

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**MAINTENANCE RESEAUX BUREAUTIQUE TELEMATIQUE****Epreuve E2**

PAGE RECAPITULATIVE DES ANNEXES
--

- Annexe 1 (2 pages) : CONFIGURATION DES LIGNES ET CONTROLEURS DE COMMUNICATION DU SERVICES TECHNIQUES
- Annexe 2 (1 page) : TARIFS TRANSFIX
- Annexe 3 (3 pages) : SYNOPTIQUES DIVERS et REPARTITION DES PRISES
- Annexe 4 (8 pages) : FAMILLE DU MULTISWITCH 900
- Annexe 5 (1 page) : LOGICIEL CLEARVISN
- Annexe 6 (1 page) : CARACTERISTIQUES DE FDDI

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 1 / 17

Configuration des lignes et contrôleurs de communication vers les S.T. et les S.E.

DEBITS	DESIGNATION	CONTROLEURS	UNITES	TYPE	CENTRES	LIGNE		
19200	247A648B	CTLCOM	14 U	5394	Bd CARNOT	LINECOM		
9600	H3N06042	CTLECONOMA	10 U	5394	ECONOMA	LINECONOMA		
9600	H3N06043	CTLGARE	2 U	5294	GARE	LINEGARE		
19200	234A620N	CTLNEREE	2 U	5394	CFA NEREE	LINENEREE		
9600	H3N05775	H3N05776	H3N05778	C08	2 U		S.T.	LINE1
		H3N05777	C05	15 U		S.T.	LINE1	
9600	H3N05796	H3N05798	C13	15 U		S.T.	LINE10	
		H3N05797	H3N05799	C14	12 U		S.T.	LINE10
9600	H3N05784	C06	5 U	5394	ESPACES VERTS	LINE4		
19200	H3N05785	C09X		SDLC	POMPIERS	LINE5		
9600	H3N05792	H3N05794	C01	6 U		S.T.	LINE6	
		H3N05793	H3N05795	C07	3 U		S.T.	LINE6
9600	H3N05786	H3N05788	C10	2 U	5294	TUBY	LINE7	
		H3N05787	H3N05789	C11	4 U	5394	VACATIONS	LINE7
9600	H3N05779	H3N05781	C03	13 U	5394	GARAGE	LINE8	
		H3N05780	H3N05782	CTLCQBOC	2U	5394	CQ.BOC	LINE8
		H3N05783	C20	2 U	5294	S.T.	LINE8	
9600	H3N05791	C12	3 U	5394	TOURISME PALAIS	LINE9		
9600	H3N05809	CTLLICORNE	4 U	5394	ETAT CIVIL BOC	LINLICORNE		
19200	H3N056121	CTLVERRE	4 U	5394	CCAS.BOC	LINEVERRE		
19200	485A541N	DACAPPC		SDLC	DAC MALMAISON	OMAC2		
9600	H3N05805	H3N05807	OMJASE	4 U	5294	OMJASE	OMJSPORTS	
		H3N05806	H3N05808	SPORTSBIS	7 U	5394	SPORTS	OMJSPORTS
9600	H3N05800	ORCTL	3 U	5294	ORCHESTRE	ORCHESTRE		
19200	000JD598	300A2235L	SEMCASCTRL	13 U	5394	SEMCAS CARNOT	SEMCASLINE	
			SEMCASBOC	2 U	5294	SEMCAS BOC	SEMCASLINE	
			SEMCACNDP	2 U	5294	SEMCAS DES PINS	SEMCASLINE	
19200	274A497M				RECETTE MUNICIPALE			
19200	H3N06022	CTLCCAS	15 U	5394	CCAS BORNIOLE	LINECCAS		
19200	381A401B	CTLSOCIAL	14 U	5394	CCAS BORNIOLE	LINESOCIAL		
19200	385A110N	CTLCIMET	4 U	5394	CIM.GRAND JAS	LINCIMENT		
19200	385A472G	CTLCREMA	2 U	5394	CREMATORIUM	LINCREMA		
19200	432A180J	CTLVOIRIE	2 U	5394	VOIRIE ROUBINE	LINVOIRIE		
19200	432A190V	STLOUIS		SDLC	STLOUIS BT.COM	STLOUIS		
19200	H3N06145				SEC.PREV.STDIDIER			
19200	432A238X	FERRAPPC		SDLC	S.T.	FERRAG5494		

S.T. = Services Techniques ; S.E. = Services Excentrés.

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 2 / 17

Configuration des lignes et contrôleurs de communication vers les S.T. et les S.E.

1^{ère} colonne : DEBITS : (19200 / 9600) = Débit en bit/s

2^{ème} colonne : DESIGNATION : Dénomination des lignes TELECOM. Il se peut qu'une ligne soit une intersection (ex : H3N05776) ; on va alors donner un numéro par ligne de dérivation.

3^{ème} colonne : CONTROLEURS : Désignation de chaque contrôleur

4^{ème} colonne : UNITES : Nombre de postes (AS 400) par contrôleur.

5^{ème} colonne : TYPE : Type de contrôleurs, soit 5294, soit 5394 ou encore 5494.

5294 : 2 sorties = 4 postes connectés ou 4 sorties = 8 postes connectés.

Il n'accepte pas les écrans micro-ordinateurs et ne configure pas tous les types de périphériques (imprimantes, souris, ...). Difficulté de configuration.

5394 : 3 sorties = 16 postes.

Une facilité de configuration de tous les types avec une possibilité de se servir de micro-ordinateurs qui sont connectés à un serveur qui lui-même est connecté à l'AS 400, donc possibilité de faire le travail d'assistance des utilisateurs externes par un micro-ordinateurs.

5494 : 3 sorties = 24 postes.

Il est très peu utilisé car son système de configuration reste encore complexe et il est plus coûteux.

6^{ème} colonne : CENTRES : Les lieux qui utilisent l'AS 400 et les centres qui sont composés de micros.

7^{ème} colonne : LIGNE : Dénomination des lignes de liaisons donné par le service informatique de la mairie.

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématicque		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 3 / 17

Tarifs TransfixFrais d'établissement par extrémité client

Bas et Moyens débits :		4 000 F
Hauts débits :	128 kbits/s	4 000 F
	256 et 384 kbits/s	10 000 F
	512 et 768 kbits/s	20 000 F
	1024 et 2048 kbits/s	30 000 F

