de radiofréquences).

- Détection de tous les appels voix sur WLAN 802.11a/b/g.
- Analyse de la qualité d'appel et du trafic voix.
- Diagnostic et dépannage automatique de plus de 60 types de problèmes d'appels vocaux sans fil.
- Visualisation complète des événements d'itinérance téléphonique.
- Analyse intégrée du trafic sans fil, téléphonique et câblé.
- Génération de rapports personnalisés et détaillés.
- Intégration facile aux principales solutions voix de Cisco, Spectralink, et Vocera pour le rassemblement et la mise en corrélation des informations de diagnostic de la connexion côté téléphone, sans fil et câblé.

Analyseur réseau 10/100/Mbits et 1 Gbits, PoE

NETTOOL

L'analyseur réseau NETTOOL permet de mettre en évidence les dysfonctionnements de votre réseau.

NETTOOL fournit un diagnostic NetProve™ identifiant les problèmes de périphériques réseau et de connectivité aux applications en seulement quelques secondes.

En option, la sonde inductive IntelliTone™ localise rapidement et en toute sécurité les câbles d'un réseau actif.

- Visualisation Gigabit en ligne : analyse et cartographie des liaisons 10/100 Mbit/s et 1 Gbit/s entre les commutateurs, PC, téléphones IP et autres périphériques.
- Identification des ressources réseau disponibles : consulte les adresses IP et MAC, le sous-réseau et les services offerts par les serveurs, les imprimantes et les routeurs actifs.
- Surveillance et authentification NetSecure™ - identification des logiciels malveillants et des virus avec la surveillance des ports (journal 802.1X)
- Dépannage VoIP : se connecte en ligne pour visualiser les appels VoIP et analyser et qualifier les configurations VoIP.
- Mesures PoE : vérifie la disponibilité des systèmes PoE et résout les problèmes se produisant sur les périphériques PoE.



AIR MAGNET Spectrum Analyzer

Cet analyseur est un outil d'identification et de détection proactive des sources d'interférences RF.

Il identifie les interférences et permet l'optimisation des performances des réseaux sans fil.

- Détection et classification proactives d'un vaste éventail d'appareils sans fil dégradant les performances des réseaux WIFI, tels que les périphériques Bluetooth, les téléphones sans fil, les micro-ondes, les caméras analogiques, les brouilleurs RF...
- Identification et localisation des sources d'interférence à l'aide de l'outil intégré de détection des périphériques.
- Vues de diagnostics avec schémas de la FFT, du facteur d'utilisation, du spectrogramme de fréquence, etc.
- Analyse du spectre RF.

Analyseur de spectre



AIR MAGNET Entreprise

Outil de surveillance des performances et de la sécurité et de dépannage à distance, c'est un système centralisé qui protège les réseaux WIFI et les utilisateurs de tout type de menace, garantit des performances et une disponibilité optimales du réseau et offre des outils permettant de résoudre les problèmes rapidement et à distance.

- Surveillance continue (24h/24 7j/7) de l'intégralité du champ d'action du réseau sans fil.
- Détection à la source et résolution automatiques de toutes les menaces sans fil.
- Suivi, localisation, schématisation et capture des données pour tout évènement WLAN ou RF.
- Analyse complète de la sécurité et des performances pour le 802.11n.
- Génération automatique de rapports de conformité réglementaire et PCI.
- Analyse automatique et continue de l'ensemble du trafic, des canaux et des périphériques WIFI, ainsi que de l'état de leur connexion.
- Option d'analyse du spectre des périphériques et des sources d'interférences non WIFI.

Analyseur WIFI



www.wavetel.fr





Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

Les solutions expertes Fluke Networks de test, de surveillance et d'analyse réseau permettent aux entreprises de résoudre les problématiques complexes dans de multiples environnements.

Les solutions de test portables (One Touch AT/Optiview) et les dispositifs de monitoring centralisés (NTM) ou distribués (VPM) permettent de mettre en œuvre l'analyse, la surveillance et le dépannage des réseaux et ce, dans une approche proactive dans des environnements LAN et WLAN.

Les ingénieurs réseau peuvent alors assurer une meilleure gestion de la performance de leurs systèmes d'informations, gérer leur sécurité et leur intégrité et organiser leur déploiement.



OPTIVIEW XG
Tablette d'analyse de réseau OptiView® XG dédiée aux tests réseaux et à l'analyse applicative.
Le moyen le plus rapide pour un ingénieur réseau de déterminer l'origine des problèmes

ANALYSEURS RÉSEAU LAN IP ET WIFI



OneTouch AT

L'assistant réseau OneTouch AT est un outil de dépannage Gigabit Ethernet "tout-en-un" pour les réseaux filaires cuivre/optique et sans fil.

Connecté en cuivre, optique ou WiFi 802.11a/b/g/n, le OneTouch déroule une séquence de tests permettant de vérifier les schémas de câblage, de s'assurer de la connectivité (adresse IP, Vlan, Priorité), de vérifier le PoE et d'inventorier les équipements réseaux.



Assistant réseau 10/100 Mbits et 1 Gbits

- Diagnostic instantané de l'intégrité du réseau local (fonction Autotest).
- Vérification câblage.
- Mesure PoE.
- Détection du réseau local (LAN).
- Inventaire des équipements.
- Validation de la disponibilité des services réseaux.
- Mesure des temps de réponse des applications clés.
- Capture de trames.
- Test de performance WiFi.
- Découverte des environnements WiFi.
- Identification des points d'accès et des clients.
- Détection de périphériques indésirables.
- Diagnostic des connexions du réseau WLAN.

OneTouch AT existe en trois versions :
OneTouch AT IT-1000 : version LAN cuivre/fibre.
OneTouch AT IT-2000 : version LAN cuivre/fibre et Wi-Fi.
OneTouch AT IT-3000 : version LAN cuivre/fibre, Wi-Fi incluant les options de capture en ligne et de tests de services avancés.

Tablette d'Expertise réseau 10/100/1000 Mbits et 10 Gbits



OPTIVIEW XG

La Tablette pour les experts du réseau ! L'OPTIVIEW XG est une tablette d'investigation portable offrant une vision détaillée et une compréhension globale sur l'ensemble de votre réseau. L'Optiview surveille et mesure la performance de vos réseaux et applications vous facilitant le diagnostic, le dépannage et la résolution des problématiques des plus simples aux plus complexes. Avec les analyses automatisées et le dépannage guidé. Dynamisez votre réseau !



L'Optiview XG est dédié aux environnements 10/100 Mbps, 1/10 Gbps et réseaux WiFi 802.11a/b/g/n.

