

QX3440 MULTIPLEXEUR DE HAUTE DENSITE



QX3440-S

Multiplexeur brasseur TDM / PDH modulaire

QX3440 / QX3440-S

- Multiplexeur brasseur d'interface & d'IT non bloquant sur 128/56Mbps.
- Maximum 64/28 E1 ou T1
- Entièrement modulaire et cartes enfichables à chaud :
 - 2 slots CPU,
 - 2 slots alimentations,
 - 4 demi slots,
 - 12 / 3 slots long.
- Redondance des CPU matrice de brassage, des cartes E1, 4 E1 des alimentations
- Protection des E1/T1 ou d'IT:
 - ◊ 1+1 avec les cartes E1/4E1 adjacentes.
 - ◊ PDH-ULSR avec option CPU
 - ◊ PDH-SNCP 64kbps Ring
 - ◊ De carte E1 avec la Y-Box
- Carte 1/2 slot :
 - ◊ E1 : G703, G704 ou CAS
 - ◊ T1 : G703, ou CAS
 - ◊ E1 : ATM / Frame Relay
 - ◊ Mini 4 E1 G703/G704
 - ◊ Mini 4E1 multiplexé sur fibre optique, MM 2km ou SM 20, 50, 100 & 120km
 - ◊ 2*10/100BT Pont/Routeur 64Wan de 4Mbps (2E1)
 - ◊ 1x X21, V35, V36, RS232
 - ◊ 4 E&M, 4FXO, 4FXS pour modèle S seulement.
 - ◊ 4 magnéto
- Carte 1 slot :
 - ◊ 4 E1 G703/704
 - ◊ 3 E1 G703/704 avec SNCP-64k
 - ◊ 8 G703-64K (J64)
 - ◊ 8 E&M 2W/4W Type1 à 5
 - ◊ 12 FXS
 - ◊ 12 FXO
 - ◊ 2 conférences avec 2 RS232+ 2FXS+2E&M
 - ◊ 8 RS232
 - ◊ 8 RS232/RS422/RS485
 - ◊ 8 RS232 pont pour SCADA
 - ◊ 1 ou 4 FO C37.94
 - ◊ 4 G.SHDSL 2 fils (nx64K)
 - ◊ 2 G.SHDSL 4 fils (nx64K)
 - ◊ 8 TOR contacts secs 8entrées / 8 sorties
 - ◊ 8*10/100BT Pont/Routeur Switch 8Mbps (4E1)
 - ◊ TDMoE / CESoPSN /SAT avec 2 WAN et 2 LAN GE
 - ◊ 6 RS232 4X21 4 RS422

Un nœud performant de réseau

CXR propose toute une gamme de multiplexeur simple accès réseau TDM/PDH: les MX200, MX-4EM, MX-E3T3, les multiplexeurs brasseur d'E1 et d'IT dont la famille des QX3440, IX4100, IX4150 et les équipements hybride PDH/SDH HX9500/HX9550.

Le QX3440 est un multiplexeur PDH brasseur d'E1 et d'IT destiné aux opérateurs voix et données comme aux infrastructures importantes des énergies, du transport, de la défense et des gros sites industriels ayant des besoin de transport de haute densité d'interface voix et données.

Le QX3440 est utilisable comme un brasseur de 64 E1 maximum et de l'ensemble des 1984 IT, mettant en liaison des liens voix analogique ou MIC, et des data.

Le QX3440 distribue la voix et la donnée

| | QX3440 | QX3440-S |
|----------------------------|---------|----------|
| Multiplexeur Brasseur d'IT | 128Mbps | 56Mbps |
| Nb slots long | 12 | 3 |
| Nb mini slots | 4 | 4 |
| Max E1/T1 ports | 64 | 28 |

- Carte 2 slots :
 - ◊ 6 V35 6 V36
 - ◊ 6 X21 6 RS530
 - ◊ 24 FXS 24 FXO
- Administration
 - ◊ par port V24, Ethernet, via E1
 - ◊ En Telnet ou SSH v2 par menu texte, SNMPv3 ou le GUI Windows de CXR-View/Plus ou INMS.
- Alimentation
 - ◊ QX3440 Simple ou double DC 48v, DC24V ou DC 150V
 - ◊ QX3440S simple AC 110/230V ou simple/double DC48V



QX3440

avec une densité importante. En effet est capable de transporter et distribuer sur 2 fibres 144 voies FXS ou 120 voix et un accès Internet de 8Mbps .

Le QX3440 fonctionne en:

Multiplexeur d'extrémité,

Nœud de dérivation avec toutes les possibilités d'insertion-extraction d'E1 et d'IT 64kbps sur infrastructure bus ou anneau

Nœud central dans un réseau maillé

Le QX3440 est entièrement sécurisé en option par l'adjonction d'une double alimentation, et d'une double carte CPU et matrice de brassage. Chaque lien E1 et circuits d'interface E1 peut être sécurisé en logique 1+1 en interne ou externe.

Il supporte deux type de protection de circuit. La protection ULSR-PDH basée sur le circuit co-directionnel E1 et la protection SNCP-PDH 64K par IT.

