



Depuis 1992, Loop Telecom développe et produit à Taiwan des équipements professionnels de Transmission/Commutation aux standards ANSI et ETSI sur cuivre, fibre, sans fil et réseaux. Des premiers convertisseurs de réseau opérateur nous avons développé des multiplexeurs multiservices brasseurs TDM, puis du transport SDH/SONET et une gamme d'équipements Ethernet avec des switches, routeur, démarcation de réseau Ethernet et émulation de services TDM PseudoWire.

Aujourd'hui Loop Telecom produit une nouvelle génération de transport par paquet PTN avec les protocoles MPLS-TP ou Carrier Ethernet sur interfaces GE/10GE, du multiplexage optique OTN pour transporter et distribuer des informations multiservices bas débits et hauts débits de trafics IP/Ethernet ainsi que des solutions d'Ethernet industriel.

Nous livrons nos produits pour le :

- Energies : Production-Transport-Distribution électrique, Pétrole & Gaz, Distribution des eaux,
- Transport : Contrôle du trafic Aérien, Infrastructure d'aéroport, ITS, Ferroviaire, Métro et Tramway,
- Opérateurs télécom, mobile et Internet,
- Infrastructures militaires et administrations nationales,
- Industries...

À travers le monde à nos partenaires et leurs utilisateurs.

- Multiplexeur brasseurs Multi-Services
- Transport SDH/SONET
Plateforme Multi-Service & Transport
- TDM over Ethernet PseudoWire
- 10G Packet-Transport-Network
avec MPLS-TP/Carrier Ethernet
- Accès Ethernet
- Ethernet Switch
- Extension sur Fibre Optique et G.SHDSL
- Extension sans fil
- Solution de Management de Réseaux

Multiplexeur Multiservices TDM/PDH nx64Kbps DS0 brasseurs DACS

Ces multiplexeurs convertissent voix analogiques et données en canaux n.64kbps et transmettent en Time Division Multiplexing (TDM). Ces brasseurs d'IT ou DACS (DO) multiplexent les signaux pour transport sur E1 2Mbps ou T1 1.5Mbps. Différents modèles supportent de quelques à haute densité d'interfaces: Voix E1-CAS, FXO/FXS, E&M, conférence, magnéto; Données : synchrone X21, V35, EIA530, asynchrone RS232/485/422, G703, Pont, contact; Dédiées: C37.94, Teleprotection, Ethernet Niveau 2/3 sur des interfaces WAN E1/T1 ou TDMoE.



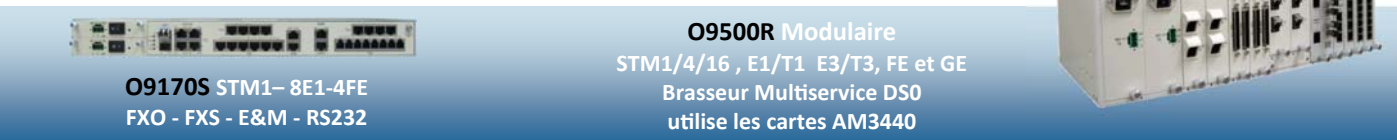
Transport SDH/SONET de circuits TDM/PDH et d'Ethernet en EoS

Le SDH/SONET utilise une transmission synchrone pour transporter des flux TDM indépendants sur fibre optiques de courtes et très longues distances. Ces multiplexeurs transportent avec des flux Ethernet (EoS) ou ATM sur le même lien. Loop propose des systèmes compacts ou modulaires qui supportent les liens STM16 OC48, jusqu'à 10 anneaux ou MSP, 504 E1/T1, E3/DS3 et 64 FE/GE. Ils supportent les protections MSP, SNCP, SNCP Mesh, MS-SPRing et le Dual homing.



Systèmes Hybrides Multiservice TDM DS0 et Transport SDH/SONET - IMAP

Ces systèmes combinent un multiplexeur Multiservices DCAS à horloge unique et un multiplexeur de transport SDH/SONET. Le O9500R utilise des cartes agrégat STM16/OC48 et le châssis supports 4 cartes SDH O9400R STM1/4/16, 63E1/T1, E3, EoS et 6 cartes multiservices n.64kbps d'AM3440. Cet équipement permet de réduire le CAPEX en divisant par deux le nombre de nœuds à installer et l'OPEX avec demi nombre de nœuds à gérer et de consommation électrique.