- Applications**
- Découverte des réseaux étendus (Multi-sites / VLAN / Virtuels),
 - Surveillance des applications critiques (VoIP/SAP/Video/SQL ...),
 - Recherche de dysfonctionnements réseaux et applicatifs,
 - Sécurisation des réseaux informatiques,
 - Expertise Multi-Couches (Modèle OSI - 1 à 7)
 - Planification et test de couverture des réseaux WIFI
 - Expertise et analyse spectrale

Analyse des applications

- Une analyse orientée applications pour une vision de haut niveau de l'intégrité des applications réseau

Fonctions principales

- Inventaire des réseaux et équipements IP jusqu'à 30 000 @ IP.
- Solution de dépannage intégrée.
- Diagnostics automatisés (suivi charge CPU, modification des routes Spanning Tree, remontée des ports en erreur...)
- Analyse orientée applications.
- Capture et décodage de trames jusqu'à 10 Gbits/s (ClearSight™).
- Test de charge jusqu'à 10 Gbits.
- Raccordement réseau exhaustif (Modes Terminal, Coupure ou Span).
- Accès à distance.
- Interface utilisateur intuitive au format Tablette,
- Tableaux de bords personnalisables,
- Rapports configurables prêts à l'emploi

En option :

- Solutions d'analyse WiFi AirMagnet.

L'Optiview XG existe en cinq versions principales :

- OPVXG : Tablette d'analyse réseau LAN 1 Gbps
- OPVXG-10G : Tablette d'analyse réseau LAN 10 Gbps
- OPVXG-Pro : Tablette d'analyse réseau LAN et WIFI 1 Gbps
- OPVXG-Expt : Tablette d'analyse réseau LAN et WIFI 10 Gbps
- OPVXG-WL : Tablette d'analyse réseau WIFI

ANALYSEURS RÉSEAU LAN IP ET WIFI

Analyseur réseau

CLEAR SIGHT

Clearsight est un logiciel d'analyse réseau puissant qui effectue une hiérarchisation des protocoles et des applications et offre une vue synthétique unique permettant de résoudre rapidement les problèmes de performances.



Applications

- Surveillance des performances d'application en temps réel avec des alarmes pour l'identification de problèmes potentiels.
- Organisation des flux par application, par session et transaction.
- Analyse des appels vidéo et vocaux, analyse de la qualité de service (QoS).
- Maintenance des réseaux Triple-Play.
- Analyse temps réel avec remontée des incidents du réseau et des applications.
- Visualisation générale des applications les plus utilisées, regard instantané sur les performances.

Dispositif de capture tout-en-un pour l'analyse de réseau et d'application

NETWORK TIME MACHINE™

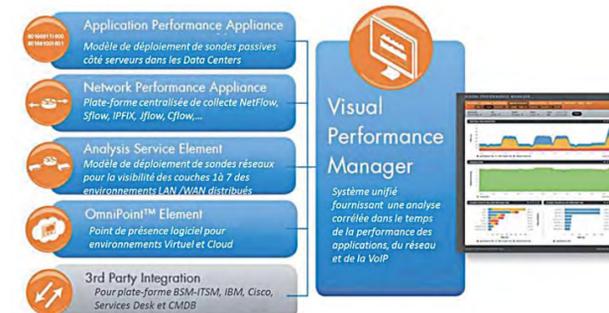


Plateformes de captures modulaires de fortes capacités. Version portable et montage en bâti avec des options RAID et plusieurs téraoctets de stockage. Associées à l'analyseur ClearSight™, NTM analyse automatiquement le flux de l'application avec une exploration intuitive permettant d'identifier les causes premières des problèmes de performance.

- Interfaces Ethernet 10/100 Mb/s, 1 Gb/s et 10 Gb/s
- "Plug and Play" identification automatique des applications.
- Tableaux de bord "Dashboard" configurables par l'utilisateur.
- L'analyse novatrice des goulots d'étranglement des performances (PBA)
- Mesures de la qualité du service, des statistiques et des schémas de tendances de l'application et le niveau de flux des données bufferisées et historiques.
- Mesures et dépannage de vidéo/voix sur IP en temps réel

Solution de gestion de la performance réseau, applicative et VoIP

VISUAL PERFORMANCE MANAGER™



Visual Performance Manager est un système unifié qui permet d'analyser l'ensemble des services délivrés aux entreprises. Visual Performance Manager s'intègre dans des architectures réseau complexes supportant les environnements virtualisés et le Cloud. Visual Performance Manager analyse et corrèle l'ensemble des informations dans une base de données PMDB. Visual Performance Manager est une solution flexible composée d'éléments modulaires s'adaptant idéalement à vos besoins.





Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

WAVETEL dispose d'une gamme complète d'interfaces de raccordement aux réseaux Ethernet 10/100 Mbits et 1/10/40 Gbits Cuivre et Optique de la société NETOPTICS, leader mondial. Ces boîtiers, "Plug and Play", une fois installés permettent d'extraire les flux IP sans perturber le fonctionnement du réseau afin de les diriger vers des équipements de supervision ou de sécurité. Leur densité varie d'un lien à plusieurs dizaines de liaisons en fonction de l'environnement. Les TAPS NETOPTICS intègrent une alimentation redondante.



Innovation 2012

le nouveau Tap Phantom est adapté aux environnements virtualisés.



TAP ET SPLITTER CUIVRE ET OPTIQUE

Dispositif d'extraction de flux IP TX/RX en coupure

TAP INLINE - iTap



Les TAPin-line permettent de répliquer le trafic d'une liaison vous assurant une vue totale de votre segment et en dupliquant le flux du port TX et du port RX sur 2 ports de monitoring TX' et RX'.

- Installation permanente sécurisée.
- Réplication de flux 10/100 Mbits à 40 Gbits fiabilisée.
- Compatible 1 310/1 550 nm.
- Conforme Ethernet/SDH.
- Latence réduite.
- Intégrité du transfert du trafic y compris des erreurs à des fins d'analyse (N1, N2).
- Plateformes haute densité (8 liens / Rack 0,5 U).
- Mise en service instantanée.
- Split Ratio au choix (50/50, 80/20, 70/30).

Dispositif d'extraction et d'agrégation de flux IP TX/RX en coupure

TAP D'AGREGATION



Les TAPS d'agrégation sont des équipements performants qui permettent d'accéder à l'intégralité du trafic en full-duplex en mobilisant un seul port de monitoring NIC (Network Interface Controller).

Les TAPS d'agrégation sont disponibles pour les environnements cuivre ou optique (multimode et monomode) pour des débits allant de 10 Mbits/s à 10 Gbits/s.