Redevance mensuelle d'abonnement

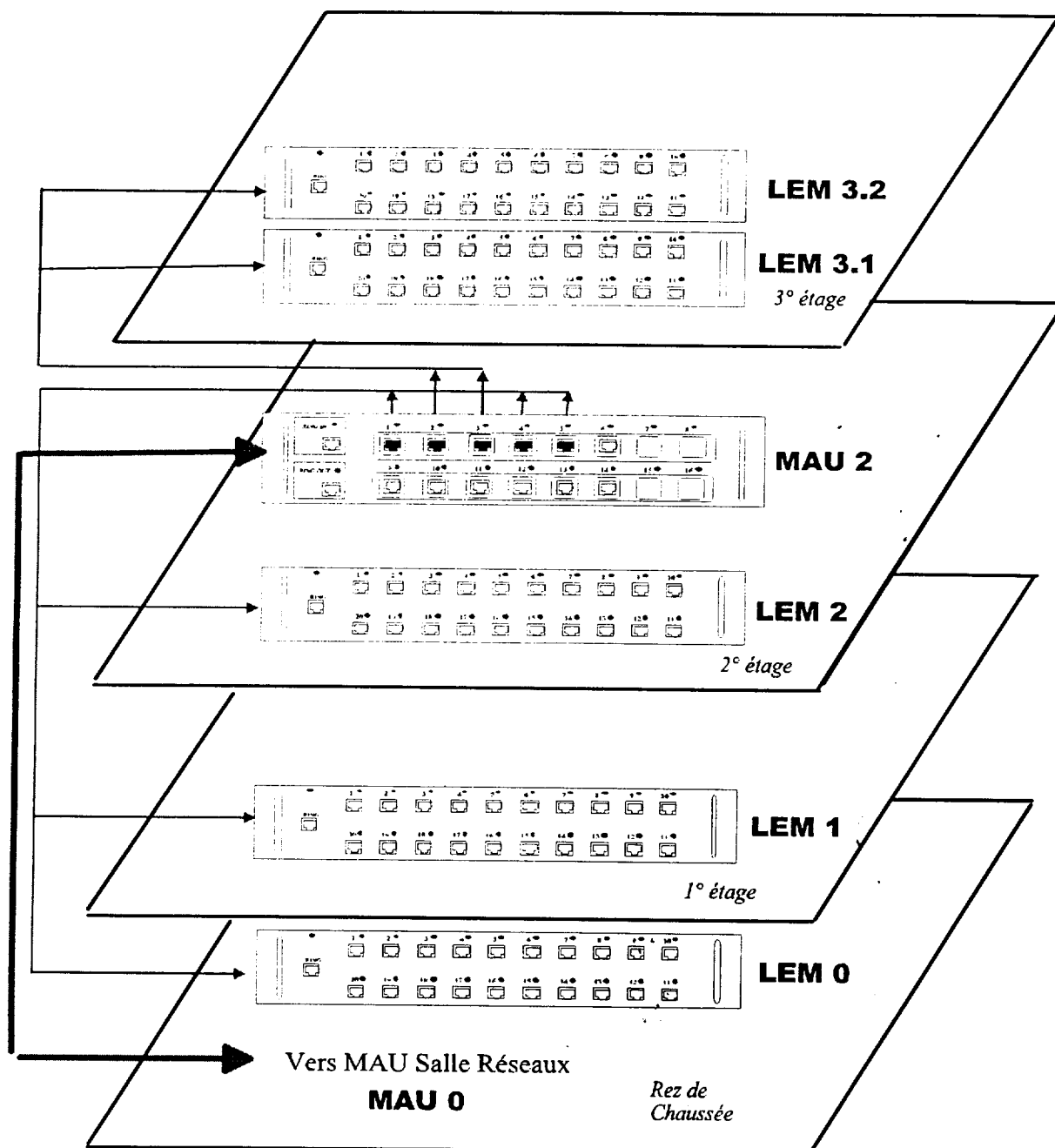
(perçue par liaison point à point, en fonction du débit et de la distance « d » en kilomètres indivisibles)

Débits (kbits/s)	1 à 10 km	11 à 50 km	51 à 300 km	301 à 500 km	> 500 km
2,4, 4,8 et 9,6	880 + 110 d	1410 + 57 d	3510 + 15 d	7710 + 1 d	8 210 F
19,2	1630 + 117 d	2000 + 80 d	5400 + 12 d	7500 + 5 d	10 000 F
48, 56 et 64	1950 + 115 d	2250 + 85 d	5900 + 12 d	8000 + 5 d	10 500 F
128	3450 + 215 d	4050 + 155 d	10 700 + 22 d	14900 + 8 d	18 900 F
256	4170 + 553 d	6600 + 310 d	20000 + 42 d	27800 + 16 d	35 800 F
512	4610 + 739 d	6850 + 515 d	26700 + 118 d	51300 + 36 d	69 300 F
1024	4730 + 837 d	7650 + 545 d	24750 + 203 d	64350 + 71 d	99 850 F
1920 et 2048	5650 + 935 d	9600 + 540 d	24900 + 234 d	72900 + 74 d	109 900 F

Pour les configurations spécifiques, veuillez consulter votre interlocuteur commercial.

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 4 / 17

ANNEXE 3

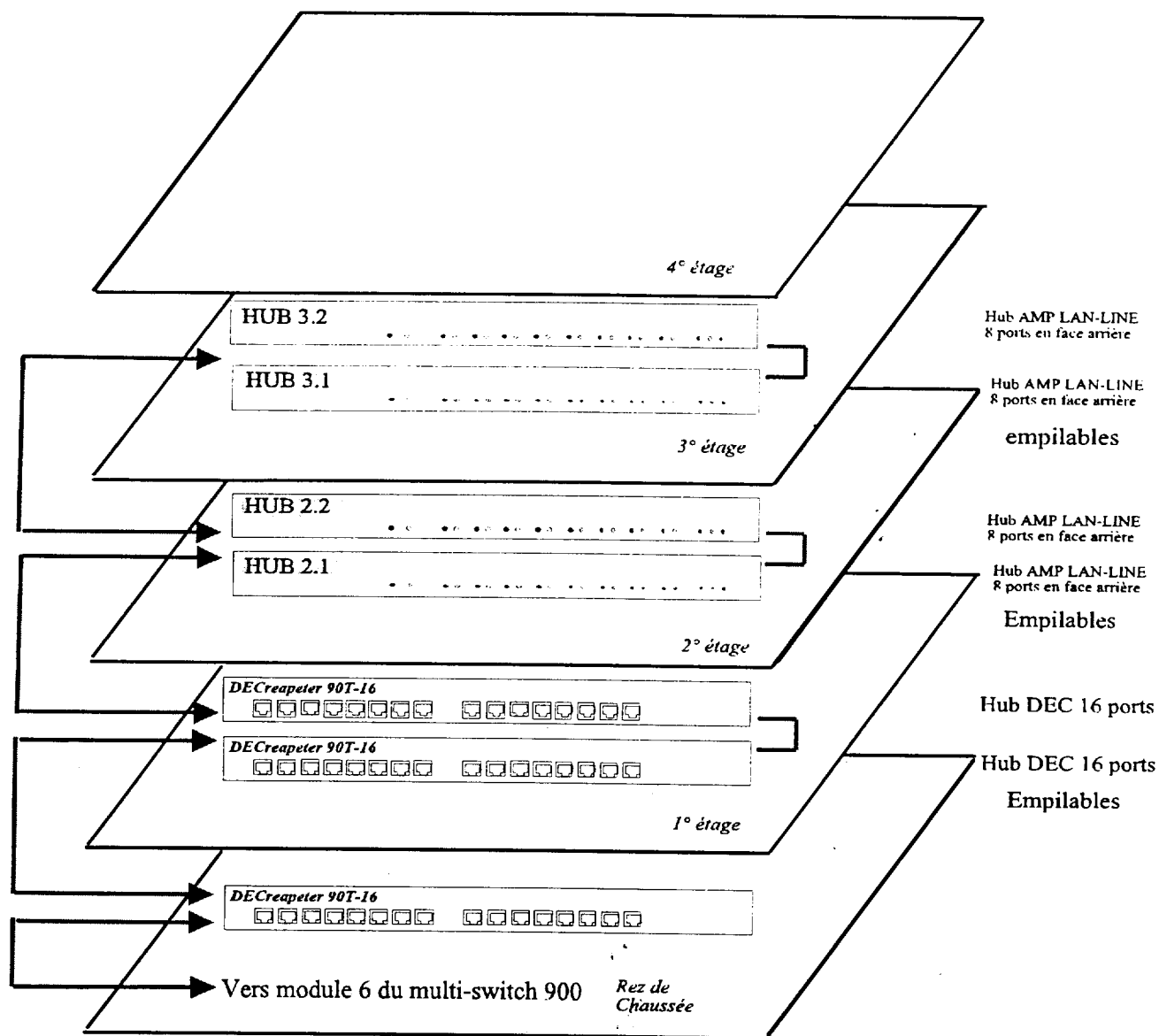
Synoptique d'installation token ringSynoptique d'installation TOKEN RING