Transport de service TDM par PseudoWire Emulation End to End (PWE3) sur lien IP ou Ethernet

Cette technologie d'émulation de services transporte en point à point les interfaces E1, FE1, T1, FT1, E3, DS3, STMx/OCxx avec VC11/12, VC3, VC4 ou VC4-xc et leur service sur réseaux Ethernet, IP ou MPLS. Loop Telecom produit une gamme d'équipements boîtiers ou cartes pour les multiplexeurs TDM ou SDH qui s'utilisent en point à point ou point à multipoint. Ils transportent un simple circuit E&M avec signalisation CAS ou savent concentrer ces PWE3 en E1 ou STM1 de l'autre côté du réseau.



Transport 10GE PTN avec protocoles MPLS-TP/Carrier Ethernet — et "Universal Transport Network"

Loop Telecom produit une nouvelle gamme d'équipement Packet Transport Network (PTN) qui utilisent des liaisons GE et 10GE SyncE avec PTP1588 et les protocoles de transport MPLS-TP et Carrier Ethernet. Les boîtiers 10GE supportent des accès GE et TDM vers les réseaux MPLS-TP. Les O94/O9500R-PTN ajoutent au brassage des réseaux SDH et Multiservices le switch de réseaux GE/10GE PTN avec MPLS-TP. Ces systèmes transportent les circuits TDM sur VC12 SDH ou PWE3 par des tunnels LSP MPLS-TP avec le même niveau de protection et des services Ethernet important avec optimisation de bande passante. En option une solution OTN optimise l'utilisation de la fibre par multiplexage CWDM ou DWDM. Tous les nœuds, protocoles et fonctions sont sous le management iNMS avec un paramétrage automatique des nœuds, du monitoring OAM et de l'optimisation de réseau.



Switches Ethernet, environnements sévères, EN61850-3 pour les sous-station électriques, -20/+70°C Niveau 2, Ethernet FE/GE

Ces switches industriels endurcis sont utilisés en environnement sévère, pour l'automatisme dans les sous-stations électrique et le transport.

IP6810, ports 100FE/FX/POE, TOR entrants/sortants, RS232/485 multipoint/Omnibus, détection automatique
IP6820, 10 ports GE/GX/POE+, TOR e/s, RS232/485, support de Q-in-Q, G8032 et du monitoring OAM pour les grandes infrastructures.

Niveau 3, FE/GE/10GE, Routeur/Switch

IP6320A est un switch de concentration 8 x 10GE et 24/48GE avec 120Gbps de commutation, FANLESS, le support des protocoles Niveau 2 et 3 comme IGMP, PIM, G.8031/32, OSPF, VRRP... Il concentre de nombreux switches et supporte un large volume de données comme la vidéo surveillance des sites publics...

Versions entreprises, Niveau 2/3, 19"

IP6810 Niveau 2, IEC68150-3
2 FX SFP, 3 FE, POE, 2 RS232/485, TOR 2E/2S

IP6820
Niveau 2, IEC68150-3
2 GX SFP, 8 FE/GE, POE+
8 RS232/485, TOR 2E/2S

IP6830
Niveau 2
12 FX/GX, 8 FE/GE
Fanless, IPv6

IP6320A Niveau 2 et 3,
IEC61850-3*, EN50121-4*
8 x 10GE, 24 ou 48 FE/GE
Fanless, multi châssis, IPv6

IP6330 Niveau 2, entreprise, 24 FE/GE

Les Switches, EDD et Routeurs de Loop Telecom sont administrables par le management iNET avec des équipements tiers: cameras...

EDD Démarcation de réseau Ethernet

Cet équipement est utilisé pour terminer un réseau de transport Ethernet chez l'abonné. Il supporte le SyncE pour synchroniser les applications distante, applique à l'entrée du réseau le Q-in-Q pour transporter les VLAN clients, limite les débits et applique le monitoring OAM. Deux WAN supportent la protection G.8032.

Pont/Router Ethernet sur E1/T1

Ces équipements utilisent les E1/T1 du SDH des radio FH et transportent le trafic Ethernet. Les liaisons pontées supportent l'HDLC, PPP(PAP/CHAP)/BCP/IPCP, Frame Relay, Cisco-HDLC. L'**IP6416** sait utiliser 16E1/T1 en parallèle pour le transport d'Ethernet ou concentrer 16 EoPDH d'**IP6610** ou autres vendeurs.

Le routeur **IP6510** sur E1/T1, Ethernet supporte la QoS, limitation de débit, authentification d'accès, filtrage et en serveur IP-Sec VPN sur 64 WANs Ethernet des FE1/FT1.