Le QX3440 est administrable localement par un port console ou Ethernet ou à travers le réseau E1 en utilisant un IT depuis un équipement central.

L'administration est pratiquée en Telnet/SSH ou avec un logiciel Windows GUI, ou par une plateforme SNMP.

CXR fournit en option plusieurs plateformes d'administration graphique.

QX3440-LCT est un logiciel graphique de configuration locale ou distante via IP.

CXRview fonctionnant sur le gestionnaire IP-SNMP de marque SNMPc de CastlesRock et un GUI évolué.

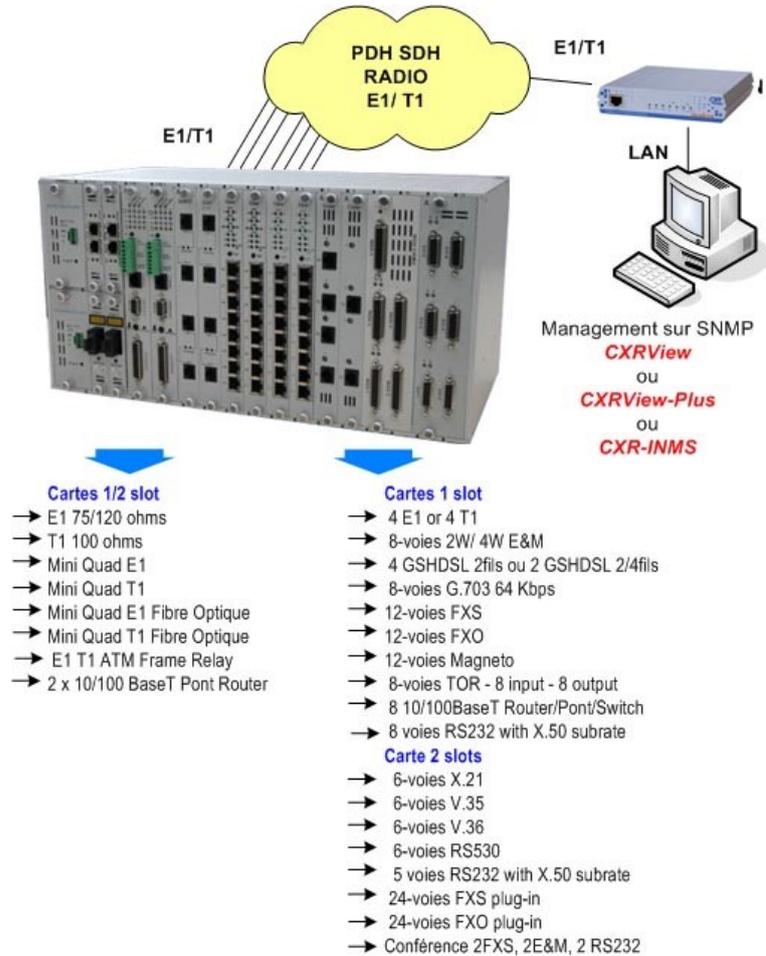
CXR-iNMS ou CXR-iNET sont des gestionnaires intelligents permettant le paramétrage automatique des nœuds pour la création des circuits PDH, la gestion évoluée des alarmes avec un « docket » et de nombreux outils comme la gestion des synchronisation.

Le QX3440 un multiplexeur entièrement modulaire

Le **QX3440** est un équipement entièrement modulaire dont l'ensemble des cartes, à l'exception de la carte CPU, sont enfichables à chaud sans détérioration ni des cartes ni des autres services en cours.

Le **QX3440** disponible depuis plusieurs années d'une capacité de 128Mbps-64E1/T1 en châssis 5U, s'enrichit d'une nouvelle version, le **QX3440-S**, en châssis 2.5U et gestion de 56 Mbps-28E1/T1.

