

IBM TotalStorage NAS 200
Modèle 25T



Guide d'installation du matériel

IBM TotalStorage NAS 200
Modèle 25T



Guide d'installation du matériel

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des consignes de sécurité figurant à l'Annexe D, «Consignes de sécurité» à la page 161 et des informations générales figurant à l'Annexe C, «Remarques» à la page 155.

Première édition – octobre 2002

Réf. US : GA27-4322-00

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT". IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2002. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2001, 2002. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	vii
Figures	xi
Tableaux	xv
A propos de ce guide	xvii
A qui ce guide s'adresse-t-il ?	xvii
Organisation de ce guide	xvii
Consignes utilisées dans ce manuel	xvii
Publications	xviii
Publications imprimées livrées avec le NAS 200	xviii
Bibliographie	xviii
Accessibilité	xviii
Consignes de sécurité	xix
Chapitre 1. Informations générales	1
Modules standard	2
Modules en option	2
Caractéristiques	5
Dimensions	5
Poids	5
Environnement d'exploitation	5
Environnement hors fonctionnement (hors tension)	5
Dissipation thermique	5
Conditions d'alimentation électrique	5
Applications logicielles	5
Boutons de commande et voyants du moteur	6
Vue avant du moteur	6
Vue arrière du moteur	8
Panneau d'information de l'opérateur	10
Chapitre 2. Procédures d'installation	11
Préinstallation - Liste de contrôle	11
Installation du serveur	12
Installation en rack d'un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	12
Câblage	16
Alimentation	16
Connexion des options externes	17
Mise sous tension et hors tension du serveur	24
Mise sous tension du NAS 200 et des unité de stockage 5194-EXP	24
Arrêt du serveur	26
Etapes de configuration initiale	26
Chapitre 3. Ajout et remplacement de composants	27
Avant de commencer	27
Informations relatives à la sécurité	27
Remarques sur la fiabilité du système	27
Intervention sur un serveur sous tension	28
Manipulation des périphériques sensibles à l'électricité statique	28
Emplacement des composants et des indicateurs	29
Principaux composants du NAS 200	29

Emplacement des composants de la carte mère	31
Baies de disques internes	38
Procédures d'installation et de remplacement.	40
Retrait du capot	40
Retrait de la porte	42
Retrait du panneau avant	43
Cartes	45
Pile	59
Lecteur de CD-ROM	71
Disques durs remplaçables à chaud	73
Kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud	78
Barrettes de mémoire	86
Microprocesseur	92
Protection du bouton de mise sous tension	96
Blocs d'alimentation	96
Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	103
Contrôleur ServeRAID	112
Remontage du capot, de la porte et du panneau avant.	126
Connexion d'une unité de stockage 5194-EXP au Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	131
Annexe A. Cartes de communication	135
Cartes Ethernet	135
Contrôleur Gigabit Ethernet intégré IBM	135
Carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated	135
Carte IBM Gigabit Ethernet SX Server.	136
Carte Intel PRO/1000 XT Server	136
Carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated	137
Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	137
Carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel	138
Carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)	138
Contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI	139
Contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI	139
Contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI	140
Placement des cartes	140
Règles de placement des cartes	142
Tableaux d'emplacements des cartes	143
Annexe B. Aide, services et informations	151
Support	151
Opérations préalables à un appel pour une opération de maintenance	152
Services d'assistance	153
Accès à l'aide en ligne : www.ibm.com/storage/support	153
Assistance téléphonique	153
Annexe C. Remarques	155
Marques	156
Notifications relatives à l'émission électronique.	156
Avis de la Commission fédérale des communications (FCC).	156
Avis de conformité aux normes sur l'émission des appareils de Classe A de Industry Canada	157
Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada	157
Avis de conformité de la Classe A de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande	157
Consignes de sécurité des télécommunications au Royaume-Uni	157
Avis de conformité de l'Union Européenne (UE)	157
Avis sur la Directive EMC 89/336/EEC.	158

FCCA (Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte)	158
Avis d'avertissement chinois de classe A	159
Avis d'émission électrique de Taiwan	159
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	159
Services supplémentaires	160
Services garantie et réparation	160
Annexe D. Consignes de sécurité	161
Informations de base relatives à la sécurité	161
Sécurité générale	165
Sécurité électrique	166
Guide du contrôle de la sécurité	168
Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques	169
Caractéristiques de la mise à la masse (mise à la terre)	169
Annexe E. Informations relatives à la garantie	171
Période de garantie	171
Avis IBM de garantie limitée	171
Glossaire	173
Index	183

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien, de type QWERTY.

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Recommandations à l'utilisateur

Ce matériel utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio et télévision s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du constructeur (instructions d'utilisation, manuels de référence et manuels d'entretien).

Si cet équipement provoque des interférences dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. Il est possible de corriger cet état de fait par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ;
- Déplacer l'équipement par rapport au récepteur ;
- Éloigner l'équipement du récepteur ;
- Brancher l'équipement sur une prise différente de celle du récepteur pour que ces unités fonctionnent sur des circuits distincts ;
- S'assurer que les vis de fixation des cartes et des connecteurs ainsi que les fils de masse sont bien serrés ;
- Vérifier la mise en place des obturateurs sur les connecteurs libres.