- Augmentation significative des capacités d'analyse par concentration (20 ports vers 1).
- Multiplexage des ports offrant une flexibilité complète.
- Support des débits de 10 Mbits à 10 Gbits/s.
- Statistiques RMON, bande passante et alarmes.
- Accès et configuration sécurisés.
- Plateformes Haute densité (24 ports / Rack 1 U).
- Conversion d'interface physique.
- Installation permanente sécurisée.
- Latence réduite.
- Intégrité du transfert du trafic y compris des erreurs à des fins d'analyse (N1, N2).
- Fonctionnement sécurisé (Zero Delay).

Dispositif de re-routage de flux IP TX/RX en coupure

TAP BYPASS



Les Taps By-Pass redirigent le trafic IP à destination d'équipements d'analyse et de sécurité (Firewall/IDS/...).

Ils détectent automatiquement les défaillances des systèmes de sécurité et passent alors en mode transparent garantissant l'intégrité du système tout en générant une alarme.

- Support des débits de 10 Mbits à 10 Gbits/s.
- Détection dysfonctionnement et génération d'alarmes.
- Statistiques RMON, bande passante et alarmes.
- Gestion d'une politique de backups sécurisés (deuxième lien pour IPS/IDS de secours).
- Port de supervision.
- Accès et configuration sécurisés.
- Plateformes haute densité (8 liens / Rack 1 U).
- Conversion d'interface physique.
- Installation permanente.

TAP ET SPLITTER CUIVRE ET OPTIQUE

APPLIANCE VoIP

APP TAP



Ce tap de dernière génération se positionne en environnement d'inter-connexion. Il embarque de nombreuses compétences permettant d'assurer le monitoring et l'analyse dans un produit tout en un.

Il sera particulièrement efficace dans des entreprises ayant de nombreux sites.

La solution AppTap est dédiée aux entreprises ayant une volonté :
- d'analyse/supervision (mesure en continu)
- de troubleshooting (mesure ponctuelle)

Fonctions principales :

- Statistiques d'analyse de performances réseau.
- Capture de paquets.
- Export Netflow.
- Diagramme de flux.
- Accès aux données historisées.
- Support Multi-utilisateurs.
- Support Multi-réseaux.
- Monitoring Applicatif.
- Analyse de Flux.
- Tickets de communication VoIP.
- Analyse Messagerie Instantanée.

Dispositif d'analyse de flux IP TX/RX et répartition de charge

TAP DIRECTOR



Les TAPS de la famille Director sont les équipements les plus dimensionnés de la gamme Netoptics.

Polyvalents, ils disposent de fonctions avancées comme l'agrégation, la régénération, le matricage, le filtrage et le load-balancing.

Doté de 34 ports 1Gbits et de 4 ports optionnels à 10 Gbits ce Tap offre une densité de ports exceptionnelle.

Il dispose de 2 modules pour le trafic entrant permettant de choisir entre environnement cuivre ou optique (monomode, multimode) et les modes de raccordement In-Line ou SPAN.

Il dispose nativement de 10 ports SFP en sortie destiné aux équipements d'analyse. Toutefois ces ports peuvent être exploités comme des ports SPAN en entrée.

Les modules suivants sont enfichables au sein des Taps de la gamme Director :

- Module SPAN cuivre, 12 ports 10/100/1000 (12 liens monitorés)
- Module In-line cuivre, 12 ports 10/100/1000 (6 liens monitorés)
- Module SPAN optique (monomode ou multimode), 12 ports 10/100/1000 (12 liens monitorés) (Split ratio définissable)
- Module In-Line optique (monomode ou multimode), 6 ports 10/100/1000 (12 liens monitorés) (Split ratio définissable)
- Module Virtual VM pour le monitoring des environnements virtualisés

Caractéristiques Produit :

- 10 ports SFP dédiés pour le monitoring ou en entrée (en mode SPAN uniquement)
- 2 slots pour enficher des modules
- 0/2/4 ports 10Gbits (configurable en entrée ou en sortie)

Tap Matricielle :

- Fonction d'agrégation (many to any)
- Fonction de répéteur (any to many)
- Fonction hybride (any to any) // (many to many)

Filtrage (L2 à L7) :

- Adresses MAC (src et dest)
- Adresses IP (src et dest)
- VLAN
- Port

Conversion des débits :

du 10 Gbits vers 1Gbits et du 1 Gbits vers 10 Gbits

Fonction Daisy-Chain pour "faire travailler" plusieurs TAP Director ensemble, jusqu'à 10 tap chaînés soit 380 ports en entrée au sein d'une même unité logique.

Load balancing : répartition de charge réseau pour soulager votre environnement

Interface de configuration telnet/SSH, http, HTTPS.



Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

Du réseau long distance (Long Haul) au réseau FTTH G-PON Wavetel dispose d'une gamme complète d'appareils de mesures répondant aux exigences de la qualification des réseaux et des équipements. Du réflectomètre compact AQ7275 avec une zone morte d'évènement de 80 cm, en passant par la soudeuse haut de gamme IFS10 dotée du système PAS et le photomètre KI 3600 WS à longueur d'onde sélective, vous trouverez forcément une solution adaptée à vos besoins.



FIBER ONE SHOT
Équipement de Dépannage de fibre optique monomode. Localisation instantanée des incidents à perte et réflexion élevées.

INSTRUMENTATION OPTIQUE

Réflectomètres optiques OTDR YOKOGAWA



AQ 7275

Les réflectomètres optiques (OTDR) séries AQ7275 Yokogawa couvrent une large gamme d'applications pour l'installation et la maintenance des réseaux fibre optique. Les AQ 7275 peuvent s'adapter à tous types de mesures, de la plus basique à la plus exigeante et à tous les budgets.

- OTDR Multimode 850/1300 nm et/ou Monomode 1310/1550nm avec zone morte d'évènement de 80 cm.
- Tests des réseaux FTTx.
- Test des réseaux de fibres optiques passifs (PON).
- Plage dynamique jusqu'à 45 dB.
- Version 1625/1650 nm filtré ou pas pour le test des réseaux en fonctionnement.
- Disponible en 1490 nm.
- Fonction Macro et Gestion câble haute capacité.
- Ecran LCD haute luminosité de 8,4 pouces.
- Logiciel de reporting pour édition des rapports.
- OTDR garanti trois ans pièce et main d'œuvre.