| Châssis et cartes | Description | Notes | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| QX3440-CHAK | Châssis 5U sans alimentation, le châssis K permet les mini slot de type Voice . Châssis sans CPU | Livré avec adaptateur rack 19" et 23" | |
| QX3440-S | Châssis 2,5U sans alimentation, sans CPU | Livré avec adaptateur rack 19" et 23" | |
| QX3440-CPU | Carte CPU et matrice de brassage , CPU CCA ou CCB | 2 pour redondance CPU , version CCA ou CCB | |
| QX3440-E1 | interface E1, G703/G704/CAS (long haul) | | 4 slots disponibles |
| QX3440-T1 | interface T1, G703/G704/CAS | | |
| QX3440-4E1FO-MM | interface fibre optique 4E1, G703/G704/CAS/NonCAS | MultiMode 2 km | |
| QX3440-4E1FO-SM20 | interface fibre optique 4E1, G703/G704/CAS/NonCAS | Mono Mode 20 km, int SC , 1550 nm | |
| QX3440-4E1FO-SM30 | interface fibre optique 4E1, G703/G704/CAS/NonCAS | Mono Mode 30 km, int SC , 1310 nm | |
| QX3440-4E1FO-SM50 | interface fibre optique 4E1, G703/G704/CAS/NonCAS | Mono Mode 50 km, int SC , 1310 nm | |
| QX3440-4E1FO-SM100 | interface fibre optique 4E1, G703/G704/CAS/NonCAS | Mono Mode 100 km, int SC , 1550 nm | |
| QX3440-MQE1 | 4 interfaces E1, G703/G704/CAS (short haul) | DB44 + pieuvre cordons RJ45 | |
| QX3440-RTA | interface Pont/Routeur—2 Ethernet —64 IT sur 2E1 de WAN | 10/100BaseT, OSPF, RIP, Filtre, RSTP | |
| QX3440-QMAGA-1G | 4 interfaces Magnéto | | |
| QX3440-4E1 | Module interface 4 E1, G703/G704/CAS (long haul) | | Module 1 slot |
| QX3440-4T1 | Module interface 4 T1, G703/G704/CAS | | |
| QX3440-3E1 | Module interface 3 E1, G704/CAS | Assure la protection SNCP-PDH 64kbps | |
| QX3440-8G703-64K | Module 10 ou 6 IDSL 56/64/112/128k | | |
| QX3440-4GSH | Module 4 modems GSHDSL 2 fils | Compatible avec: -2 fils: CopperLAN, MD42xx et SH3312 -4 fils: SH3314 | |
| QX3440-2GSH | Module 2 modems GSHDSL 2 ou 4 fils | | |
| QX3440-8E&M | Module 8 voix analogique E&M, Ron/Tron, 2 ou 4 W, side A / B | | |
| QX3440-12FXS | Module 12 voix FXS pour téléphone | | |
| QX3440-12FXO | Module 12 voix FXO pour PABX | | |
| QX3440-TOR-8I-8O | Module 8 entrées Tout Ou Rien et 8 sorties TOR | | |
| QX3440-SW8RT | interface Pont/Routeur/Switch 8 Ethernet sur 4E1 de WAN | 10/100BaseT, OSPF, RIP, Filtre, RSTP | 12 slots disponibles pour modules 1 ou 2 slots |
| QX3440-6RS-4SERIAL | 6 RS232 et/ou 4*X21/V35/V36/RS449 | Suivant mode de fonctionnement | |
| QX3440-4GSH-TELPW | Module 4 GSHDSL 2 fils avec télé alimentation | Compatible SH33x2-TEL et SH33x4-TEL | |
| QX3440-2GSH-TELPW | Module 2 GSHDSL 2 ou 4 fils avec télé alimentation | | |
| QX3440-8G703-64K | 8 interfaces G703-64K (J64) co-directionnel | | |
| QX3440-6G703-64K-CDM | 6 interfaces G703-64K (J64) contra et co-directionnel | | |
| QX3440-24FXS | Module 24 voix FXS pour téléphone | | |
| QX3440-12FXO | Module 24 voix FXO pour PABX | TELCO 50 points | |
| QX3440-PW24-48-150 | Module d'alimentation (-18 à -75 VDC) pour QX3440 | Maxi 2 pour redondance et répartition de charge. QX3440-PW24-48-150 et QX3440-PW125-150 peuvent être mixés dans le même châssis | |
| QX3440-PW125-150 | Module d'alimentation (-140à -125 VDC) pour QX3440 | Maxi 2 pour redondance et répartition de charge. QX3440-PW24-48-150 et QX3440-PW125-150 peuvent être mixés dans le même châssis | |
| QX3440-S-PW48 | Alimentation DC 48V 100W pour QX3440-S et D uniquement, | Maxi 2 pour redondance et répartition de charge | |
| QX3440-S-PWAC | Alimentation AC 90 to 260V 150W, 50/60 hertz, pour QX3440-S et D uniquement | Maxi 1 , pas de redondance d'alimentation possible | |
| QX3440-FAN | Boîtier 2 ventilateurs supplémentaires 1 U | Alimenté par le châssis | |
| QX3440-LCT | Option Local Craft Terminal. Logiciel Windows fournit | Licence par numéro de série QX3440 | |
| QX3440-SW-4E1-RING | Logiciel pour sécurisation en anneau avec 4E1 ou 4FOM | Logiciel Optionnel | |
| 999-355-031 | Câble V.35 DB25 à M34F DTE | | |
| 999-355-030 | Câble V.35 DB25 à M34M DCE | | |
| PW-230AC-48-150 | Convertisseur 230VAC à 48VDC 150W | | |
| QX-Y-BOX-4E1 | Boîtier de protection (1+1) en Y pour 4 E1 | Avec 1+1 QX3440-4E1 | |
| QX-Y-BOX-16E1 | Boîtier de protection (1+1) en Y pour 16 E1 | Avec 4+4 QX3440-4E1 | |



Interface réseau- G.703 T1 et E1

Ces interfaces sont utilisables en clear channel G703 2Mbps, en tramé canalisé n 64kbps ou en MIC CAS.