Si vous utilisez des périphériques non IBM avec cet équipement, nous vous recommandons d'utiliser des câbles blindés mis à la terre, à travers des filtres si nécessaire.

En cas de besoin, adressez-vous à votre détaillant.

Le fabricant n'est pas responsable des interférences radio ou télévision qui pourraient se produire si des modifications non autorisées ont été effectuées sur l'équipement.

L'obligation de corriger de telles interférences incombe à l'utilisateur.

Au besoin, l'utilisateur devrait consulter le détaillant ou un technicien qualifié pour obtenir de plus amples renseignements.

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Figures

1. Vue avant du Modèle 25T	6
2. Vue avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	7
3. Vue arrière du Modèle 25T	8
4. Vue arrière du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	8
5. Panneau d'information de l'opérateur	10
6. Installation des câbles via un ensemble guide-câbles	16
7. Ports des connecteurs d'E-S pour le Modèle 25T	18
8. Ports des connecteurs d'E-S pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	19
9. Port clavier	19
10. Port souris	20
11. Port parallèle	20
12. Port série	20
13. Ports USB	21
14. Port vidéo	21
15. Port de contrôleur Gigabit Ethernet intégré	22
16. Port SCSI externe situé à l'arrière du moteur	22
17. Connecteurs SCSI	23
18. Emplacement des principaux composants (Modèle 25T)	29
19. Emplacement des principaux composants (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	30
20. Connecteurs de la carte mère	31
21. Connecteurs sur la carte mère destinés aux câbles internes	32
22. Connecteurs de ports externes de la carte mère	33
23. Commutateurs et cavaliers de la carte mère	34
24. Emplacement des LED de la carte mère	36
25. LED du panneau de diagnostic (capot enlevé)	37
26. Installation de baies de disques internes pour le Modèle 25T	38
27. Installation de baies de disques internes pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	39
28. Retrait du capot du Modèle 25T	40
29. Retrait du capot du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	41
30. Retrait de la porte du serveur du Modèle 25T	42
31. Retrait du panneau avant du Modèle 25T	43
32. Retrait du panneau avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	44
33. Emplacements d'extension PCI	45
34. Retrait du déflecteur d'air (Modèle 25T)	46
35. Retrait du déflecteur d'air (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	47
36. Retrait du support de cartes (Modèle 25T)	48
37. Retrait du support de cartes (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	49
38. Installation d'une carte (Modèle 25T)	50
39. Installation d'une carte (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	51
40. Installation d'une carte aux emplacements 5 ou 6 (Modèle 25T)	52
41. Installation d'une carte aux emplacements 5 ou 6 (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	53
42. Emplacement du guide sur une carte longue	54
43. Installation d'un câble SCSI du fond de panier vers le contrôleur ServeRAID	57
44. Installation de deux câbles SCSI des fonds de panier vers le contrôleur ServeRAID	58
45. Remplacement de la pile	61
46. Dégagement de la pile	61
47. Insertion de la nouvelle pile	62
48. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI	64
49. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI	67

50. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI	69
51. Remplacement d'un lecteur de CD-ROM (Modèle 25T)	71
52. Remplacement d'un lecteur de CD-ROM (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	71
53. Installation d'un disque dur (Modèle 25T).	74
54. Installation d'un disque dur (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	74
55. Retrait d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud installée dans le Modèle 25T	76
56. Retrait d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud installée dans le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	76
57. Remplacement d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud (Modèle 25T)	77
58. Remplacement d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	77
59. Insertion du compartiment (Modèle 25T)	79
60. Insertion du compartiment (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	80
61. Fond de panier SCSI de l'extension 3-Pack	81
62. Connexion du câble gris I ² C.	82
63. Fixation de l'extension 3-Pack (Modèle 25T)	83
64. Fixation de l'extension 3-Pack (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	83
65. Ouverture du capot du déflecteur d'air (Modèle 25T)	89
66. Ouverture du capot du déflecteur d'air (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	90
67. Emplacements des barrettes DIMM et clips de retenue	91
68. Installation d'une barrette DIMM	92
69. Installation d'un microprocesseur supplémentaire	93
70. Alignement du microprocesseur	94
71. Radiateur	95
72. Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)	96
73. Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	97
74. Emplacement du panneau de diagnostic (Modèle 25T).	99
75. Emplacement du panneau de diagnostic (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	99
76. Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)	100
77. Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	101
78. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)	102
79. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	103
80. Installation d'une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T).	104
81. Installation d'une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	105
82. Connexion du câble plat à 20 broches à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	106
83. Connecteurs de la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) sur la carte mère	107
84. LED Ethernet et ports externes sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	108
85. Connexion du module d'interconnexion ASM à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T)	109
86. Connexion du module d'interconnexion ASM à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	110
87. Connexion de deux Modèle 25T à l'aide de deux carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	111
88. Connexion de deux Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack à l'aide de deux carte RSA (Remote Supervisor Adapter).	112
89. Contrôleur ServeRAID-4H	113
90. Remplacement d'un contrôleur ServeRAID (Modèle 25T)	114
91. Remplacement d'un contrôleur ServeRAID (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	115