AQ 1200 FTTH

Petit et léger (1 kg), cet OTDR intègre l'ensemble des fonctions indispensables à la mise en service des réseaux fibres FTTH. OTDR Monomode, auquel vous rajoutez de la mesure de photométrie avec notamment support du CWDM, Fault locator (OTDR simplifié), OTDR avec test de connectivité (Ping).

- OTDR Monomode 1310/1550nm avec une zone morte d'évènement de 80 cm.
- Démarrage immédiat et Mode automatique avec interprétation des résultats assistée.
- Port USB universel pour raccordement microscope vidéo.
- Ecran couleur LCD haute luminosité.
- En Option**
- Mesure de pertes optiques : source et photomètre intégrés 1310/1550 nm jusqu'à +27 dBm et mesure simultanée du 1490/1550 nm.
- Visual Fault Locator : source de lumière visible.
- Test PING : vérification de la connectivité aux équipements depuis l'abonné.

Soudeuse optique cœur à cœur haut de gamme



IFS10

L'IFS10 est une soudeuse très performante à alignement cœur à cœur, portable, compacte et autonome qui permet de réaliser des épissures de très haute qualité. Elle est équipée d'un four de rétreint indépendant.

- Soudeuse à alignement sur les cœurs.
- Fours de rétreint indépendant.
- Soudure en 9s, 0,02 dB d'atténuation en monomode.
- Support de la G.657A/B.
- Interface USB.
- Livrée avec cleiveuse.
- 350 cycles de soudures/ rétreints.
- Fonctionnement autonome sur batterie.

Atténuateur Optique Variable Monomode ou Multimode



KI 7010

La série d'atténuateurs optiques KI 7010 est composée d'équipements de précision permettant de tester les budgets optiques. Ses spécifications précises et la possibilité de le contrôler à distance en font un équipement de laboratoire indispensable.

- Monomode : 1310, 1490, 1550, 1625 nm.
- Multimode : 850, 1300 nm.
- Grande précision et perte d'insertion à minima.
- Logiciel pour export des données au format Excel.
- Fourni avec connecteurs interchangeables SC, ST, FC.

INSTRUMENTATION OPTIQUE

Photomètre haute précision

KI 9600/2600

KI 9600 : Photomètre haute précision économique.

- KI 2600 : Toutes les fonctions du KI 9600 plus :
- 24 longueurs d'onde calibrées inclus CWDM.
 - Localisateur de défauts.
 - Stockage des résultats.
 - Adapté aux réseaux PON/ FTTH.

- 9 longueurs d'onde calibrées avec une précision de 2%.
- Disponible en version FTTH (1490/1550).
- Longueur d'onde sélective.
- Léger (150 g) Compact (124 x 81 x 25 mm) et résistant.
- Résolution 0,01 dB.
- Autonomie de 300 h.
- Logiciel d'édition de rapports sur PC.
- Garanti 3 ans.
- Période de calibration étendue.

Source optique monomode/multimode haute précision

KI 9800/2800

KI 9800 : Source optique monomode/multimode économique.

- KI 2800 : haute précision. Toutes les fonctions du KI 9800 plus :
- 4 longueurs d'onde sur 1 port.
 - Insensible aux réflexions optiques.
 - Adapté aux réseaux PON / FTTH.
 - Garanti 3 ans.
 - Période de calibration étendue.

- KI 9800**
- Répétabilité < 0,1 dB.
 - Fonction autotest.
 - Version Laser, LED, VCSEL.
 - Très compacte et résistant.
- KI 2800 - Possède toutes les fonctions du KI 9800 plus :**
- Jusqu'à 4 longueurs d'onde sur 1 port.
 - Fonction autotest.
 - Insensible aux réflexions optiques.
 - Adapté aux réseaux PON/ FTTH.
 - Version monomode et/ou multi mode.

Analyseur de spectre optique (OSA)



CMA 5000a

Avec une largeur spectrale allant de 1250 à 1650 nm, l'analyseur de spectre optique CMA 5000a Anritsu peut mesurer l'ensemble de la bande CWDM. Sa dynamique de 65 dB en fait un outil parfait pour la mesure de système DWDM haute densité.

- Grande largeur spectral pour le CWDM et DWDM.
- Grande précision en niveau et longueur d'onde.
- Filtre d'extraction de canaux jusqu'à une modulation de 40Gb/s.
- Dynamique de 65dB à 50Ghz du pic.
- Facile d'utilisation, fonction 1-bouton.
- Analyse WDM, Tilt et Drift.
- Compact et robuste adapté au terrain.

FIBER CLEANING

La solution complète pour un nettoyage complet des extrémités.



Kit de nettoyage

- Le kit contient tout ce dont vous avez besoin pour éliminer la cause n° 1 des défaillances des liaisons optiques : la contamination.
- Tous les composants permettent un nettoyage optimal liquide/sec.
- Le stylo permet une application précise d'un solvant spécialement conçu pour les fibres optiques.
- Les cartes de nettoyage conviennent parfaitement au dépannage.
- Les différentes tailles d'écouvillons conviennent à bon nombre de styles de ports de connecteurs.
- Un étui de transport permet de ranger et de transporter tous les outils de nettoyage.



Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - E1 - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE).

Les séries de testeurs TX de VEEX constituent l'offre la plus complète du marché pour qualifier les cœurs de réseaux opérateur et notamment les liaisons télécoms de 2 Mbits à 10 Gbits.

Basés sur les plateformes 100 et 300 ces équipements intègrent un écran tactile couleur haute définition, un clavier ergonomique et une interface intuitive et offrent une garantie de trois ans.

La nouvelle version du TX130M+ est adaptée au test des réseaux mobiles et notamment de la partie backhaul.



UX400
Plateforme de test universelle
La nouvelle génération pour le test des réseaux de transport, et réseaux Metro-Ethernet : OTN, SDH/PDH, Ethernet et Fibre Channel.
Module de Test 40 et 100 GE

TRANSPORT : Testeurs OTN, 2 Mbits, SDH, PDH

Testeur OTN / PDH / STM-64 / 1/10 GE/FC

TX 300



Solution de test portable pour les réseaux SDH, Ethernet, Fibre Channel et OTN.
- STM-1/4/16/64.
- 10 GE.
- OTU1, OTU2, OTU1e, OTU2e.

- Tests SDH optique pour les standards STM-1/4/16/64.
- Tests OTN de 2.7 à 11.1 Gb/s y compris ODU0 et ODUflex.
- Support des fréquences DS1, DS3 (E1, E3, E4 en option).
- 2 Ports Ethernet 10/100/1000 Base-T 2 ports 100/1000 Base X et 1 port 10GE.
- Test Fibre Channel 1/2/4/8 G et 10G.
- RFC2544, Y.1564 sam.
- MPLS, Q in Q.
- Mesure de Jitter et Wander.
- Tests des services.
- Mesure des niveaux électriques et optiques.
- Round Trip delay, APS, Pointer, TCM.
- Analyse de données V-SCAN OTN/SDH.
- Mesure gigue/wander avec analyse différée MTIE/TDEV.