1 E1 module (demi slot)—4 E1 module (1 slot)

| | |
|----------------|-----------------------------------------|
| Débit de ligne | 2.048 Mbps ± 50 ppm |
| Tramage | ITU G.704 |
| Codage | AMI ou HDB3 |
| Signal entrant | ITU G.703 à -10dB |
| Signal sortant | ITU G.703 |
| Electrique | 75 ohm Coax 120 ohm paires torsadées |
| Connecteur | BNC/RJ48C |
| Gigue de phase | ITU G.823 |

1 T1 module (demi slot)— 4 T1 module (1 slot)

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Débit de ligne | 1.544 Mbps ± 50 bps |
| Signal sortant | DSX1 |
| Codage | AMI ou B8ZS |
| Tramage | D4/ESF (au choix) |
| Signal d'entrée | ABAM câble 300m ou 1,3km |
| Connecteur | RJ48C |

Interface fibre optique 4E1 module (demi-slot)

| | | | |
|------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Source | LED et MLM Laser | Management | Management à distance par canal EOC |
| Longueur d'ondes | SM 1310 +/- 50 nm; 1550 +/- 40 nm - MM 1310nm portée 2km; | Codage en ligne | Scrambled NRZ |
| Connecteur | SC/PC | détecteur | PIN-FET |
| Puissance | -26 à -8 dBm | Type de fibre | Mono 20km à 100km Multi mode 2km |
| Réception | -38dBm à BER < 10 ⁻¹⁰ | Protection | PDH optical ring |
| Débits | 8Mbps (4*2Mbps) | | |
| Status Report | Type de Carte, loopback, LOS | | |
| Gain | 30db | | |

Spécifications du système

Panneau avant

Indicateur lumineux LED : 1 par interface série, ACO, alimentation, SYNC/TEST, LOF, BPV, RAI/AIS

Dimensions et alimentation

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions— QX3440 | 482 x 225.5 x 220 mm (L'H'P) rack 19" ou 23" de hauteur 5 U . |
| Dimensions— QX3440-S | 482 x 112.75 x 220 mm (L'H'P) rack 19" ou 23" de hauteur 2.5 U . |
| Alimentation - QX3440 | Ref : QX3440-PW24-48-150 , Plage de -18Vdc à -72Vdc ,150 W, maxi 2 |
| Alimentation - QX3440-S | Ref : QX3440-S-PW48 , -48V DC, de -36 à -72V, 150 W , maxi 2 Ref : QX3440-S-PWAC , 90- 260VAC 50/60Hz,150 Watts maxi 1 |
| Alimentation externe | Option : PW-230AC48-150 , Alimentation convertisseur 230Vca à 48Vcc, 150W |
| Température—Humidité | 0°C à +55°C et 0-95%RH (non condensée) |
| Montage | Boîtier de table ou rack pour baies 19" ou 23". Hauteur 5U (QX3440) / 2.5U (QX3440-S) . |
| Normes | CE, EN55022 Class A, EN50024, EN300 386, FCC Part 15 Class A, FCC Part 68, CS-03, IEC60950, UL60950, IEC 61850-3, IEEE 1613, EN50121-4 |
| Indice de protection | IP30 |

Source d'horloge

Interne, d'une ligne E1/T1, Externe, SSM

Relais d'alarme

Relais d'alarme, alarme de rupture et de performances.

Paramètres de configuration, carte de brassage

Mémorisation de la configuration active, d'une configuration supplémentaire à activer et d'une configuration par défaut, en mémoire non volatile.

Supervision

RS232, VT100, CONSOLE/SLIP, 10/100BaseT Ethernet, Telnet et SNMP, In-band en utilisant un IT de 64 Kbps

Surveillance des performances

Des performances et statistiques sont disponibles sur les interfaces affluentes.

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mémorisation | Dernières performances 24heures avec une mesure par 15 minutes Dernières performances 7 jours avec une analyse toutes les 24 heures |
| Registres séparés | Au choix pour les ports, les interface réseaux et sites distants |
| Rapports de performances | Désynchronisation, Date & heure, seconde d'erreur, seconde non disponible, E1 seconde saut d'erreur, seconde d'erreur grave, minutes dégradées, et seconde erronée. Disponible aussi en statistique (%). |
| Queue des alarme | Contient 40 enregistrements d'alarme type, lieu, dates & durées |
| Seuils | Seconde saut d'erreur, seconde d'erreur grave, minutes dégradées |

Diagnostic lignes de test

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boucle de test | E1/T1 interface (Line Loopback, Payload Loopback, Local Loopback) Interface U (Local Loopback, Payload Loopback) |
| Ligne de test | E1/T1 interface (215-1 PRBS, 3-in-24, 1-in-8, 2-in-8, modèles 1:1) U/MDSL/DTE interface (211-1 BERT) |

Spécifications des cartes données

Interface G.SHDSL

Carte avec 2 voies utilisable en 2 ou 4 fils
Carte avec 4 voies utilisable en 2 fils
Cartes avec source de télé alimentation du distant en 2 ou 4 fils
Codage TC-PAM 16/32, full duplex avec annulation d'écho
Utilise des paires torsadées de 19-26 AGW
Débit : N x 64Kbps

Modems G.SHDSL distants

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| CopperLAN | Modem GSHDSL 2 fils Ethernet |
| MD42ET-I ou C | Modem GSHDSL 2 fils E1 et T1 |
| HS3312-DTE-PW | Modem GSHDSL 2 fils |
| HS3314-DTE-PW | Modem GSHDSL 2/4 fils |
| DTE : | E1, X21, V35, Ethernet |
| PW : | DC 48V avec LCD, DI 230V avec LCD |