92. Connexion d'un câble SCSI au canal interne 1 du contrôleur ServeRAID-4H	116
93. Emplacement du fond de panier DASD du moteur (Modèle 25T).	117
94. Emplacement du fond de panier DASD du moteur (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)	117
95. Contrôleur ServeRAID-5i	118
96. Contrôleur ServeRAID-4Mx	120
97. Connexion à un connecteur de canaux externe de contrôleur ServeRAID-4H	124
98. Remontage du capot du Modèle 25T.	126
99. Remontage du capot du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	127
100. Installation de la porte	128
101. Remontage du panneau avant du Modèle 25T	129
102. Remontage du panneau avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	130
103. Canaux externes du contrôleur ServeRAID 4H	132
104. Canaux internes et externes du contrôleur ServeRAID-4Mx.	133
105. Carte Intel PRO/1000 XT Server	140
106. Carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)	140
107. Carte IBM Gigabit Ethernet SX Server	140
108. Carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel	140
109. Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	141
110. Carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated	141
111. Carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated	141
112. Contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI (pas de canaux visibles).	141
113. Contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI.	141
114. Contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI	141

Tableaux

1. Modules standard du Modèle 25T	2
2. Modules en option des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack	2
3. Informations produit	11
4. Numéros d'identification SCSI pour les fonds de panier et disques durs standard remplaçables à chaud	23
5. Numéros d'identification SCSI pour les fonds de panier et disques durs 3-Pack optionnels remplaçables à chaud	23
6. Commutateurs 1-8	35
7. Description des LED du panneau de diagnostic	37
8. Séquence d'installation des barrettes DIMM	87
9. Nombre d'unités de stockage 5194-EXP prises en charge	131
10. Longueurs maximales de câble pour la carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)	139
11. Instructions d'installation de cartes pour le Modèle 25T	142
12. Options d'une carte ServeRAID unique (SR1) — Sans options	144
13. Options pour deux cartes ServeRAID (SR2) — Sans options	144
14. NAS 200 avec SAN : Options de RSA seulement	144
15. NAS 200 avec SAN : Options de bande seulement	145
16. Cartes d'un ServeRAID unique avec options réseau	145
17. Cartes d'un ServeRAID double avec options réseau	147
18. Cartes d'un ServeRAID unique avec options de bande et réseau	148
19. Cartes d'un ServeRAID double avec options de bande et réseau	149
20. Sites Web d'IBM permettant d'obtenir de l'aide, des services et des informations	151

A propos de ce guide

Ce guide fournit les informations nécessaires à l'installation du matériel pour l'IBM TotalStorage NAS 200 Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack. Le terme *NAS 200* utilisé dans ce guide, fait référence aux deux modèles.

A qui ce guide s'adresse-t-il ?

Ce guide s'adresse à toute personne responsable de la planification, de l'exécution ou de la révision de l'installation du matériel pour le NAS 200. Vous devez posséder des connaissances pratiques sur le matériel.

Organisation de ce guide

Ce guide est organisé de la façon suivante :

- Chapitre 1, «Informations générales» à la page 1 : informations générales sur le dispositif NAS.
- Chapitre 2, «Procédures d'installation» à la page 11 : instructions d'installation du dispositif NAS.
- Chapitre 3, «Ajout et remplacement de composants» à la page 27 : instructions pour l'ajout et le remplacement des pièces réparables par l'utilisateur.
- Annexe A, «Cartes de communication» à la page 135 : descriptions et emplacement des cartes en option.
- Annexe B, «Aide, services et informations» à la page 151 : sources d'assistance supplémentaire.
- Annexe C, «Remarques» à la page 155 : remarques importantes et informations sur les marques.
- Annexe D, «Consignes de sécurité» à la page 161 : importantes consignes de sécurité.
- Annexe E, «Informations relatives à la garantie» à la page 171 : informations relatives à la garantie du produit NAS.

Consignes utilisées dans ce manuel

La présente publication contient des consignes relatives à un domaine spécifique. Les consignes de type Attention et Danger figurent également dans le livret de sécurité multilingue livré avec le NAS 200. Chacune des consignes porte un numéro pour une référence facilitée aux textes correspondants de sécurité.

Les différents types de consigne sont présentés ci-après.

Remarques Les consignes de ce type comportent des conseils ou des messages essentiels.

Avertissement

Les consignes de type Avertissement indiquent la présence d'un risque d'endommagement de programmes, d'unités ou de données. Elles précèdent une instruction ou une situation comportant des risques d'endommagement.

- Attention** Les consignes de type Attention indiquent la présence d'un risque de blessures légères. Elles précèdent la description d'une étape de procédure ou d'une situation comportant des risques de blessures légères.
- Danger** Les consignes de type Danger indiquent la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Elles précèdent la description d'une étape de procédure ou d'une situation comportant des risques de blessures graves, voire mortelles.