Testeur E1 / PDH / SDH / STM-16



TX 150+

Le TX 150 est un testeur ultra-compact pour la mise en service et la qualification des réseaux traditionnels E1 / PDH / SDH - Support STM à STM16.

- Tests PDH débits binaires E1, E3 ; DS1, DS3, E4.
- Récepteurs doubles E1, DS1 et DS3 pour le contrôle bidirectionnel.
- Analyse non-intrusive Pulse Mask, débits binaires E1, E3, DS3.
- Test SDH STM-1 Electrique/Optique.
- STM-4, STM-16 Optique.
- Mesure de puissance optique, de niveau et de fréquence.
- Test BER G821/826, M2100...
- Round trip delay, APS, TCM, Pointer.
- Reporting et analyse Long Terme.
- Test IP et VoIP.
- Mesure gigue/wander avec analyse différée MTIE/TDEV.

Testeur E1 / PDH / 1 GE / LTE / Datacom – Backhaul Testing

TX 130+/TX130M+

Le TX130 est un appareil portable de test E1/PDH, Ethernet et Datacom. Il permet d'ores et déjà de tester les infrastructures des réseaux mobiles de nouvelle génération.

En option Datacom et LTE/4G (IEE 1588v2/PTP)

- 2 ports E1/E3 symétriques (120Ω) et asymétriques (75Ω).
- Test E1/DS1, N x 64kbit/s, N x 56kbit/s.
- Récepteur double E1/E3.
- Analyse Pulse Mask DS1/E1, DS3/E3.
- Mesure de niveau/fréquence FV et envoi tonalité FV.
- Etablissement de communication RNIS débit primaire.
- Analyse de performance et BERT G821/826, M2100...
- Test Ethernet 10/100/1000-T BERT et RFC2544 / Y.1564 VSAM.
- Dépannage Ethernet.
- Test IP et VoIP.
- Mesure gigue/wander avec analyse différée MTIE/TDEV.
- Option pour TX130e+**
- Interface Datacom pour les standards RS-449, X.21, V.35, V.36.
- Mode DTE/DCE.
- Option pour TX130M Mobile**
- Support IEEE 1588v2/PTP et standard ITU-T G.8261, SyncE.
- Décodage et monitoring et analyse PDV de l'IEEE 1588v2/PTP.
- Mesure du Wander de l'horloge SyncE et 1588.

METRO Ethernet : Série MX

La série MX offre une gamme d'équipements exhaustive pour le test des réseaux Métro-Ethernet des opérateurs de télécommunications.

Les tests de charges RFC 2544 Y.1564 VSAM sont intégrés ainsi que la génération de flux multiples indépendants, la gestion des VLANS et le marquage MPLS.

Les tests peuvent être réalisés sur les interfaces 10/100/1000 Base-T et 1000/10 000 Base X et également sur 40 et 100 GE avec la nouvelle plateforme UX400.

Le Fibre Channel jusqu'à 10 Gbits est également supporté sur le TX300

Plateforme de Test Ethernet jusqu'au 10 GE - Qualification Y.1564 VSAM

MX 300



Le MX 300 est une plateforme de test ultra-compacte LAN/WAN 10 GE nouvelle génération pour les réseaux Ethernet transportant les services voix, données et vidéo.

Le MX300 intègre la toute nouvelle norme de test SLA Y.1564 VSAM.

- 1 port 10 GbE LAN/WAN XFP, 2 ports 1000 Base-X SFP et 2 ports 10/100/1000 T RJ45.
- Idéal pour le test LAB et les environnements de test terrain.
- RFC 2544, Y.1564 VSAM.
- Test BER jusqu'à Layer 4.
- Capacité Q-in-Q (jusqu'à 3 tags VLAN), MPLS.
- Génération de VLAN et jusqu'à 4096 adresses MAC.
- Fibre Channel jusqu'à 10G.
- Test des services VoIP, IPTV.
- WiFi, test de câblage Cat5.
- Contrôle à distance avec le logiciel PC ReVeal.
- Support du 802.3 ah et 802.1ag/Y.1731 Ethernet OAM.

Testeur Ethernet 1 GE 1 ou 2 ports - Qualification Y.1564 VSAM

MX 100+/120+



Les testeurs métré MX 100+ et MX 120+ sont les équipements de test terrain autonome nouvelle génération pour les réseaux Ethernet. Les MX 100+ et MX 120+ intègrent la toute nouvelle norme de test SLA Y.1564 VSAM.

- 1 ou 2 ports 10/100/1000 base T 1000 Base-X.
- RFC2544, Y.1564 VSAM.
- Test BER jusqu'à la Layer 4 avec et sans tag VLAN et MPLS.
- Test fibre channel 1G/2G/4G.
- Q-in Q, MPLS.
- Génération de VLAN et jusqu'à 4096 adresse MAC.
- Capacité Q in Q avec jusqu'à 3 tags VLAN.
- Génération de trafic mult flux.
- Support du 802.3 ah.

Boucleurs Ethernet 1 ou 10 GE - Cuivre/Optique - Qualification Y.1564 VSAM

MLX 300 MLX 100



Les boucleurs MLX300 et MLX 100 sont des boucleurs 1GE /10GE compatibles avec l'ensemble de la gamme afin de mettre en place de façon économique les tests de RFC 2544 et Y.1564 VSAM.

Les équipements MLX constituent un complément indispensable aux testeurs Ethernet pour le test de SLA.

- MLX 100 :**
- Appareil de bouclage unique, support de bouclage couche 1, 2, 3 et 4.
- Contrôle de bouclage dans la bande passante.
- Port 10/100/1000 Base T et 1000 Base X.
- Opération hors bande passante grâce au port de gestion 10/100 Base T.
- Sauvegarde des différents profils de bouclage.
- Logiciel ReVeal MLX : contrôle à distance, chargement de profils de bouclage.
- MLX300 :**
- Identique au MLX100 avec port 10GE.



Réseaux télécoms et boucle locale. (ADSL - VDSL/RNIS - CaTV - Et - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WIFI - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH).



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE)

VEEX société innovante experte en test et mesure en télécommunications propose une gamme complète d'équipement permettant aux câblo-opérateurs de délivrer les services de télévision, téléphonie et internet sur les réseaux câblés dits CATV.