Interface série synchrone

1 ou 6 ports indépendants DTE V.35 DB25 de débit N x 64 kbps
 1 ou 6 ports indépendants DTE V.36 DB25 de débit N x 64 kbps
 1 ou 6 ports indépendants DTE X.21 DB15 de débit N x 64 kbps
 1 ou 6 ports indépendants DTE EIA 530 DB25 de débit N x 64 kbps
 1 ou 6 ports indépendants DTE RS232 DB25 de débit 64/128 kbps

Interface contact TOR 8IN-8OUT

Entrées 8 TOR
 Sorties 8 TOR contact sec

Remarque Utilise 1 TS par 2I 2O
 Choix Open Close ou Normal State,
 par port

**Interface RS232-et multiplexeur X.50**

QX3440-8RS232-A4S 8 ports RS232, 2 RJ45F et 2 DB44F, indépendants utilisant 1 IT ou multiplexés en X50 sur un IT horloges internes ou externes (mode TTM), normale ou inversée.
 Mode asynchrone 8 ports ou 4 ports synchrone et 4 ports asynchrone

QX3440-8RS232-A 8 ports RS232, 8 RJ45F, indépendants utilisant 1 IT ou multiplexés en X50 sur un IT horloges internes ou externes (mode TTM), normale ou inversée.
 Mode asynchrone 8 ports ou 4 synchrone oversampling

QX3440-8RS485 8 ports RS232/RS422/RS485, 8 RJ45F, indépendants utilisant 1 IT chaque.
 Mode asynchrone 8 ports

Spécifications des cartes voix

Interface 8 voix analogiques (E&M)

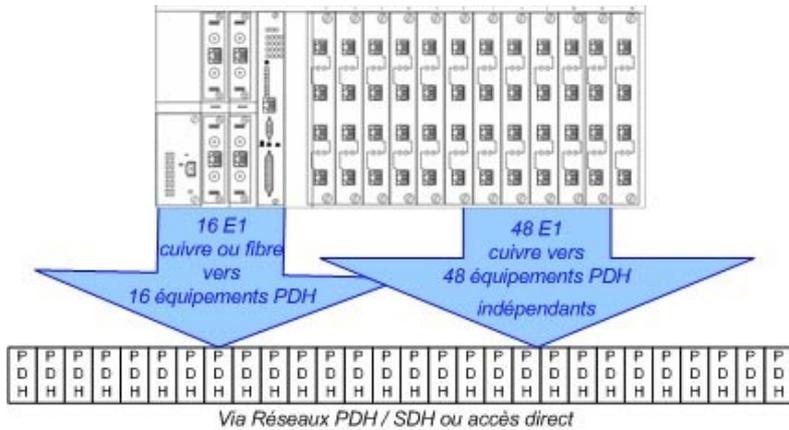
Nombre de ports 8 voix indépendantes utilisant un IT par voix
 Connecteur 8 * RJ45
 Alarme Conditionnée CGA occupé après 2.5 secondes LOS, LOF
 Codage de la voix Loi A ou Loi μ au choix pour tous
 Impédance 600 ou 900 ohms, balanced
 Taux de réjection 55 dB
 Longitudinal Max 2.5 volts max AC
 Ajustement de la perte 0, 3, 6, ou 9 dB en réception et transmission
 Ajustement du gain 7 à -16 dB en réception et transmission
 Signal / Distorsion > 46dB avec 1004 Hz, 0dBm en entrée
 Réponse en fréquence - 0.25 à -1 dB de 300 à 3400 Hz
 Signalisation Type 1, Type 2, Type 3, Type 4, et Type 5, Side A et side B pour tous les types
 Toutes les fréquences de signalisations dans la bande sont transportées en transparent digitalisé.
 Le client reste responsable de la signalisation entre téléphone et PABX ou commutateur de l'opérateur.
 Conformité AT&T TR43801, Bell Core TR-NWT-000057 ITU-T G.712, Q.552, Q.553

Interfaces voix (12 FXS – abonné , 12 FXO –PABX / Réseau)

Nombre de ports 12 voix indépendantes utilisant un IT par voix, connecteurs RJ11
 Alarme conditionnée CGA occupé après 2.5 seconds de LOS, LOF
 Codage de la voix Loi A ou Loi μ sélectionnée pour toutes les voix
 Impédance 600 ou 900 ohms sélectionnés pour toutes les voix
 Rejection longitudinale 55 dB, maximum 2.5 volts AC pic
 Ajustement de la perte -21 à +10 dB / 0.1dB par pas transmis et reçu
 Signal/ Distorsion > 46dB avec 1004 Hz, 0dBm en entrée
 Fréquence de réponse - 0.25 à -1 dB de 300 à 3400 Hz, coïncide avec l'ITU-T G.712
 Canal bruit au repos Max. -65 dBmop
 Inter modulation Coïncide avec l'ITU-T B.712
 Résistance de boucle Min. 300 ohm, Max. 1800 ohm
 Relevé de perte sur 2 fils >28 dB écho, >20 dB en fin d'émission
 Boucle FXS Nominal - 48Vdc avec une limite actuelle de 10mA
 Sonnerie FXS 1 REN à 5K mètres par port , 78 Vrms (sinusoidal)
 16.5-20-25-50Hz-2s on 4s off, ou 1s on 2s off, option en mode PLAR
 Signalisation Loop Start, DTMF, pulse, PLAR, Battery Reverse (le mode PLAR est programmable port par port)