Publications

Publications imprimées livrées avec le NAS 200

Les publications suivantes sont livrées sous forme de copie papier. Elles sont également disponibles en ligne à partir du site suivant :

www.ibm.com/storage/support/

- *IBM TotalStorage NAS 200 — Guide d'installation du matériel*, GA11-1632, Cette publication décrit les procédures de configuration, de câblage et de remplacement des composants du NAS 200.
- *IBM TotalStorage NAS 200 — Guide d'initiation* Cette publication à pliage paravent explique comment installer le serveur tel qu'il est livré.
- *Safety Information—Read This First*, SD21-0030 Cette publication contient des notices de sécurité traduites en différentes langues.

Bibliographie

Les publications indiquées ci-après figurent sur un CD-ROM livré avec ce produit. Par ailleurs, vous pouvez également les consulter sur le site :

www.ibm.com/storage/support/

- *IBM TotalStorage NAS 200 User's Reference*, GA27-4323 Ce manuel explique comment configurer et utiliser les logiciels fournis avec le produit.
- *IBM TotalStorage NAS 200 Hardware Service Guide*, GY27-0415 Ce guide, destiné au personnel de maintenance qualifié, décrit les procédures de maintenance relatives à ce produit.
- *IBM TotalStorage NAS 200 — Guide d'initiation* Cette publication décrit comment installer le serveur tel qu'il est livré.
- *IBM TotalStorage NAS 200 Unité de stockage Modèle EXP — Guide d'installation et d'utilisation*, GA11-1633 Ce guide, destiné à l'utilisateur, décrit les procédures d'installation, de configuration et d'utilisation relatives à cette option.
- *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, GA67-0043 Ce livret contient les traductions des consignes de sécurité relatives à ce produit.

Accessibilité

La version électronique du présent manuel ainsi que les publications qui lui sont associées sont accessibles à partir de la page d'accueil d'IBM.

Consignes de sécurité

Be sure to read all caution and danger statements in this publication before performing any of the instructions.

Leia todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

注意和危险声明 (简体中文)

重要事项:

本书中的所有注意和危险声明之前都有编号。该编号用于英语的注意或危险声明与 *Safety Information* 一书中可以找到的翻译版本的注意或危险声明进行交叉引用。

例如，如果一个注意声明以编号 1 开始，那么对该注意声明的翻译出现在 *Safety Information* 一书中的声明 1 中。

在按说明执行任何操作前，请务必阅读所有注意和危险声明。

注意及危险声明 (中文)

重要資訊:

本書中所有「注意」及「危險」的聲明均以數字開始。此一數字是用來作為交互參考之用，英文「注意」或「危險」聲明可在「安全資訊」(*Safety Information*)一書中找到相同內容的「注意」或「危險」聲明的譯文。

例如，有一「危險」聲明以數字 1 開始，則該「危險」聲明的譯文將出現在「安全資訊」(*Safety Information*)一書的「聲明」1 中。

執行任何指示之前，請詳讀所有「注意」及「危險」的聲明。

Prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger avant de procéder aux opérations décrites par les instructions.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

Accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo prima di effettuare qualsiasi operazione.

주의 및 위험 경고문(한글)

중요:

이 책에 나오는 모든 주의 및 위험 경고문은 번호로 시작됩니다. 이 번호는 *Safety Information* 책에 나오는 영문판 주의 및 위험 경고문과 한글판 주의 및 위험 경고문을 상호 참조하는데 사용됩니다.

예를 들어 주의 경고문이 번호 1로 시작되면 *Safety Information* 책에서 이 주의 경고문은 경고문 1번 아래에 나옵니다.

지시를 따라 수행하기 전에 먼저 모든 주의 및 위험 경고문을 읽도록 하십시오.

Lea atentamente todas las declaraciones de precaución y peligro ante de llevar a cabo cualquier operación.

Chapitre 1. Informations générales

Ce manuel fournit les instructions d'installation du système IBM TotalStorage NAS 200 Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack. Les termes *Modèle 25T* et *Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack* sont utilisés dans ce manuel pour faire référence à une configuration particulière. Le terme *NAS 200* utilisé dans ce manuel fait référence aux deux configurations.

Le NAS 200 est un serveur de stockage comprenant une machine ainsi que des modules en option :

- Le Modèle 25T est un moteur de type tour qui permet de stocker les données sur disque dur. L'alimentation électrique et la connexion au réseau suffisent pour son installation. Un kit est disponible pour monter le Modèle 25T en rack 5U (environ 8,75" ou 22,225 cm).
- Un kit de conversion (code de référence 3621) permet la conversion d'un Modèle 25T en Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.
- Il est possible de connecter jusqu'à trois unités de stockage 5194-EXP au Modèle 25T pour étendre la capacité de stockage, pour un rack 14U au maximum (environ 24,5" ou 62,23 cm).
- Il est possible de connecter jusqu'à trois unités de stockage 5194-EXP au NAS 200 lorsque les fonctionnalités RAID appropriées sont installées.