Ces équipements sont basés sur des plateformes de test appelées CX100 et CX300 et bénéficient d'une garantie de trois ans.



Fondée en 1994, Nexus Telecom est une société basée en Suisse avec des implantations au Canada, en Malaisie, en Afrique du Sud et aux émirats Arabes Unis. Avec plus de 120 employés, NEXUS est un acteur majeur des systèmes de surveillance des réseaux de télécommunications fixes et mobiles. Les analyseurs NEXUS et les systèmes de taxation évoluent aujourd'hui vers les nouvelles générations de réseaux et notamment le LTE.

TESTEURS DE SERVICE CÂBLE CATV/DOCSIS



Testeur CATV DOCSIS 3.0/2.0 avec simulation modem et mesure SLM

CX 1XX+ Family



Les CX 110+/120+/150+/180+ sont les solutions de test très compactes de nouvelle génération conçues pour les réseaux CATV analogiques et numériques.

- Plage de fréquence de 5 MHz à 1 GHz.
- Mesure du Ratio C/N et canal adjacent.
- Mesure MER et pré/post BER des porteuses QAM avec graphique de Constellation.
- Mesure des signaux digitaux QAM 64/256 incluant la modulation avec entrelacement.
- Emulation modem DOCSIS/ EuroDOCSIS 3.0/ 2.0.
- Script de maintenance du réseau de l'abonné.
- Signature de l'abonné pour l'acceptation des travaux.

Analyseur CATV et simulation modem DOCSIS 2.0/3.0 - analyseur de spectre/MPEG/Ethernet

CX 350/380



Basé sur la plateforme 300, les testeurs CX 350 et 380 sont des solutions de test portables complètes pour les réseaux CATV analogiques et numérique supportant les modems câbles DOCSIS/EuroDOCSIS 3.0 de nouvelle génération.

Le CX 380 inclut une analyse améliorée du spectre, des canaux digitaux ainsi que du chemin aller/retour.

- Portée de fréquence de 5 MHz à 1 GHz.
- Mesure audio et vidéo du niveau de puissance des canaux NTSC, PAL et des signaux vidéo analogiques SECAM.
- Modem câble DOCSIS/EuroDOCSIS 3.0.
- Analyse de spectre.
- Analyse MPEG TR10290.
- Fonction Echomètre - TDR.
- Testeur Ethernet 10/100/1000Base-T, RFC2544.
- Mesure des signaux digitaux QAM, mesures MER, pré/post BER, graphique Constellation, mode égaliseur on/off.
- Mesures de canaux avancées et mesures de fréquence CTB, CSO, HUM, EVM, phase Jitter, Group Delay
- Générateur USG des signaux QAM 16/64/256, CW et QPSK
- Générateur USG de 5 MHz à 65 MHz



Système de surveillance CATV avec contrôle à distance

CX 180 F



Le CX180F est un système de contrôle en rack permettant de vérifier les performances des canaux analogiques et digitaux transmis à travers un réseau CATV HFC.

Equippé de 3 ports de test, les paramètres de signaux clés (niveau BER, MER et Constellation) sont scannés en continu et sans intrusion.

- 3 ports de contrôle indépendants (rack 19 pouces 1 U)
- Surveillances des canaux TV digitaux et analogiques et des porteuses FM
- Scan continu de tous les canaux actifs
- Analyse détaillée des canaux digitaux QAM 64/256 (constellation)
- Scanne sur demande de l'IngressNoise 5 à 1000 MHz
- Interface de système Ethernet
- Accès sécurisé pour éviter des intrusions indésirées

ANALYSEUR DE PROTOCOLES POUR LES RÉSEaux MOBILE 2G/3G/4G LTE



Nexus 8630

Nexus 8630 est un analyseur de protocole modulaire qui peut être utilisé en version portable ou en architecture distribuée.

Nexus 8630 est interopérable sur l'ensemble des interfaces des réseaux mobiles (GSM, GSM-R(a)), GPRS, UMTS, CDMA, CDMA2000, WiMAX, LTE) et des réseaux d'accès (V5, ISDN, SS#7, NGN).

Il est alors possible de corréler les traces aux points d'interconnexion de réseau.

Analyseur de protocoles et de trafic

Points Clés :

- Analyseur de protocoles pour l'ensemble des technologies de 2G au LTE,
- Solution de surveillance centralisée avec la génération de tickets de communication associés et l'élaboration de KPI (Key Performance Indicator) et d'alarmes
- Consolidation des résultats vers la solution NETVIEW
- Détails des appels et des flux entre les éléments fonctionnels LTE (ladder diagram)
- Fonction export/import de traces
- Analyse VoIP
- Interfaces matérielles :
- E1/T1 : 2 E1/T1 (4 Rx) for monitoring
- High density E1/T1 PCM
- STM-1/oc3
- Ethernet/ GE/10 GE Electrique
- Ethernet 1 GE Optique / SC
- Normes Wireless :
- S1, X2, S3, S1-M, S6a, S5, Gx and Gy for LTE, Iub, Iur, IuCS and IuPS for UMTS, Abis, A, Gb, Gn, Gp, Gi, Gr and Gs for GSM/GPRS, CDMA et CDMA2000.
- Protocoles propriétaires : Alcatel, Ericsson, Nokia, Lucent, Siemens, Nortel, Huawei Nortel/Kapsch et Motorola.





Réseaux télécoms et boucle locale (ADSL - VDSL - RNIS - CoTV - Et - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WiFi - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH)



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE)

Wavetel est un fabricant reconnu dans le domaine du RNIS.

Les testeurs ARGUS qualifient instantanément les accès de base et accès primaires RNIS en effectuant un test BERT.

Les analyseurs de protocoles RNIS ACTRIS et COMPLIS sont des sondes autonomes de mesure. Connectées en haute impédance, les sondes stockent, analysent et décodent la signalisation RNIS Canal D en temps réel ou différé.

Les logiciels ACTW eXpert et REGLIS localisent les défauts et quantifient les trafics entrant/sortant de vos installations de télécommunications à partir de l'analyse de la signalisation.



ARGUS 165

Testeur xDSL et GigE

Le nouveau testeur Argus 165 intègre les technologies ADSL - SHDSL - VDSL et GigaBit Ethernet (Cu et SFP). Support des tests cuivre (TDR) et Triple Play, RNIS U/ So/ To.