Capacité & protection du QX3440

Maximum de brassage d'E1 en Nœud central ou ADM



Capacité maximum

- ◆ concentration de 64E1 issus d'équipement PDH indépendant via des réseaux PDD, SDH ou Radio
- ◆ Chaque E1 peut être réseau ou affluant, G703, G704 ou G704-CAS
- ◆ Brassage de tout IT de chaque E1 vers tous autres IT d'E1 sans restriction
- ◆ Gestion automatique du brassage du CAS dans l'IT16
- ◆ Duplication d'IT sur plusieurs E1 ou multicast

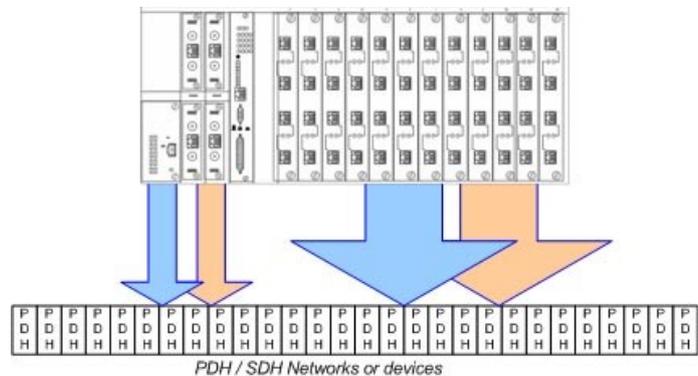
Maximum de brassage d'E1 avec protection 1+1 (ou A+B)

Capacité maximum

- ◆ 32 E1 peuvent être protégés en 1+1
- ◆ Protection des mini cartes A pr B et C par D
- ◆ Protection des cartes contiguës 4E1
- ◆ Indépendante pour chaque E1

Protection de circuit E1

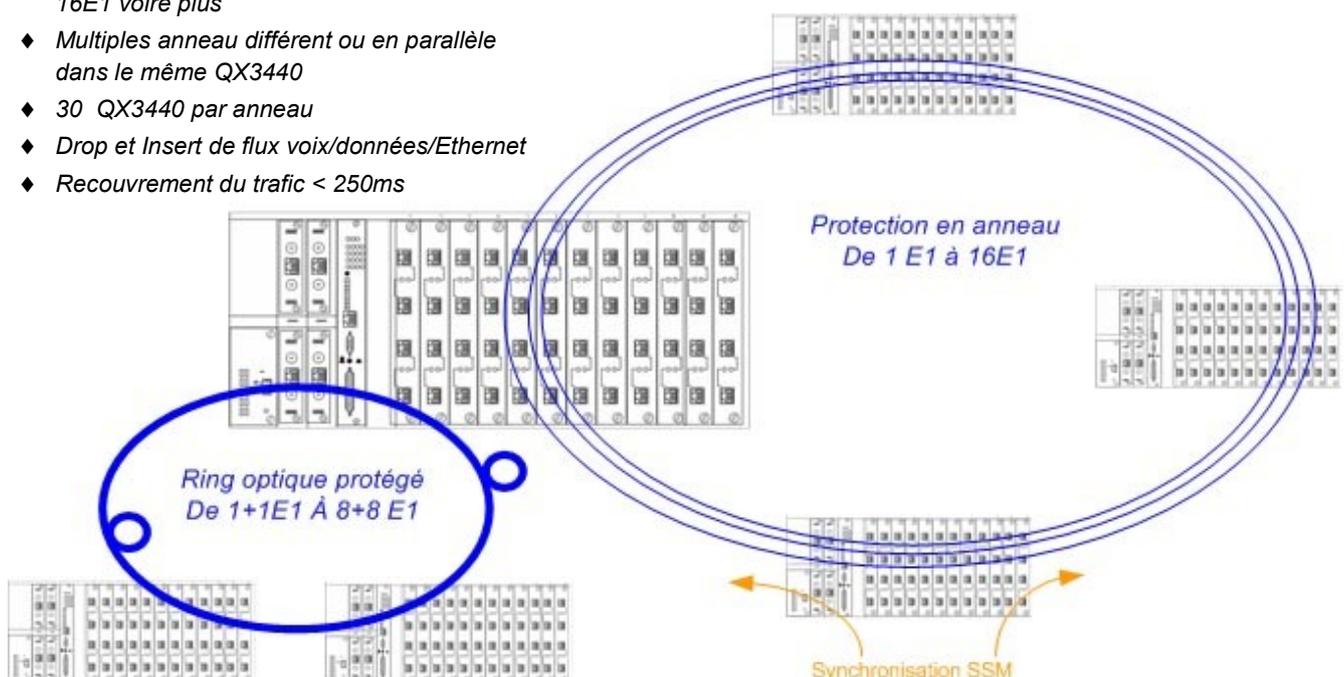
- ◆ Utilisation de 2 cartes contiguës
- ◆ Interconnexion externe sur une Y-BOX passive