Le serveur est déjà configuré. À part la configuration initiale destinée à déterminer l'adresse IP, vous n'avez ni besoin de configurer le matériel, ni d'installer des composants supplémentaires pour les configurations du modèle de base.

Modules standard

Le tableau 1 indique les modules standard des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Tableau 1. Modules standard du Modèle 25T

Matériel	Modèle 25T
Moteur	Un seul
Système	<ul style="list-style-type: none">• Un processeur 2,4 GHz• 512 ko de mémoire cache de niveau 2 par processeur• Ethernet 10/100/1000 intégré• Deux connecteurs SCSI Ultra320 intégrés• Support de gestion avancée de système• Six emplacements d'extension PCI
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 2 x 256 Mo• Type : SDRAM (DRAM synchrone) DDR (double débit de données) avec connecteurs RDIMM• Extensible à 4,5 Go
Baies d'extension	Pour disques remplaçables à chaud : six baies de disques durs SCSI remplaçables à chaud
Disques durs remplaçables à chaud pour baies d'extension SCSI	Trois disques Ultra160 10 000 rpm 36,4 Go Total : 109 Go
Processeur de service	Processeur de gestion de système incorporé
Blocs d'alimentation	Deux de 560W (180 - 256V)

Modules en option

Le tableau 2 indique les modules en option des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Tableau 2. Modules en option des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Type de module	Module	Modèle 25T	Code de référence
Système	Second processeur 2,4 GHz	Option	3225
Mémoire	Compléter ou remplacer par une ou deux des combinaisons suivantes :	Option	0300
	2 x 256 Mo		
	2 x 512 Mo	Option	0301
	2 x 1 Go	Option	0302
Cartes	carte IBM Gigabit Ethernet SX Server	Option	3302
	carte Intel PRO/1000 XT Server	Option	3303
	carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated	Option	3304
	carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated	Option	3305
	carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)	Option	3702
	carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel	Option	3705

Tableau 2. Modules en option des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (suite)

Type de module	Module	Modèle 25T	Code de référence
Contrôleurs RAID	ServeRAID-5i 128 Mo de mémoire cache	En option, mais un contrôleur ServeRAID au moins doit être sélectionné (voir le tableau 9 à la page 131 pour les combinaisons possibles)	3903
	ServeRAID 4H	En option, mais un contrôleur ServeRAID au moins doit être sélectionné (voir le tableau 9 à la page 131 pour les combinaisons possibles)	3902
	ServeRAID-4Mx	En option, mais un contrôleur ServeRAID au moins doit être sélectionné (voir le tableau 9 à la page 131 pour les combinaisons possibles)	3901
Processeur de service	Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	Option	3821

Tableau 2. Modules en option des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (suite)

Type de module	Module	Modèle 25T	Code de référence
Stockage	modèle EXP unité de stockage 5194-EXP	Option permettant d'ajouter jusqu'à trois unités de stockage avec trois à quatorze disques durs de 36,4 Go ou 73,4 Go (voir le tableau 9 à la page 131)	Aucun
	kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud	Option permettant d'ajouter un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud avec trois disques durs de 36,4 Go ou 73,4 Go	3151
	Disques durs d'extension Ultra160 SCSI 36,4 Go de 10 000 t/mn SL remplaçables à chaud	Option permettant d'ajouter jusqu'à trois disques durs supplémentaires (si trois disques de 36,4 Go sont déjà installés)	3121
	Disques durs d'extension Ultra160 SCSI 73,4 Go de 10 000 t/mn SL remplaçables à chaud	Option permettant d'ajouter jusqu'à trois disques durs supplémentaires (si trois disques de 73,4 Go sont déjà installés)	3124
	Disque dur de rechange SL remplaçable à chaud, 36,4 Go 10K Ultra160 SCSI	Option	3123
	Disque dur de rechange SL remplaçable à chaud, 73,4 Go 10K Ultra160 SCSI	Option	3126
Kit de conversion	Kit de conversion tour en rack	Option	3602

Caractéristiques

Dimensions

	Modèle 25T	Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack
Largeur	22,1 cm	44 cm
Hauteur	44 cm	21,6 cm
Profondeur	70 cm	67,4 cm

Poids

	Modèle 25T
Configuration minimale (approximation)	33,5 kg
Configuration maximale (approximation)	45,8 kg

Environnement d'exploitation

	Modèle 25T
Température de l'air [à une altitude maximale de 2134 m]	10° - 35° C
Humidité	8% - 80%

Environnement hors fonctionnement (hors tension)

	Modèle 25T
Température de l'air (à une altitude maximale de 2134 m)	-40° - 60° C
Humidité	8% - 80%

Dissipation thermique

	Modèle 25T
Configuration minimale	341 BTU (100 W)
Configuration maximale	2600 BTU (760 W)

Conditions d'alimentation électrique

	Modèle 25T
Plage de basses tensions	90 - 137 Vca, 47- 53 Hz
Plage de hautes tensions	180 - 265 Vca, 57 - 63 Hz
Consommation électrique	0,1 - 0,8 kVA

Applications logicielles

Reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 User's Reference* pour la liste des applications fournies avec les Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Boutons de commande et voyants du moteur

La présente section décrit les boutons de commande et voyants du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Vue avant du moteur

La figure 1 et la figure 2 à la page 7 représentent les boutons de commande et les voyants situés à l'avant du moteur du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Remarque : Les illustrations contenues dans ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à votre configuration matérielle.