Version du 06/02/97

GFI - Division Réseaux

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématicque		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 5 / 17

Synoptique d'installation ethernet



Synoptique d'installation ETHERNET

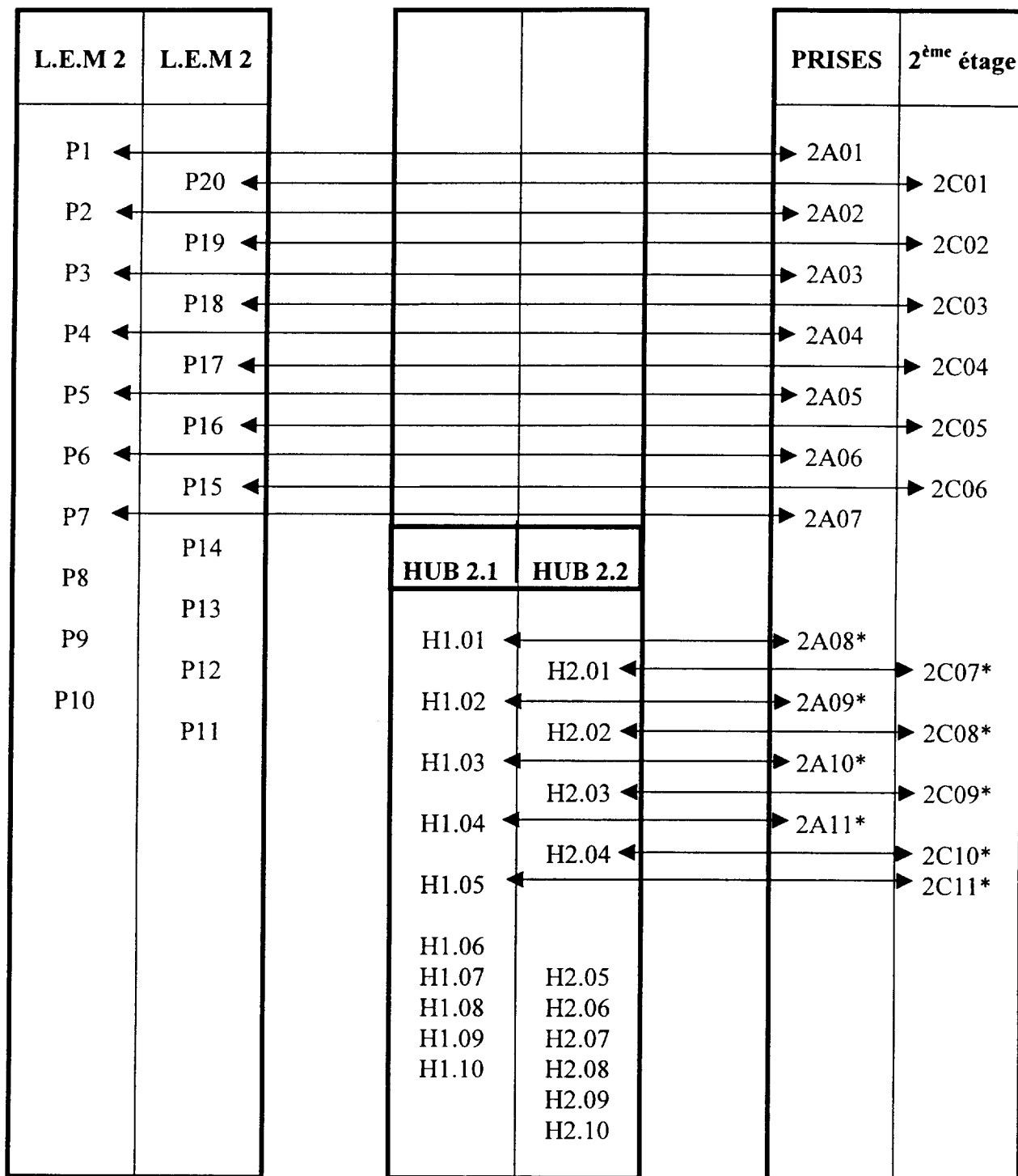
Version du 06/02/97

GFI - Division Réseaux

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 6 / 17

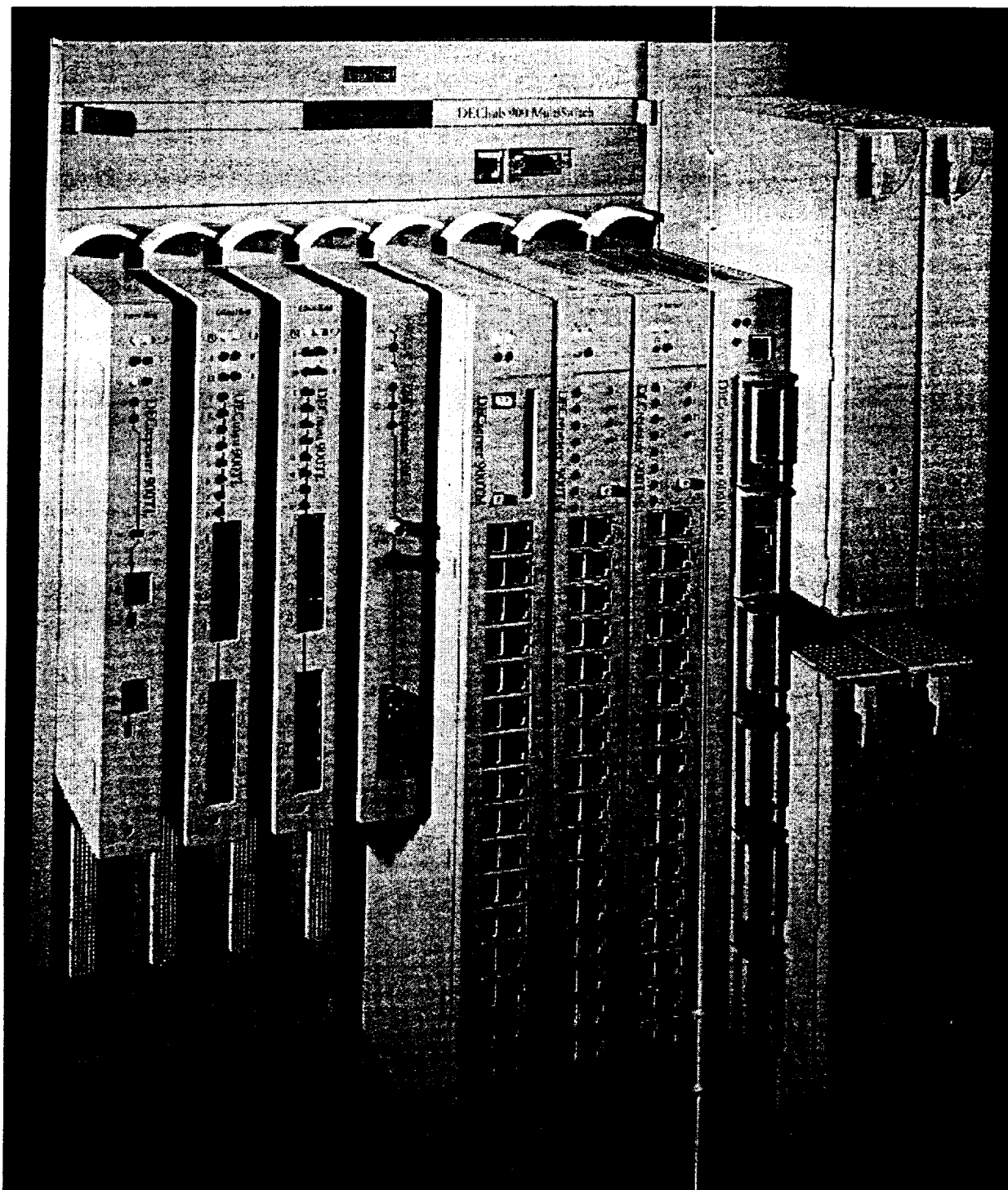
Description de la répartition des prises du 2^{ème} étage du site « services techniques »