Protection en Anneau / Ring

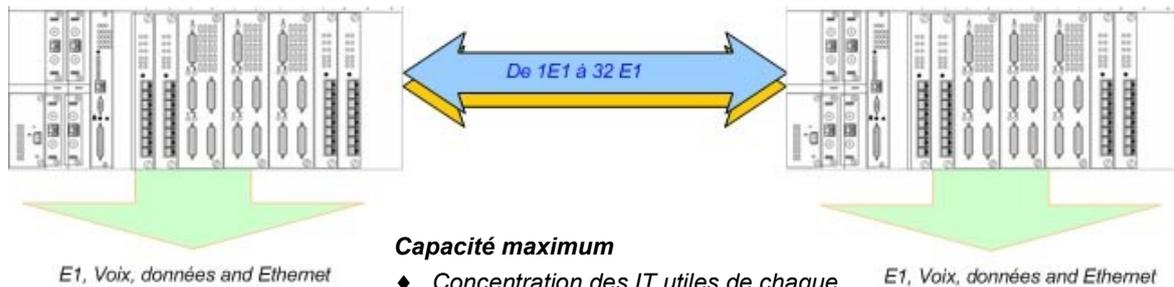
Capacité maximum

- ◆ Utilise les cartes 4E1, MQE1 et FOM QE1
- ◆ Anneau et protection dans 1E1 ou x 2E1 jusqu'à 16E1 voire plus
- ◆ Multiples anneaux différents ou en parallèle dans le même QX3440
- ◆ 30 QX3440 par anneau
- ◆ Drop et Insert de flux voix/données/Ethernet
- ◆ Recouvrement du trafic < 250ms