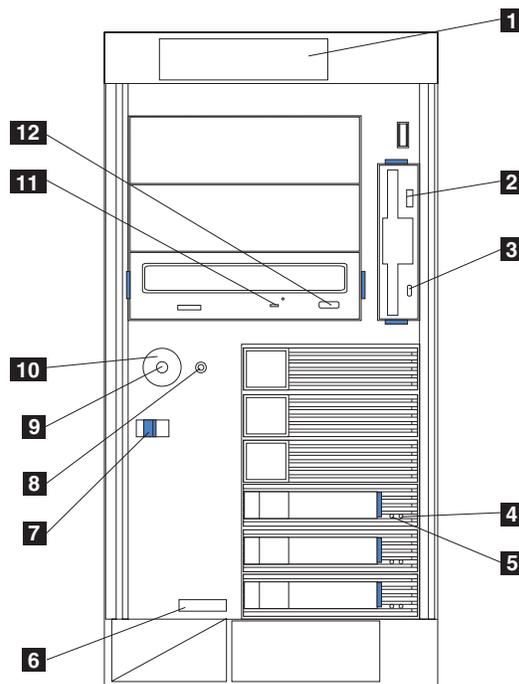


Figure 1. Vue avant du Modèle 25T

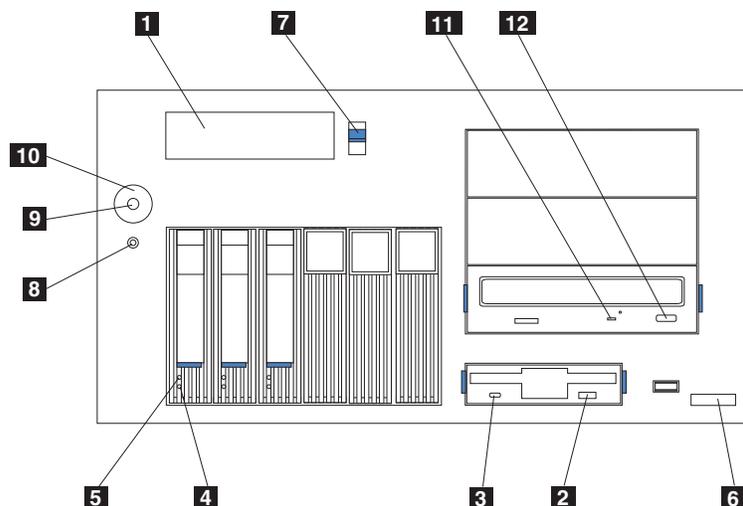


Figure 2. Vue avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** **Panneau d'information de l'opérateur** : Les LED de ce panneau fournissent des informations d'état sur le serveur.
 - 2** **Bouton d'éjection de la disquette** : Utilisez ce bouton pour retirer une disquette du lecteur.
 - 3** **LED d'activité du lecteur de disquettes** : Cette LED est allumée ou clignote lorsque le contrôleur accède au lecteur. Ne retirez **pas** une disquette lorsque cette LED est allumée.
 - 4** **LED d'état du disque dur** : Chacun des disques remplaçables à chaud est muni d'une LED d'état de disque. Si cette LED ambrée reste allumée en permanence, cela signifie que le disque ne fonctionne pas correctement. Si elle clignote lentement (toutes les secondes), cela signifie que le disque est en cours de reconstruction. Si elle clignote rapidement (trois fois par seconde), cela signifie que le contrôleur est en train d'identifier le disque.
 - 5** **LED d'activité du disque dur** : Chacun des disques remplaçables à chaud est muni d'une LED d'activité de disque dur. Lorsque cette LED verte est allumée ou qu'elle clignote, cela signifie que le contrôleur est en train d'accéder au disque.
 - 6** **Type de machine, numéro de modèle et numéro de série** : Type de machine, numéro de modèle et numéro de série de votre Modèle 25T ou de votre Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.
 - 7** **Loquet bleu de dégagement du couvercle** : Utilisez ce loquet pour retirer le couvercle.
 - 8** **Bouton de réinitialisation** : Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser le moteur et lancer l'autotest à la mise sous tension (POST).
- Avertissement** : Vous ne devez appuyer sur ce bouton que lorsque le moteur est bloqué. Le fait d'appuyer sur ce bouton alors que le moteur est en cours de démarrage ou de fonctionnement, peut endommager le moteur ou les lecteurs.
- 9** **Bouton de mise sous tension** : Permet de mettre sous tension et hors tension le Modèle 25T ou le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.
 - 10** **Protection du bouton de mise sous tension (si installée)** : Evitez de mettre accidentellement le moteur hors tension.
 - 11** **LED d'activité du lecteur de CD-ROM** : Cette LED verte est allumée ou clignote lorsque le contrôleur accède au lecteur.