Annexe des numéro de prises



* Câbles CAT.5 (les autres câbles sont en catégorie 3).

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 7 / 17

LE MULTISWITCH 900 DE DIGITAL

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 8 / 17

LE MULTISWITCH 900 DE DIGITAL

Le **MultiSwitch 900 de DIGITAL** est un système de commutation multi-gigabit flexible qui offre un large éventail de solutions réseau - en partant d'une simple connectivité LAN partagée à une commutation multi-technologie haute performance - conçu pour vous donner une possibilité d'extension continue au moyen de micrologiciels (firmware).

Son architecture unique de fond de panier définissable par logiciel offre une structure de commutation distribuée haute performance qui supporte l'éventail complet des technologies actuelles et de demain, par paquets et basées sur les cellules. Ce fond de panier basé sur logiciel offre une intégration progressive des réseaux Ethernet, Token Ring, FDDI, Fast Ethernet et ATM.

Grâce à sa technologie ouverte unique, une bande passante cumulée de 5.6 Gbits/s et une structure de commutation distribuée VNbus multi-technologie de 1,2 Gbits/s, le système MultiSwitch 900 fournit des performances de commutation multilayer optimum. Et grâce à un fond de panier multi-technologie définissable par logiciel, il suffit d'un simple click de souris pour reconfigurer votre réseau, ajouter une nouvelle technologie LAN ou créer des réseaux locaux virtuels.

Le fond de panier défini par logiciel MultiSwitch 900 supporte n'importe quelle combinaison de technologies LAN suivantes :

- 12 canaux LAN Ethernet de 10Mbits/s
- 3 canaux de commutation distribuée multi-technologie VNbus (400 Mbits/s)
- 4 canaux ATM (155 Mbits/s)
- 4 canaux FDDI
- 1 canal Ethernet de type câble fin
- 2 canaux Token Ring

CARACTÉRISTIQUES

- Bande passante cumulée de 5,6 Gbits/s
- Le support de mise à jour des micrologiciels (firmwares) permet une mise en œuvre simple des nouvelles technologies sans extension du matériel
- Canaux LAN de fond de panier définissables par logiciel, à haute densité, comprenant :
 - 3 Vnbus
 - 12 Ethernets
 - 1 Ethernet câble fin
 - 4 FDDI
 - 4 ATM segmen
 - 2 Token Ring
- Supporte les médias de type STP, UTP, câble fin, câble épais et fibre optique aussi bien que ceux de type sans fil !
- Gestion SNMP intégrale
- Fournit un système d'alimentation redondante
- S'installe facilement : comprend matériel d'installation mural ou en baie

AVANTAGES

- Supporte les exigences d'utilisation de réseau actuelles et futures (bande passante globale de fond de panier de 5,6 Gbits/s)
- Fournit une intégration de technologie multi-LAN, non bloquante haute performance grâce à une structure de commutation distribuée VNbus de 1,2 Gbits/s
- Offre une gestion sans coût supplémentaire grâce à son agent d'administration à chassis SNMP intégré
- Maximise le temps de fonctionnement du réseau grâce à un système d'alimentation intelligent avec répartition de la charge de traitement, très fréquent et délivrant une alimentation redondante N+1
- Une taille pratique et compacte permettant d'économiser l'espace disponible et l'espace des coffrets de câblage ou à l'armoire du centre de traitement informatique

Modules de connectivité et de commutation MultiSwitch 900 actuels :

ATMSwitch 900F, commutateur 8 ports ATM dont six ports MMF et deux ports modulaires	DECrepeater 900TM, concentrateur Ethernet Partagé 10BaseT à 32 ports	DECswitch 900FO, commutateur niveau 2 Ethern vers FDDI à 6 ports
VNSwitch 900EA commutateur multicouches à 12 ports vers un port ATM modulaire	DECrepeater 900FL, Token Ring deux ports à fibres optiques Répéteur anneau	DECswitch 900ET, interconnecte les réseaux locaux Ethernet et Token Ring
VNSwitch 900EE, commutateur multicouches 24 ports Ethernet	DECserver 900TM, réseau à 32 ports serveur d'accès	PEswitch 900TX, connectivité personnelle Ethern vers FDDI à votre poste bureautique
VNSwitch 900EF, commutateur multicouches 12 ports vers 1 port FDDI (DAS)	DECserver 900GM, serveur d'accès de réseau TELCO à 32 ports	DECconcentrator 900MX, concentrateur FD configurable à 6 ports
VNSwitch 900EX, commutateur multicouches 12 ports vers 2 ports Fast Ethernet	DECserver 900MC, serveur d'accès distant asynchrone puissant avec huit modems V.34 intégrés	DECconcentrator 900TH, concentrateur FDDI UT à 16 ports
VNSwitch 900XX, commutateur multicouches 4 ports Fast Ethernet	DECswitch 900EF, commutateur Ethernet/FDDI à 8 ports	DECconcentrator 900FH, concentrateur FD MMF à 16 ports
PORTSwitch 900FP, commutateur de configuration 12 ports à fibres optiques 10Base-FL, à commutation de ports	DECswitch 900EE, commutateur Ethernet à 6 ports	DECmau 900TH, MAU Token Ring à 6 ports

Description	Référence
DIGITAL MultiSwitch 900, concentrateur intelligent à 8 emplacements avec Alimentation MultiSwitch 900 bloc d'alimentation	DMHUB
MultiSwitch 900 bloc d'alimentation (pour la redondance)	H7894-MA

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 9 / 17

MODULES DU MULTISWITCH 900**DECswitch 900EF**

(DEFBA-xx) (Page16)

- . Commutateur à fibre optique de Ethernet vers FDDI supportant jusqu'à 8 000 adresses de réseau
- . Ports : 4 UTP Ethernet RJ45 ; 2 ports Ethernet AUI à 15 broches ; 2 MIC à fibres optiques
- . Support complet de routage multiprotocole pour IP, IPX, AppleTalk, DECnet et OSI
- . Possibilité de filtrage flexible (adresse source, adresse de destination et protocole)

**DECswitch 900ET**

(DETER-xx) (Page16)

- . Interconnecte 2 réseaux locaux à un réseau local Ethernet hautes performances savoir, 10 000 paquets par seconde
- . Peut être connecté sur le fond de panier à une large gamme de produits VNswitch RouteAbout, DECswitch, DECrepeater et DECserver
- . Possibilité de filtrage flexible (adresse source, adresse de destination et protocole)