Infrastructures du QX3440

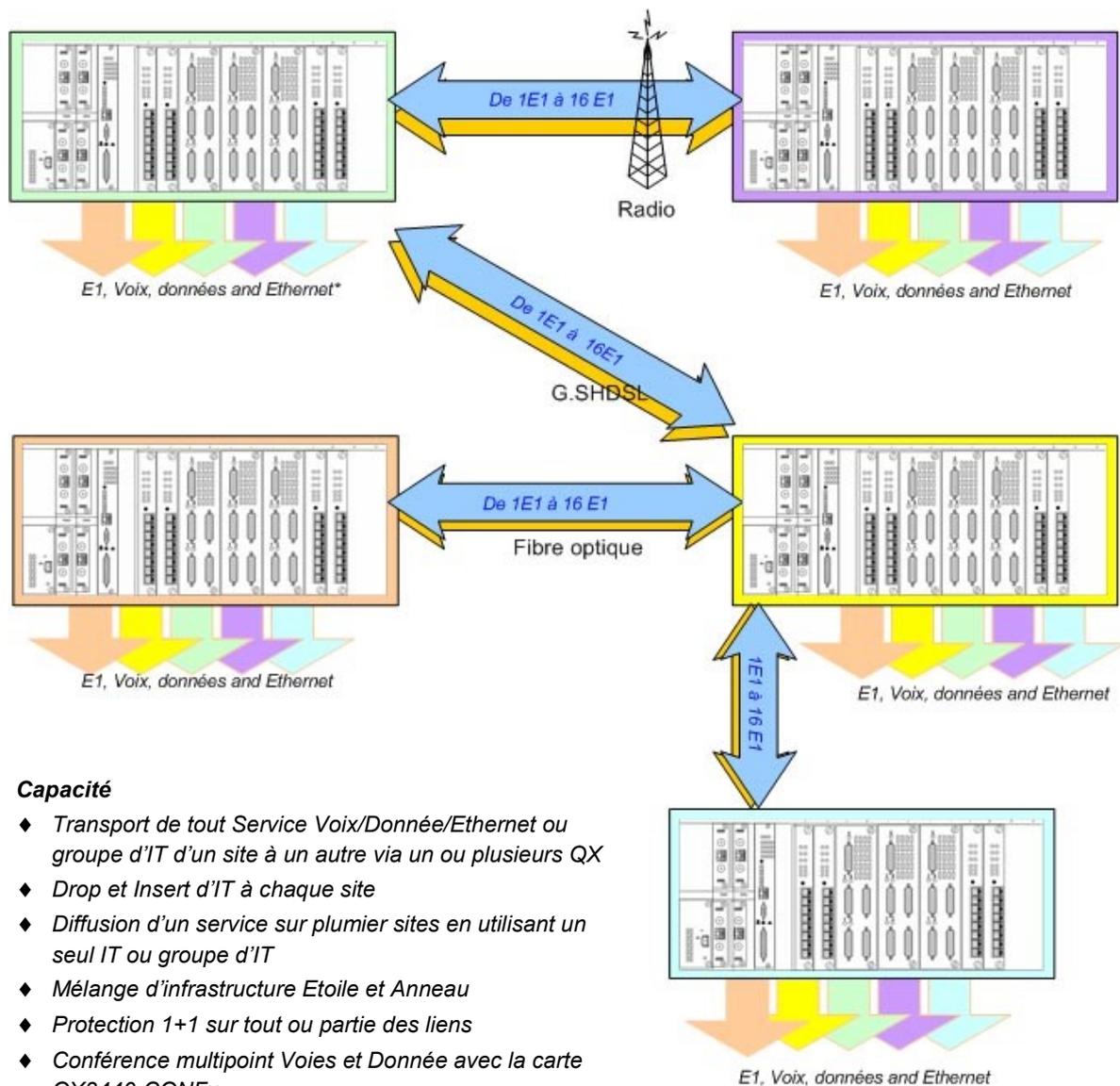
Infrastructures Point à Point



Capacité maximum

- ◆ Concentration des IT utiles de chaque interface sur 1 ou x E1
- ◆ Protection 1+1 des E1 concentrés

Infrastructures Multipoint ou Maillées



Capacité

- ◆ Transport de tout Service Voix/Donnée/Ethernet ou groupe d'IT d'un site à un autre via un ou plusieurs QX
- ◆ Drop et Insert d'IT à chaque site
- ◆ Diffusion d'un service sur plusieurs sites en utilisant un seul IT ou groupe d'IT
- ◆ Mélange d'infrastructure Etoile et Anneau
- ◆ Protection 1+1 sur tout ou partie des liens
- ◆ Conférence multipoint Voies et Donnée avec la carte QX3440-CONFx

Spécifications des cartes Routeur/Pont

Module Pont/ Routeur (1 mini slot)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nombre de ports | 2 ports LAN, 64 WAN de 1 à 32 IT |
| Interface | 2 * 10/100 BaseT |
| Connecteur | 2 RJ45 |
| Fonction | Pont , Routeur |
| Protocole Routage | RIP-I, RIP-II, OSPF |
| VLAN | Transparent au VLAN ou Taggage et Mappage des VLAN par IT |
| Protocoles | TCP/IP, PPP, MLPPP, HDLC, HDLC Cisco, Frame Relay |
| Débits | N* 64K canalisé sur E1/T1 Maxi 2Mbps ou 4Mbps en MLPPP |
| Fonction | Serveur et Relais DHCP, QoS |
| Protocoles | Rapid Spanning Tree Protocoles 802.1w |
| Sécurité | NAT, NAPT, Firewall |
| Management | Via le QX3440 ou un IT ou l'Ethernet |

Module Pont/ Routeur/ switch (1 slot long)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nombre de ports | 8 ports LAN, 64 WAN de 1 à 32 IT |
| Interface | 8 * 10/100 BaseT |
| Connecteur | 8 RJ45 |
| Fonction | Pont , Routeur, Switch |
| Protocole Routage | RIP-I, RIP-II, OSPF |
| VLAN | Transparent aux VLAN ou Tag et Map des VLAN par IT |
| Protocoles | TCP/IP, PPP, MLPPP, HDLC, HDLC Cisco, Frame Relay |
| Débits | N* 64K canalisé sur E1/T1 Maxi 2Mbps ou 4Mbps en MLPPP |
| Fonction | Serveur et Relais DHCP, QoS |
| Protocoles | Rapid Spanning Tree Protocoles 802.1w |
| Sécurité | NAT, NAPT, Firewall |
| Management | Via le QX3440 ou un IT ou l'Ethernet |

Emulation PseudoWire QX3440-TDMoE *voir documentation technique*

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| WAN | 2 interfaces Combo Gigabit Ethernet (GbE) |
| LAN | 2 ports 10/100/1000BaseT |
| PseudoWire | Mode CESoPSN, SAToP et AAL1 (TDMoPSN) Support 64 bundles, mini 1 TS maxi 2Mbps |
| Capacité TDM | 4 E1 de fond de panier G703, G704 ou E1-CAS |
| Packet Delay Variation: | E1 de 0 à 256 ms, |
| Switch Niveau 2 | IEEE 802.1q VLAN and 802.1ad (Q-in-Q) |

Interface Terminal Server QX3440-3TS (1 mini slot)

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Connecteur | Un DB44 fourni avec un câble de conversion à 1 DB9 et 2 DB25 |
| Ports | 1 RS232 asynchrone et 2 RS232 asynchrone/synchrone |
| Débits | Asynchrone : 1.2 - 2.4 - 4.8 - 9.6 - 19.2 - 38.4 kbps Synchrone : 64 kbps |
| Protocole d'encapsulation : | RS232 Asynchrone en RAW DATA TCP RS232 Synchrone en PPP |
| Fonction | Terminal Server avec support du Telnet Routeur statique et RIP-I, RIP-II |

Renseignements divers

Sur les cartes FXS et FXO, Option signalisation sur commande spéciale : Ground Start, Mesure d'impulsion 12KHz, 16KHz, de niveau 0dBm, -24dBm, bit de signali-

Toutes les fréquences de signalisations dans la bande sont transportées en transparent digitalisés. Le client reste responsable de la signalisation entre téléphone et PABX ou commutateur de l'opérateur.