- 12** **Bouton d'éjection du CD-ROM** : Utilisez ce bouton pour retirer le CD-ROM du lecteur.

Vue arrière du moteur

La figure 3 et la figure 4 représentent les boutons de commande et les voyants situés à l'arrière du moteur du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

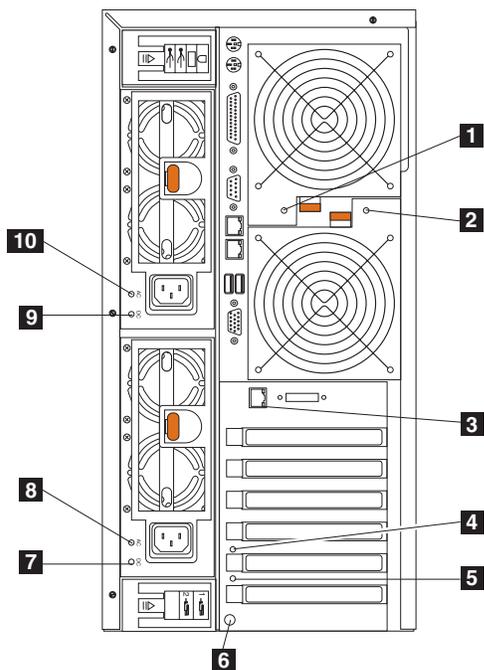


Figure 3. Vue arrière du Modèle 25T

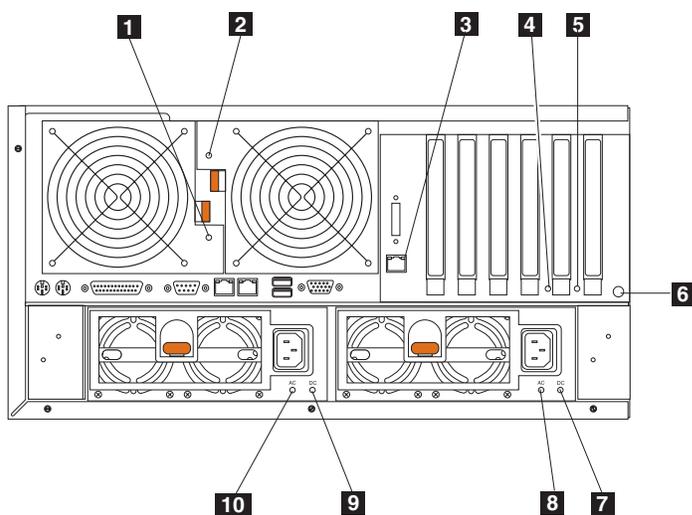


Figure 4. Vue arrière du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** **LED du ventilateur 1** : Cette LED fournit des informations d'état sur le ventilateur 1 (situé à l'arrière). En fonctionnement normal, cette LED est éteinte.

- 2** **LED du ventilateur 2** : Cette LED fournit des informations d'état sur le ventilateur 2 (situé à l'arrière). En fonctionnement normal, cette LED est éteinte.
- 3** **LED d'état de la liaison Ethernet** : Cette LED est située sur le connecteur Ethernet. Lorsque cette LED est allumée, cela signifie qu'il y a une connexion active sur le port Ethernet.
- 4** **LED d'avertissement, emplacement 5 PCI-X** : Cette LED est désactivée sur le moteur. Elle est représentée uniquement à titre de référence. Pour une représentation de cette LED sur la carte mère, voir la figure 24 à la page 36.
- 5** **LED d'avertissement, emplacement 6 PCI-X** : Cette LED est désactivée sur le moteur. Elle est représentée uniquement à titre de référence. Pour une représentation de cette LED sur la carte mère, voir la figure 24 à la page 36.
- 6** **Bouton NMI** : Le bouton d'interruption non masquable sert uniquement pour la maintenance.
- 7** **LED d'alimentation en courant continu pour l'alimentation 2** : Cette LED indique l'état de l'alimentation en CC. En fonctionnement normal, cette LED est allumée.
- 8** **LED d'alimentation en courant alternatif pour l'alimentation 2** : Cette LED indique l'état de l'alimentation en CA. En fonctionnement normal, cette LED est allumée.
- 9** **LED d'alimentation en courant continu pour l'alimentation 1** : Cette LED indique l'état de l'alimentation en CC. En fonctionnement normal, cette LED est allumée.
- 10** **LED d'alimentation en courant alternatif pour l'alimentation 1** : Cette LED indique l'état de l'alimentation en CA. En fonctionnement normal, cette LED est allumée.

Panneau d'information de l'opérateur

Le panneau d'information de l'opérateur situé à l'avant du serveur contient également des LED d'état.