**RouteAbout Central EW/EI**

EW(DEZ8R-xx) (Pages 29,30)

EI (DEZBR-xx)

- . Routeurs multiprotocoles du site central qui connectent plusieurs sites distants aux services centraux
- . Ports : EW - 2 UTP Ethernet RJ45, 8 ports série universels à 50 broches EI - 2 UTP Ethernet RJ45, 4 ports série universels à 50 broches, 12 connecteurs ISDN S/T de type RJ45
- . Les caractéristiques évoluées de "Telesaving" (permettant de limiter le trafic sur le réseau) comprennent Bandwidth on Demand, Data Compression, WAN Reroute/Restoral, Triggered RIP, IPX Spoofing, NETBIOS Filtering, et Bandwidth Filtering/Reservation
- . Route About Central EI'

*Route About
Central EW'*

DECserver 900TM

(DSRVZ-xx) (Pages 43,44)

- . Serveur d'accès de réseau multiprotocole (TELNET, LAT, SLIP, CSLIP, PPP et TN3270)
- . Ports : 32 RJ45
- . Haute performance - débit de 215 000 cps ; vitesse de ligne pouvant atteindre 115,2 Kbits/s pour chaque port
- . Sécurité Kerberos
- . Support multissessions TD/SNMP - 8 sessions par port
- . L'option de carte mémoire flash permet des redémarrages rapides sans système de téléchargement
- . Signaux de contrôle modem configurable par logiciel

**DECserver 900GM**

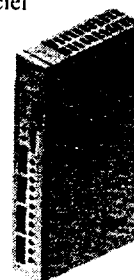
(DSRVY-MA) (Pages 43,44)

- . Serveur d'accès de réseau multiprotocole à 32 ports (TELNET, LAT, SLIP, CSLIP, PPP et TN3270)
- . Ports : 4 gros connecteurs à 68 broches (adaptateurs TELCO à 50 broches inclus)
- . Sécurité Kerberos
- . Haute performance - Vitesse de ligne pouvant atteindre jusqu'à 115,2 Kbits/s pour chaque port
- . Option de carte mémoire flash - un système de téléchargement n'est pas nécessaire pour télécharger le logiciel
- . Signaux de contrôle total du modem : RTS, CTS, DSR, DCD, SMI, DTR, RI et DSRS
- . Signaux de contrôle modem configurable par logiciel

**DECserver 900MC**

(DSRVX-xx) (Page 43)

- . Serveur d'accès multiprotocole à distance (SLIP, CSLIP, PPP)
- . Huit modems V.34 intégrés
- . Débit allant jusqu'à 33,6 Kbits/s
- . Supporte toutes les normes de modulation ITU-T



*RouteAbout
Central EI*

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 10 / 17

MODULES DU MULTISWITCH 900**DECconcentrator 900TH**

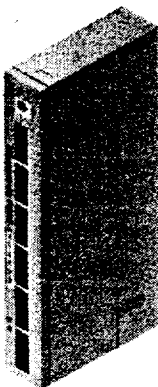
(DEFHU-**) (Page27)

- . Concentrateur FDDI à 16 ports
- . Ports : 12 ports UTP FDDI type RJ45 ; 2 ports Mod-PMD FDDI supportant MMF SMF ou UTP ; 2 ports FDDI en fond de panier ; 1 port hors bande (OBM)
- . Les ports Mod-PMD sont configurables par logiciel pour supporter les diverses configurations en arbre ou en double anneau
- . Administrable par SNMP

**DECconcentrator 900MX**

(DEF6x-MA) (Page 27)

- . Concentrateur FDDI
- . Ports : 6 en face avant : 2 ports FDDI en fond de panier ; 1 port hors bande
- . Supporte la fibre multimode, monomode et le cablage UTP
- . Possibilité de configurer le type de media pour chaque port

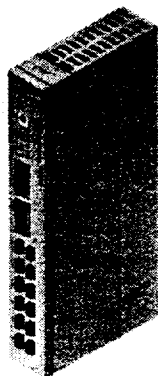


- . Les ports 1 et 6 en face avant et les deux ports de fond de panier sont configurables par logiciel pour supporter soit une connexion directe en anneau (ports A/B) ou "en arbre" (ports M)
- . Possibilité d'administration SNMP

DECconcentrator 900FH

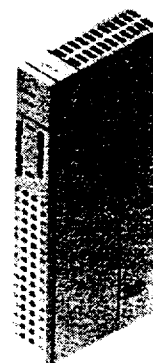
(DEFHM-**) (Page27)

- . Concentrateur FDDI à 16 ports
- . Ports : 12 ports MMF , en face avant (fibre multimode, fibre monomode ou UTP), 2 ports en fond de panier sur une station d'accueil
- . Deux options disponibles, sans préconfiguration des ports mod-pmd, avec préconfiguration des 2 ports Mod-PMD pour Fibre multimode
- . Possibilité d'administration SNMP

**DECrepeater 900TM**

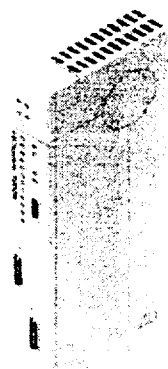
(DETMM-MA)

- . Répéteur conforme 10BaseT
- . 32 ports STP/UTP
- . Fonctions séparées pour chaque port - identifie et isole automatiquement les ports défectueux
- . Gestion SNMP intégrée au niveau des ports (à l'aide de clearvisn)
- . Possibilité de gestion en bande et hors bande
- . Détection d'intrusion au niveau des ports et prévention de l'écoute clandestine

**DECrepeater 900GM**

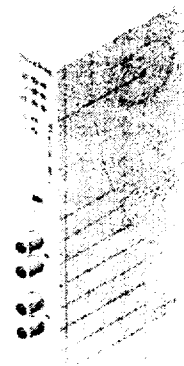
(DETTM-**) (Page21)

- . Peut être configuré dans le DEChub 900 Multiswitch ou en autonome dans le DEChub ONE
- . 24 ports Ethernet 10baseT sur deux connecteurs Telco 50 broches
- . Port AUI en panneau frontal
- . Possibilité de mise à jour par firmware (dans une mémoire flash rémanente) via TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
- . Possibilité d'administration en bande et hors bande

**DECrepeater 900FL**

(DTFOR-**) (Page20)

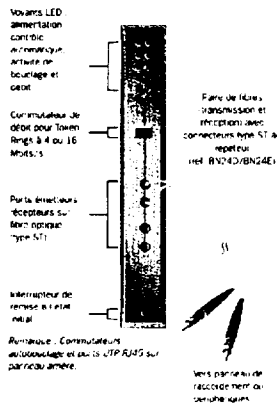
- . Répéteur émetteur/recepteur fibre optique permettant d'étendre les jonctions et les lobes
- . Ports : Paire de 2 ports type ST Ring In/Ring Out pour fibre en face avant 2 ports type MJ à 8 broches en Ring In/Ring Out en face arrière utilisant un câble UTP/STP 100 ohms et un câble STP 150 ohms
- . Support de fibre optique multimode 62,5/125 µm pour un éloignement pouvant atteindre deux kilomètres
- . Test automatique de bouclage en émission/réception (sélection par commutateur)
- . Support Token Ring 4 Mbit/s ou 16 Mbits/s (sélection par commutateur)
- . Supporte par une d'administration clearVISN



ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 11 / 17

MODULES DU MULTISWITCH 900

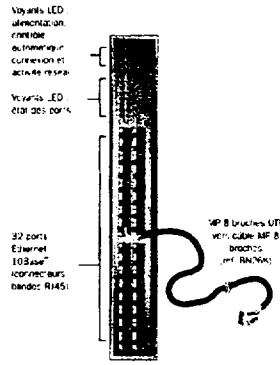
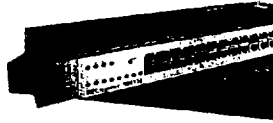
Notre famille de DECrepeater 900 DIGITAL hisse la connectivité des concentrateurs à un niveau supérieur !