IP7925
2 WAN GX SFP, LAN 4 GE, 2 GX SFP

IP7930
2 WAN GX SFP, 1 LAN GE Combo

IP6416 Inverse multiplexeur EoPDH Ethernet sur 16 E1 GFP/VCAT-LCAS Concentrateur de 16 EoE1 type IP6610

IP6510 Routeur FE and up to 4 E1, up 64 WAN Routage Statique, RIPxx, OSPFv2/v3 et BGP4. Serveur VPN, passerelle IPv4- IPv6

Système d'administration EMS/NMS

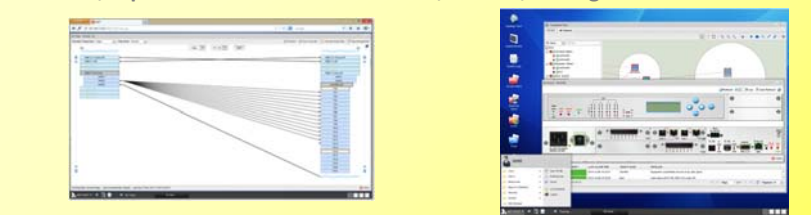
Chaque équipement Loop Telecom est paramétrable par interface locale ou WAN en menu texte ou html. Ces systèmes optionnels managent les nœuds et les réseaux.

iNET-LCT est un outil de configuration graphique nœud par nœud, connecté localement ou par le réseau et permettant de visualiser tous les paramètres et d'effectuer le brassage des IT/interfaces par souris.

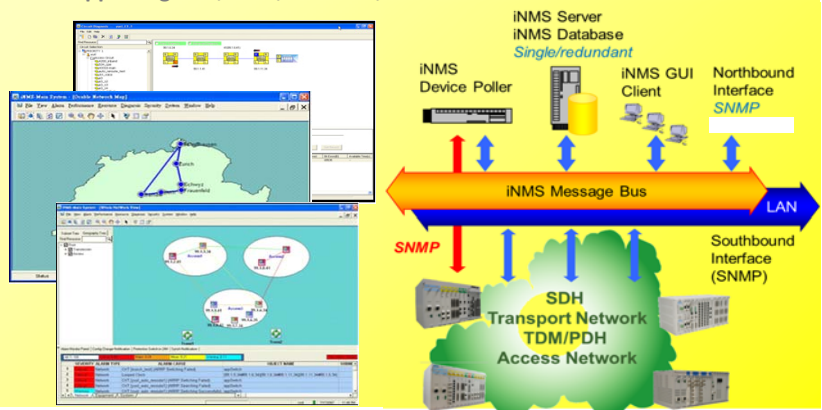
iNET est un système évolutif à architecture modulaire, logiciel intelligent de management de nœuds (EML) et de réseaux (NML) basé sur le modèle ITU-T (TMN). Il offre une interfaces graphique (GUI) d'administration et communication avec les équipements Loop Telecom et les tiers, il reconnait et visualise les circuits paramétrés.

iNMS-NMS Intelligent Network Management System est conforme au modèle TMN. Ce système administre les équipements et réseaux d'accès (TDM/PDH), transport (SDH) ou Ethernet avec les PseudoWire-E3 et PTN en MPLS-TP. C'est un GUI, un système de proposition et paramétrage automatique A à Z des circuits et leur protection et de nombreux services: vérification des circuits et de la synchronisation, édition des ressources utilisées et disponibles utilisable de petits réseaux aux très larges infrastructures. Lors de réseaux multi-fabricant, Il peut être couplé par interface NBI à un super-management.

iNET-NMS is client server application with SQL supporting all Loop equipment with GUI, representation of Networks links, default, setting and cross-connect.

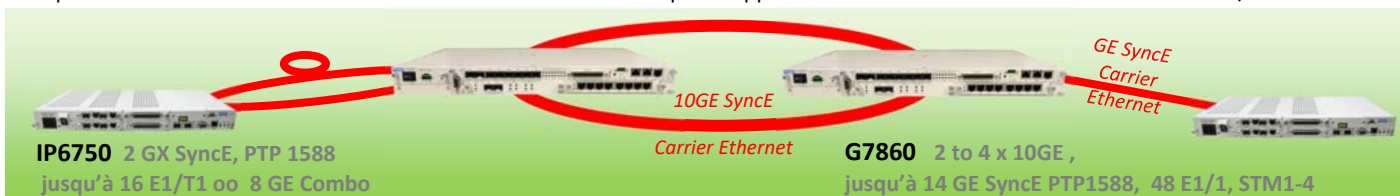


iNMS-NMS is a sophisticated client server application running with Oracle and supporting SDH, TDM, MPLS-TP, PWE3 devices.