TESTEUR BERT RNIS & ANALYSEURS DE PROTOCOLES

Testeurs/simulateurs RNIS T0, T2, RTC et Liaisons Spécialisées 2 Mbits



ARGUS 125

L'ARGUS 125 regroupe l'ensemble des fonctions d'un testeur BERT RNIS Accès de base (U/So/To) et accès primaire (T2) et d'un combiné d'essai RTC. Dédié au test fonctionnel des interfaces RNIS So/To, U, T2 et RTC, l'ARGUS 125 intègre également un analyseur de protocoles pour la recherche de dysfonctionnements.

- Test des accès de base RNIS To/So et primaires T2 en mode terminal ou réseau.
- Test de qualité de service BERT avec analyse G.821, G.826.
- Teste des interfaces U et analogiques en mode terminal.
- Moniteur passif de l'accès de base To et primaire et T2/PRI.
- Tests automatiques des services et compléments de services RNIS (EuroNuméris).
- Fonctions "Présentation d'appel / Service CLASS" et "Téléfax" RTC.
- Testeur de câblage To/So.
- Mesure le niveau de tension des signaux.
- Test E1 Bert sur tous les canaux B simultanément.
- Analyse de protocoles Canal D RNIS.

En option : Test ADSL/ADSL2+ et Ethernet.
ACTW eXpert : Logiciel d'analyse de protocoles RNIS (CDR et Statistiques).

Testeur RNIS SO/TO, combiné d'essai RTC

- Testeur d'accès de base RNIS avec combiné intégré.
- Test BERT G.821, G.826.
- Séquences de tests automatiques (Autotest) avec sauvegarde des résultats.
- Transfert des données vers PC avec le logiciel WIN plus.
- Mesure de la tension et des niveaux à l'accès et test des circuits permanents).
- Alimenté par l'accès de base RNIS, par piles ou par batteries rechargeables.
- Mise à jour par téléchargement logiciel gratuit.
- Fonction test de la paire cuivre (en option).

ARGUS 3U BASIC

Dès sa connexion à l'accès, ARGUS 3U effectue un test automatique et vérifie notamment le niveau de tension, la configuration du niveau 2 RNIS ainsi que la disponibilité des canaux B. Il effectue un test de Taux d'Erreur Binaire et grâce à son test automatique ARGUS 3U vous permet de vérifier leur disponibilité à l'accès conformément à votre abonnement.

ARGUS 3U PLUS

Regroupe les fonctions de l'ARGUS3U Basic en intégrant un combiné d'essai RTC.

ARGUS 3U NT

Regroupe les fonctions de ARGUS Plus en intégrant la simulation réseau RNIS pour le test des PABX et des équipements terminaux.

- Interface RTC haute impédance non intrusive.
- Interface RTC avec mini splitter intégré.
- Génération et prise d'appels RTC en mode équipement terminal.
- Fonction présentation du numéro sur l'accès RTC (service CLASS).
- Analyse des signaux RTC : affichage CLIP et DTMF.
- En option : Test de câblage du bus RNIS.

- Simulation (NT) réseau sur accès de base RNIS.
- Interface accès de base RNIS en mode TE/NT et analyse de protocoles canal D.
- Interface RTC et U RNIS en mode TE.
- Fonction Présentation du Numéro et taxation sur l'accès RTC.
- Analyse de protocoles Canal D RNIS.

En option : ACTW eXpert : Logiciel d'analyse de protocoles RNIS (CDR et Statistiques).

TESTEUR BERT RNIS & ANALYSEURS DE PROTOCOLES



ACTRIS

ACTRIS est une gamme complète de sondes autonomes de mesure RNIS qui permet d'analyser les communications aux différents types d'interface RNIS : Accès de Base (2B+D), Accès Primaire (30B+D) et interface U (4B3T, 2B1Q, AMI).

- Installation, mise en service et maintenance des accès RNIS.
- Recherche de défauts et maintenance de réseaux de PBX.
- Analyse de trafic avec historisation.
- Analyse MultiProtocole (EDSSi, VN4/VN6, QSIG, X.25).
- Tickets de Communications.
- Décodage en temps réel ou différé du protocole du canal D RNIS.
- Filtrage en analyse temps réel ou différée.
- Fonction de recherche et de localisation de défauts.
- Gestion et exportation des résultats.
- Analyse de trafic avec le logiciel REGLIS.



COMPLIS

COMPLIS est un outil performant pour l'analyse de la signalisation des systèmes basés sur la norme européenne E1. C'est un analyseur complet dédié à la maintenance des réseaux Numéris (RNIS/T2, SS#7, V5).

Analyseurs de protocole multi-E1 RNIS, SS7, V5

- Analyse simultanée de huit Accès Primaires (T2) RNIS/SS7/V5.
- Analyse simultanée de huit Accès E1 ou Timeslots.
- Tickets de communications Multi-Liens.
- Décodage des protocoles RNIS/V5/SS7.
- Contrôle à distance via réseau IP et interface Ethernet.
- Stockage massif de signalisation.
- Fonction de recherche et de localisation de défauts.
- Gestion et exportation des résultats.
- Analyse de trafic avec le logiciel REGLIS.

Logiciel d'analyse de protocoles RNIS, SS7, V5

- Analyse de protocoles RNIS (DSSi, QSIG, VN4/VN7), SS7, V5.
- Tickets de communications.
- Statistiques réseau.



ACTW eXpert

ACTW eXpert est un logiciel d'analyse de protocoles et de trafic compatible avec l'ensemble de la gamme des équipements ACTRIS, COMPLIS et ARGUS. Ce logiciel intuitif permet d'identifier et de résoudre les dysfonctionnements des réseaux de télécommunications grâce à ses fonctions avancées disponibles en temps réel et différé.



Logiciel REGLIS

Logiciel permettant de quantifier et de qualifier les flux entrants et sortants des installations RNIS. Les données issues des sondes ACTRIS et COMPLIS sont consolidées sous la forme d'un rapport complet détaillant l'efficacité de votre accueil téléphonique et met en évidence les consommations, dysfonctionnements et occupations des ressources télécoms. Cette application est un logiciel de post-traitement compatible avec les données capturées par ACTW eXpert.

- Analyse trafic entrant (heure/jour/semaine/mois).
- Visualisation en Erlang.
- Analyse trafic sortant (heure/jour/semaine/mois).
- Analyse par direction.
- Détection des saturations.
- Utilisation et optimisation des ressources.
- Vous pouvez facilement mettre à jour votre analyseur de protocoles et le transformer en un analyseur de trafic complet.





Réseaux télécoms et boucle locale (ADSL - VDSL - RNIS - CaTV - Et - SDH - PDH).



Réseaux Ethernet et Métro-Ethernet (LAN - WiFi - 40 GE - TAPS).