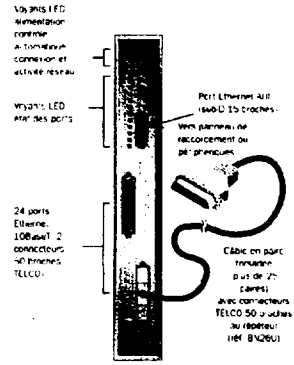
Apprenez l'histoire de tous nos concentrateurs !
<http://www.networks.digital.com>

Pour les sites World Wide Web, voir la page de couverture interne de ce catalogue.

Le DECrepeater 900FL est la solution fibres optiques idéale pour étendre les distances de câblage de matériel Token Ring jusqu'à 2 kilomètres (=1,25 miles) – vous pouvez également connecter à un DECmaus ou à un autre DECrepeater 900FL. De plus, vous pouvez également facilement l'exploiter dans un MultiSwitch 900 utilisant clearVISN et lorsqu'il est connecté via les ports RI/RO. Il supporte des fibres optiques multimodes de 62,5/125 microns et convertit directement des signaux LAN Token Ring cuivre en signaux LAN Token Ring fibre optique.



Le DECrepeater 900TM vous offre 32 ports UTP/STP et une gestion SNMP intégrée au niveau du port – mais également la détection de toute intrusion et une prévention des écoutes clandestines au niveau du port. La détection de toute intrusion permet la validation d'adresses et peut, si vous le souhaitez, invalider un port lorsqu'un intrus est détecté. Grâce à la prévention de l'écoute clandestine les données ne sont communiquées qu'aux seules adresses autorisées. La mémoire RAM Flash gère la mise à jour logicielle /micrologicielle en ligne.



Le DECrepeater 900GM est un répéteur 24 ports flexible avec connecteurs TELCO qui vous permet de réaliser et de gérer en toute sécurité des réseaux locaux LAN Ethernet haute-densité à un prix modique par connexion puisque vous utilisez votre câblage habituel. Il est facile à connecter aux réseaux fédérateurs Ethernet à câble épais existants. Vous pouvez utiliser le DECrepeater 900GM de façon autonome dans des configurations empilables ou dans le MultiSwitch 900. Il offre les mêmes garanties de sécurité que le DECrepeater 900TM.

	DECrepeater 900FL	DECrepeater 900TM	DECrepeater 900GM
Type de concentrateur	Token Ring	10BaseT Ethernet	Ethernet 10BaseT
Nombre de ports	2 paires RI/RO + réseau fédérateur	32 + réseau fédérateur	24 10BaseT + AUI 15 broches + réseau fédérateur
Type de port	ST	RJ45	UTP/STP via connecteurs TELCO
Connexion à réseau fédérateur (si autonome)	RJ45	AUI 15 broches	AUI 15 broches
Administration	clearVISN/SNMP	clearVISN/SNMP	clearVISN/SNMP
Montage autonome	Oui, commander version autonome du produit	Dans station d'accueil DEChub ONE	Dans station d'accueil DEChub ONE
Installation dans un châssis	MultiSwitch 900	MultiSwitch 900	MultiSwitch 900
Référence	DTRFOR xx	DETMMA-MA	DETM MA

Les versions différentes selon les pays. Pour plus d'informations sur les modalités de commande, consultez le Guide des commandes à la fin du catalogue. Commandes DEHUA ou DEFIN au séparement. Remarque: La version autonome de DTRFOR comprend un bloc d'alimentation et la protection arrière.

POUR EN SAVOIR PLUS

Est-ce que l'administration de réseau vous rend fou ? Essayez la solution évidente : clearVISN. Voir pages 32-35.

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 12 / 17

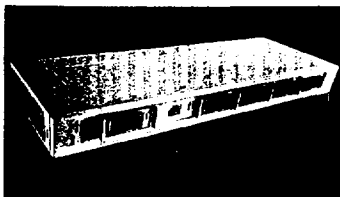
MODULES DU MULTISWITCH 900**Le DECconcentrator 900FH apporte une solution FDDI haute densité par port fibre optique économique !**

Le DECconcentrator 900FH – le seul concentrateur FDDI qui soit entièrement autonome, gérable par SNMP, extensible et présente une solution en châssis multiemplacements !

Le DECconcentrator 900FH peut être configuré pour un maximum de 16 ports lorsqu'il est utilisé dans Multiswitch 900 ou DEChub ONE-MX. Le concentrateur FDDI présente 12 ports fixes fibre multimode avec connecteurs en face avant (MMF). De plus, il est possible de configurer deux ports Mod-PMD (Modular Physical Media Dependent) en face avant afin de supporter la fibre multimode, monomode ou UTP. Deux ports en fond de panier dans un châssis et une station monoemplacement sont fournis. Le DECconcentrator 900FH s'il est critériquement configuré peut avoir une connectivité duale de fond de panier de pivot (A/B), deux ports modulaires et 12 ports fixes pour un total de 16 ports FDDI de connectivité.

Description	Référence
Le DECconcentrator 900FH 12 ports avec connecteurs MMF-SC et sans port Mod-PMD (commander jusqu'à deux Mod-PMD)	DEFHM-MX
DECconcentrator 900FH 12 ports avec connecteurs MMF-SC préconfiguré avec deux Mod-PMD ANSI MMF-MIC	DEFHM-MM

Remarque : Pour les options, consultez l'organigramme de commande 900MX ci-dessous.

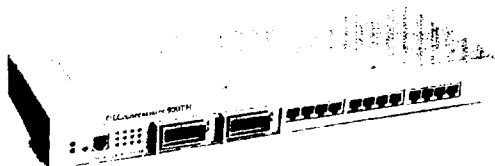
DECconcentrator 900MX offre des choix de supports flexibles

Le DECconcentrator 900MX – options de supports flexibles.

DECconcentrator 900MX est un concentrateur 8 ports qui permet une configuration personnalisée des médias sur chaque port. Il possède 6 ports en face avant Mod-PMD. De plus, deux ports internes permettent la connectivité à un Multiswitch 900 ou à un fond de panier DEChub ONE-MX. Interconnectez de multiples modules DECconcentrator 900MX à l'aide des ports de fond de panier de façon à créer un réseau FDDI en arbre unique.

Description	Référence
DECconcentrator 900MX personnalisable et sans connecteurs Mod-PMD (mode e sous Multiswitch 900) (commander jusqu'à six Mod-PMD)	DEFXA-AA
Options DECconcentrator 900*	
Fibre multimode (MMF) – connecteurs SC	DEFXM-SC
Fibre multimode ANSI (MMF) – connecteur MIC	DEFXM-AA
Fibre monomode – connecteurs ST	DEFXS-BA
Connecteur UTP type RJ45	DEFXU-BA
DEChub ONE-MX avec station d'accueil à un seul emplacement (pour applications autonomes et empliables avec DEFXA et DEFHM). Comprend deux ports Mod-PMD pour FDDI, un bloc d'alimentation, un port configuration de concentrateur et un port OSM.	DEFH-XX

*Les options précitées sont valables pour 900FH, 900TH et 900MX. Les versions différentes s'obtiennent dans. Pour plus d'informations sur les modalités de commande, consultez le Guide des commandes à la fin du catalogue.