Déserte (Backhaul) Carrier Ethernet GE/10GE de flux Ethernet et E1/T1 pour 2G/3G/LTE et les industries

La distribution de Gigabit Ethernet et E1/T1 sur les sites avec multiples BTS 2G et Node-B 3G/LTE est effectuée facilement avec un haut niveau de flexibilité par les équipements PTN G7860 et IP6750 en Carrier Ethernet services. Le G7860 peut être utilisé en backbone 10GE et déploie jusqu'à 14 GE SyncE sur fibre noire ou xWDM vers des sites distants IP6750. Grâce au SyncE et PTP1588 chaque nœud est synchronisé en fréquence et temps. Cette déserte transporte dans des Ethernet Virtual Connections (EVCs) les liens Ethernet et les PWE3 d'E1/T1 de chaque BTS. Ces infrastructures sont aussi utilisées dans l'industrie pour supporter la distribution de liens Ethernet et de TDM/multiservice.



Déserte (Backhaul) et extension Fibre Optique avec multiplexage de services (FOM)

Loop Telecom livre de grandes quantités d'extension d'E1/T1 et Ethernet /Gigabit Ethernet sur fibre noire ou xWDM. Ces extensions ou déserte (backhaul) sont utilisées pour déployer les liens Ethernet et E1 aux BTS/Node-B, ou aux clients important pour Internet et PABX ainsi que pour de multiples applications industrielles. Ces fibres sont connectées avec SFP et doubles pour redondance. Au site central nous proposons un châssis de concentration des liens FOM et DSL et le DACS pour les E1 des modems optiques O9310.



Déserte (Backhaul) et extension G.SHDSL/Bis

Loop Telecom produit des modems G.SHDSL et G.SHDSL-Bis pour le transport symétrique d'interfaces E1/T1 ou Séries en TDM et aussi d'Ethernet "last mile" à 5,6Mbps par paire de cuivre. Nous livrons des modems 1-2 paires avec 1, 2 or 3 interfaces utilisateur incluant pont et routeur sécurisé avec administration in-band en SSH, SNMPv3 et client Radius pour les grand réseaux operateurs ou infrastructures. Le H3308S/R utilise 8 paires pour augmenter le trafic Ethernet ou allonger la distance utile. En site central nous proposons le châssis C5600 pour liaison 1 à 8 paires et FOM. Ce châssis SNMP contrôle les circuits et débit des interfaces des lignes DSL ou optique.



Convertisseurs d'interface E1/T1, CSU/DSU

Ces convertisseurs terminent les réseaux opérateurs E1/T1 chez l'abonné pour délivrer les services donnés ou voix/données. Ils supportent un haut niveau de monitoring des lignes 2Mbps/1.5Mbps ou n56/64kbps. Pour les larges infrastructures nous avons implémenté 2 DTE, un routeur d'administration SNMP avec accès sécurisé et optimisation des couts OPEX.



Ethernet sur Radio jusqu'à 440Mbps

Cette radio de modulation HAAC utilise les bandes licenciées 6.5G et 23G, non-licenciées 5.8G-17G-24G. Le W8230 supporte un GE SyncE avec interface optique avec un débit de 200Mbps à 6.5Km/23GHz ou 20km/6.5GHz et 8 E1 ou STM-1 avec un IP6704A ou IP6763.



LOOP TELECOMMUNICATION INTERNATIONAL, INC.
an ISO 9001 and ISO 14001 company

Worldwide	Europe	Americas	Australia & New Zealand
8F, No. 8, Hsin Ann Road Hsinchu Science Park Hsinchu, Taiwan 30078 +886-3-578-7696	Rue du Culot, 13 BE-1402 Nivelles Belgique +32-496-54-27-44	8 Carrick Road Palm Beach Gardens Florida 33418, U.S.A. +1-561-627-7947	3, Imperial Ave, Mount Waverley, Victoria 3149 Australia +61-413-382-931
sales@looptelecom.com	eu_sales@looptelecom.com	nca_sales@looptelecom.com	aus_sales@looptelecom.com

V 1.0 May.13 -2017 - © 2017 Loop Telecommunication International, Inc.

All Rights Reserved - Subject to change without notice

Votre contact pour l'Afrique : eric-piaget@looptelecom.com - Mobile: +33 6 67 67 10 45 - France