Instrumentation en Fibre Optique (G.PON - FTTH - FTTBH)



Réseaux Mobiles (2G - 3G - 4G - LTE)

Les simulateurs de lignes RNIS permettent de remplacer avantageusement le réseau RNIS pour la mise en place de vos tests, travaux pratiques, et démonstrations. Modulaires, ils peuvent simuler de deux à huit accès de base RNIS ou RTC et huit accès primaires.

Le simulateur Harmony est un générateur d'appels modulaire et complet pour le test des accès et terminaux RNIS et VoIP (SIP/H323).

Les testeurs 2 Mbits/s DCT20/DCT2A sont les équipements idéaux pour la qualification des liens 2 Mbits.

Autonomes et performants, ils permettent de qualifier les liens PCM30 en mode tramé ou non tramé.



WAVETEL a développé une gamme d'équipements pour le déploiement des lignes RTC et la qualification des équipements terminaux qui comprennent :

- des combinés d'essai RTC et analyseurs pour la qualification des lignes.
- des simulateurs d'accès permettant de remplacer le réseau

pour les démonstrations, les tests en laboratoire ou en production.

- des analyseurs de protocole notamment pour les services à valeur ajoutée tels que l'identification de l'appelant ou encore les SMS.
- des simulateurs de réseau téléphonique et de compléments de service pour la qualification des équipements terminaux.

SIMULATEURS & GÉNÉRATEURS DE TRAFIC RNIS/VOIP

BLINK/SYMPHONY



Les simulateurs RNIS BLINK2 / BLINK4 et SYMPHONY permettent de simuler de façon réaliste de deux à huit accès de base RNIS ou RTC et huit accès primaires pour tous vos besoins de test, configuration, démonstration et formation.

Simulateur de réseau RNIS

- Simulation réseau : vous pouvez connecter plusieurs équipements terminaux aux différents accès de base : téléphones, fax, équipements de visioconférence, routeurs et simuler des appels et des connexions d'un équipement vers un autre.
- Analyse de protocoles : le logiciel livré avec les simulateurs vous permet d'analyser les échanges entre les équipements terminaux raccordés aux différentes entrées des simulateurs et de détecter des éventuels dysfonctionnements.
- Test R&D et validation : le faible encombrement des simulateurs BLINK et SYMPHONY en font l'outil idéal pour le test des équipements RNIS en phase de développement et s'intègrent facilement dans un processus de test en production.

HARMONY



Harmony est un générateur de trafic performant et paramétrable, indispensable pour les tests de développement, de performances et de pré-déploiement des équipements VoIP, RNIS et analogiques.

Générateur de Trafic RNIS et VoIP SIP/H323

Harmony est un générateur d'appels basé sur une plateforme modulaire pouvant supporter de 1 à 15 interfaces Ethernet, de 8 à 120 interfaces T2 RNIS et de 16 à 240 interfaces RTC. Harmony peut générer jusqu'à 75 000 appels SIP simultanés, 15 000 appels H323 ou encore 3600 appels RNIS. Un débit horaire de 3 millions d'appels RNIS, de 1 million d'appels SIP ou encore de 300 000 appels H323 peut alors être atteint.

- Simulation réseau : fournissant une capacité de tests complets.
 - Tests MRT et VoIP. Nombreux types de protocoles et trafics dont SIP, H.323, RNIS et analogique.
 - Analyse de protocole intégrée.
 - Mesure de qualité de la voix PESQ.
 - Scripting pour la définition de vos propres tests.
 - Statistiques d'appels.
 - Tickets de communications.
 - Génération massive d'appel SIP, RNIS et H323.
 - Support de nombreux codecs (G.711/723/728/729).
 - Conception modulaire intégrée dans un châssis 2U ou 4U.
- Options d'interface :
- Carte 8 accès de base RNIS.
 - Carte 8 accès primaires RNIS.
 - Carte 4 ports Ethernet 10/100 Mbits et 1 Gbits.
 - Carte 16 ports RTC FXO.
 - Carte Multifonctions E/FXO/FXS/accès de base RNIS.

TESTEURS ET SIMULATEURS ANALOGIQUES RTC/TBR21

Simulateur de ligne RTC

FREELINK



Le simulateur de ligne RTC FREELINK est doté de deux ports permettant d'interconnecter simplement des terminaux analogiques (modem, fax ou téléphone) afin de faciliter vos démonstrations, formations et développements. C'est l'outil idéal et directement rentable pour les chaînes de production, les laboratoires de recherches, les démonstrations ou les centres de formation.

- Simulation de deux accès RTC et inter-commutation, R&D : validation des téléphones et équipements (fax, copieur...).
- SAV et maintenance : Mise en œuvre immédiate de connexion RTC.
- Salons et démonstrations Clients : simulation de deux accès RTC dans un encombrement minimal.
- Gestion des appels et des phases de sonnerie.

KE 401/701



EASYTESTEUR est une famille de générateurs de tonalité et de traceur de paires pour l'identification et le suivi des câbles dans les installations électriques (KE501), télécoms et informatiques ainsi que la détection de leurs défauts (rupture, paires croisées, court-circuit...).

Traceur de câbles et identificateur de paires

KE 401 - Traceur de cablage réseau télécom

- 4 tonalités intégrées.
- Haute impédance pour RNIS, xDSL, Ethernet.
- Identification de signal RNIS.
- Diaphonie réduite grâce aux signaux sinusoïdaux.
- Protection de surtensions supérieure à 120V.
- Voyants DEL avec filtre antiparasite.
- Lampe torche intégrée.

KE 701 - Traceur de cablage réseau télécom protégé jusqu'à 380V

- Identification de signal RNIS, ADSL.
- Protection de surtensions supérieure à 380V.
- Test de continuité audible et visuelle du câble.
- Compteur de résistance par fréquence audible.
- Voyants DEL avec filtre antiparasite.
- Adaptateur.

En option :

- Ecouteur à utiliser avec la sonde pour améliorer la sensibilité ou réduire le bruit.
- Adaptateur.

MASC



Connecté en parallèle sur la ligne analogique du réseau commuté, MASC enregistre le trafic, décode et affiche sur PC les informations transmises lors de la présentation de l'identité du demandeur ainsi que lors de la transmission de messages SMS.

- R&D validation des équipements RTC.
- Test IAD offrant une interface RTC.
- Qualification des produits par les organismes de certification.
- Décodage des messages V.23/FSK.
- Décodage des messages SMS.
- Décodage des séquences de message CID, CIDCW.
- Enregistrement des signaux au format .wav.