Le DECconcentrator 900TH offre le plus bas tarif par port du marché

Disponible en trois modes, consultez le DECconcentrator 900TH en regardant les menus spécifiques.

Le DECconcentrator à 16 ports 900TH supporte jusqu'à 16 ports lorsqu'il est utilisé dans un Multiswitch 900 ou DEChub ONE-MX. Il présente 12 ports de connexion en paire torsadée non blindée (UTP) en face avant, plus deux emplacements en face avant pour ports Mod-PMD qui supportent des fibres multimodes, monomodes ou UTP. Le DECconcentrator 900TH, s'il est entièrement configuré, peut avoir une connectivité (A/B) duale de fond de panier de pivot, deux ports modulaires et 12 ports fixes pour un total de 16 ports FDDI.

Description	Référence
DECconcentrator 12 ports UTP sans port Mod-PMD (commander jusqu'à deux Mod-PMD)	DEFHU-MX
DECconcentrator 900TH UTP 14 ports (2x DEFHU-BA)	DEFHU-ML
DECconcentrator 900TH UTP 12 ports préconfiguré avec deux fibres multimode ANSI Mod-PMD (2x DEFHM-AA)	DEFHU-MX*

Remarque : Pour les options, consultez l'organigramme de commande du 900MX ci-dessus.

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 13 / 17

MODULES DU MULTISWITCH 900**DECswitch 900EF – offre une solution de commutation multi-couches pour Ethernet et FDDI**

Réalisez une "connexion rapide" de commutation de votre réseau fédérateur Ethernet vers Ethernet et Ethernet vers FDDI et d'un routage multiprotocole Layer 3 ainsi que des VLAN à ports et des options RMUN dans un seul produit MultiSwitch 900. Le **DECswitch 900EF** supporte six segments de réseau local (LAN) Ethernet et un FDDI (DAS). En plus, il offre deux connexions AUI externes, quatre connexions à paire torsadée qui le traversent de part en part, une connexion FDDI externe DAS FDDI MIC "bypass optique" (OBR).

Description	Référence
DECswitch 900EF avec uniquement une commutation de niveau 2	DEFBA-MA
DECswitch 900EF avec uniquement un logiciel de routage IP de niveau 3	DEFBA-FA
DECswitch 900EF avec un logiciel de routage multiprotocole de niveau 3	DEFBA-DA
MultiSwitch 900, concentrateur intelligent à 8 emplacements avec bloc d'alimentation	DMHUB-xx
Station d'accueil DEChub ONE-MX	DEF1H-xx
Station d'accueil DEChub ONE	DEHUA-xx

xx versions différentes selon les pays. Pour plus d'informations sur les modalités de commande, consultez le Guide des commandes à la fin du catalogue.

POUR EN SAVOIR PLUS

Utilisez le gestionnaire clearVISN MultiChassis pour configurer et contrôler les caractéristiques du DECswitch 900. Voir pages 32-35.

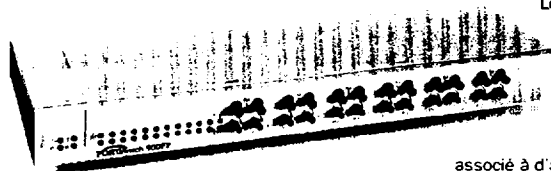
DECswitch 900ET – offre une solution commuté Token Ring vers Ethernet, à un faible coût**CARACTÉRISTIQUES**

- Intègre les réseaux locaux Ethernet et Token Ring
- Exploite le logiciel de routage réparti pour assurer l'interopérabilité entre les DECswitch et les VNswitch sur la fonction de routage.

Le **DECswitch 900ET** interconnecte deux réseaux locaux (LAN) Token Ring à un réseau local Ethernet hautes performances de 10 000 paquets par seconde. Le DECswitch 900ET peut être connecté sur le fond de panier à une large gamme de produits VNswitch RouteAbout, DECswitch, DECrepeater et DECserver.

Description	Référence
DECswitch 900ET avec logiciel IP	DETER-ZA
DECswitch 900ET avec logiciel multiprotocole	DETER-MA
MultiSwitch 900, concentrateur intelligent à 8 emplacements avec bloc d'alimentation	DMHUB-xx
Station d'accueil DEChub ONE	DEHUA-xx

xx versions différentes selon les pays. Pour plus d'informations sur les modalités de commande, consultez le Guide des commandes à la fin du catalogue.

La famille des produits PORTswitch 900FP vous offre une souplesse de configuration évoluée !

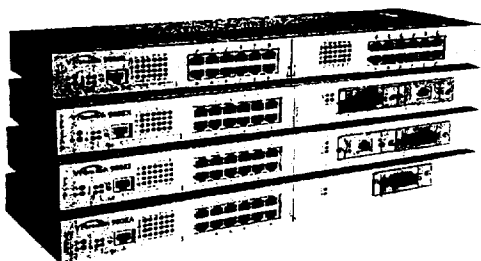
Avec un maximum de six paires de ports redondants, le PORTswitch 900FP offre une tolérance de panne de réseau fédérateur.

Le **PORTswitch 900FP** est un commutateur à fibres haute densité qui supporte jusqu'à six paires de ports redondants avec reprise automatique en cas de panne ou 12 liaisons à fibres individuelles, ce qui vous confère une souplesse de configuration maximale. La commutation par paire de port peut concerner jusqu'à 6 ou 12 segments LAN différents, ce qui vous permet de grouper et regrouper les utilisateurs sans avoir à procéder à un recâblage ou à une nouvelle configuration. Il peut être utilisé de façon autonome en tant que solution LAN totale, associé à d'autres produits réseau DIGITAL dans une configuration "empilable", ou installé dans un MultiSwitch 900 pour une solution de réseau d'entreprise.*

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 14 / 17

MODULES DU MULTISWITCH 900

Vitesse élevée inégalée – La Famille VNswitch 900 est votre solution de commutation Multi-couches de plusieurs Gigabits !



Famille VNswitch 900 avec fonctionnement Full Duplex optionnel sur tous les ports d'interface LAN en face avant.



La famille VNswitch 900 offre une solution de commutation multilayer (multicouches) de plusieurs gigabits, multi-technologie pour un accès à vitesse élevée aux serveurs et aux réseaux fédérateurs de type campus – une solution inégalée sur le marché à ce jour ! Les produits VNswitch 900 individuels offrent des interconnexions Ethernet commutées à haute densité vers Fast Ethernet, FDDI ou ATM. Chaque membre de la famille fournit des performances de commutation "à connexion rapide" et des réseaux locaux virtuels étendus sous IEEE. Et le matériel est conçu de manière à supporter un éventail de fonctions de commutation évoluées comme la commutation IP et le routage distribué haute performance.

Commutateur transparent entre ATM, FDDI, Fast Ethernet et Ethernet dans votre MultiSwitch 900 !

La famille VNswitch 900 tire parti d'une interconnexion de fond de panier haute performance – le VNbus – supporté sur le MultiSwitch 900 par une simple mise à jour des micrologiciels (firmwares). Un VNbus initial est ensuite automatiquement mis en place par les modules VNswitch lorsqu'ils sont branchés. Le résultat ? Une structure de commutation distribuée non bloquante dans le fond de panier du MultiSwitch 900 pour tous les produits VNswitch 900. De plus, le transfert de cellules ATM dans le fond de panier est également supporté. Ces capacités de commutation de pointe sont disponibles au travers d'une simple mise à jour des micrologiciels (firmwares) dans le MultiSwitch 900, fournissant ainsi une protection "à sécurité intégrée" de

POUR EN SAVOIR PLUS.....

Pour le grand gagnant de l'administration de votre réseau, consultez le logiciel clearVISN Network Management de Digital aux pages 32-35.

POUR EN SAVOIR PLUS.....

Créez une solution de commutation avec alimentation intégrée avec le MultiSwitch 900. Voir pages 22-23.

Produit	100Base-TX/FX	10BaseT	10BaseFL	FDDI	ATM
VNswitch 900XX	4				
VNswitch 900EX	2	12			
VNswitch 900EA		12			1
VNswitch 900EE		24			
VNswitch 900EF		12		1	
VNswitch 900XA	2				1
VNswitch 900XF	2			1	
VNswitch 900LL			12x2		
VNswitch 900AF				1	1

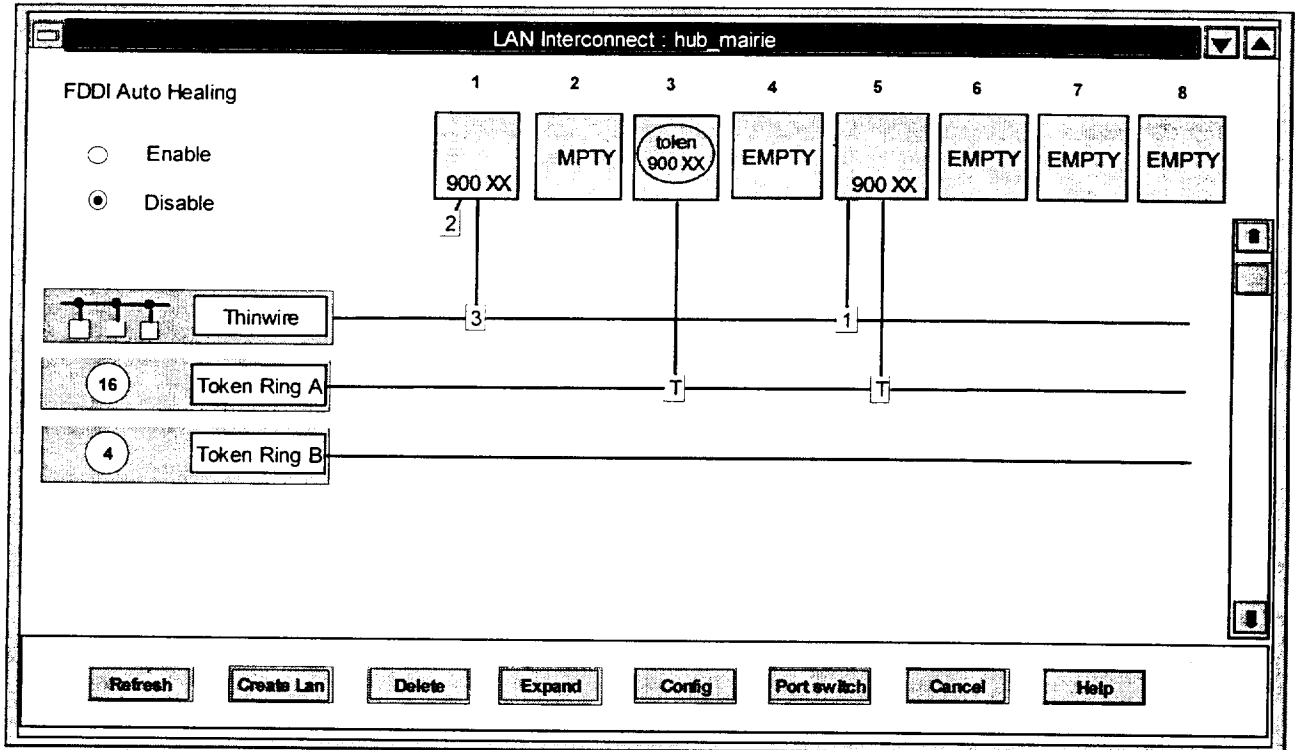
ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 15 / 17

ANNEXE 5

LOGICIEL CLEARVISN

Configuration des LAN internes par CLEARVISN

Exemple d'écran :



ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 16 / 17

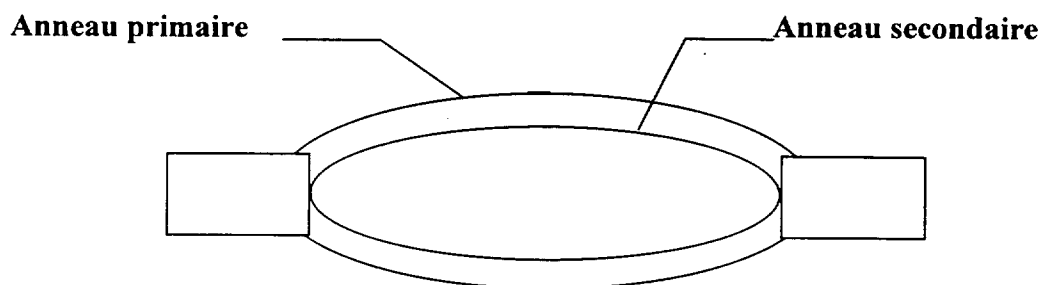
CARACTERISTIQUES DE FDDI

Le réseau FDDI possède les caractéristiques suivantes :

- la topologie est en double anneau contrarotatif pour pallier les pannes et les défaillances d'un coupleur,
- la longueur de la fibre peut atteindre 200 km, ce qui fait une distance maximale de 100 km lorsque le réseau est à plat,
- la distance maximale entre 2 nœuds est de 2 km,
- le débit théorique maximal est de 100 Mbits/s par boucle,
- la méthode d'accès utilise un jeton temporisé qui permet d'avoir une synchronisation assurant à l'utilisateur une qualité de service au moins du point de vue du débit,
- le support physique est une fibre optique multimode 62,5/125 (fenêtre 1300 nm, émission par LED, réception par photodétecteurs PIN) mais d'autres possibilités sont acceptables et en particulier la fibre optique monomode qui porte la distance maximale entre 2 stations à 60 km au lieu de 2 km,
- le nombre maximal de stations (DTE) en classe A est 500 ou 1000 en classe B,
- les adresses sont sur 16 ou 48 bits,
- le principal protocole supporté est TCP/IP.

Il existe 3 classes d'équipement : la classe A connecté sur le double anneau, la classe C composée des concentrateurs et la classe B qui regroupe les équipements connectés sur un seul des anneaux par un concentrateur.

Un des avantages de FDDI provient de son comportement sur la tolérance des pannes. En cas de coupure d'un des anneaux, le réseau utilise le deuxième anneau. Et en cas de multiples coupures, le réseau se reconfigure automatiquement en plusieurs sous-réseaux.



Double anneau FDDI

ACADEMIE DE NICE		SESSION 2001
EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		
SPECIALITE : Maintenance Réseaux Bureautique Télématique		
Epreuve E2	Durée : 4 Heures	Coefficient : 3
Analyse fonctionnelle de réseau	ANNEXE DU SUJET	Page 17 / 17