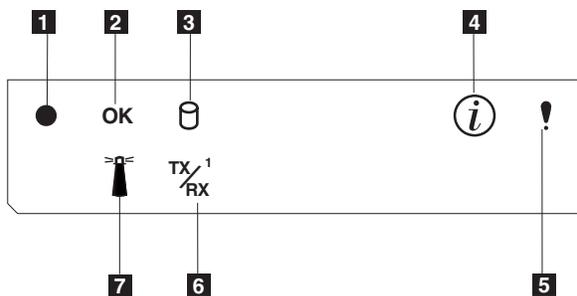


Figure 5. Panneau d'information de l'opérateur

- 1 LED d'alimentation** : Cette LED verte est allumée lorsque le serveur est alimenté en électricité. Lorsque la LED clignote, le serveur est en veille (c'est-à-dire qu'il est hors tension mais le courant alternatif est présent). Si la LED est éteinte, cela indique que le cordon d'alimentation n'est pas connecté, que le bloc d'alimentation est défaillant ou que la LED est défaillante.
- 2 LED de fin d'exécution du POST (OK)** : Cette LED verte est allumée lorsque le POST s'est achevé sans erreurs.
- 3 LED d'activité du disque dur** : Cette LED verte est allumée lorsque le disque dur interne est en activité.
- 4 LED d'information** : Cette LED ambre est allumée lorsque le fichier-journal d'informations contient des informations sur certaines conditions qui pourraient affecter les performances de votre serveur. La LED est par exemple allumée si votre serveur n'a pas d'alimentation redondante en fonctionnement. Une LED située sur le panneau de diagnostic de votre carte système sera également allumée.
- 5 LED d'erreur système** : Cette LED ambre est allumée lorsqu'une erreur système se produit. Une LED située sur le panneau de diagnostic de votre carte système est également allumée pour identifier l'erreur de façon plus précise.
- 6 LED d'activité d'émission/réception Ethernet (TX/RX¹)** : Cette LED verte est allumée lorsqu'une émission ou une réception s'effectue vers ou à partir du serveur sur le port Ethernet intégré.
- 7 LED de localisation du système** : Cette LED bleue peut être allumée à distance pour identifier un moteur spécifique.

Chapitre 2. Procédures d'installation

Ce chapitre décrit les procédures d'installation du NAS 200 Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Préinstallation - Liste de contrôle

Avant de procéder à toute installation, enregistrez les informations relatives au produit dans le tableau 3. Reportez-vous à ces informations lorsqu'une opération de maintenance est nécessaire.

Tableau 3. Informations produit

Enregistrez vos informations produit dans ce tableau.	
Nom de produit	IBM TotalStorage NAS 200
Type de machine	5194
Numéro de modèle	25T
Numéro de série	_____

Les éléments indiqués ci-après sont livrés avec le NAS 200. Vous devez vérifier que vous disposez de tous les éléments figurant dans cette liste.

- Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack
- Cordons d'alimentation (2)
- Documentation suivante :
 - CD de restauration du produit (4)
 - CD de documentation
 - CD supplémentaires (2)
 - CD d'interface utilisateur multilingue
 - *Safety Information—Read This First*
 - *IBM TotalStorage NAS 200 — Guide d'installation du matériel* (ce manuel)
- Kit de montage en rack (pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack), comprenant :
 - Ensemble guide-câbles
 - Gabarits de montage en rack avant et arrière
 - Matériel assorti

Si vous avez commandé des options pour le serveur, du matériel supplémentaire ou des publications relatives à ces options peuvent s'ajouter.

Remarque : Vérifiez le matériel et assurez-vous qu'il n'a pas été endommagé lors de la livraison. Si des éléments sont manquants ou endommagés, contactez votre vendeur.

Installation du serveur

Pour installer le NAS 200, procédez comme suit :

1. Si vous installez un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, installez le moteur dans un rack (reportez-vous à la section «Installation en rack d'un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack»).
2. Installez les modules en option (reportez-vous au Chapitre 3, «Ajout et remplacement de composants» à la page 27).
3. Connectez les cordons d'alimentation et les câbles réseau (reportez-vous à la section «Câblage» à la page 16).
4. Démarrez le serveur et assurez-vous que les diagnostics de mise sous tension ont abouti (reportez-vous à la section «Mise sous tension du NAS 200 et des unités de stockage 5194-EXP» à la page 24).
5. Exécutez les étapes de configuration initiale (reportez-vous à la section «Étapes de configuration initiale» à la page 26).

Installation en rack d'un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Si vous disposez d'un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, utilisez le kit de montage en rack fourni afin d'installer le moteur dans un rack.

Avant de commencer l'installation, procédez comme suit :

- Lisez la documentation qui accompagne votre rack.
- Assurez-vous que la température ambiante est inférieure à 35° C.
- Maintenez un dégagement de 15 cm à l'avant et à l'arrière du moteur pour la circulation d'air.
- Prévoyez d'effectuer l'installation de bas en haut du rack.
- Prenez les précautions nécessaires pour éviter une surcharge des prises de courant si vous installez plusieurs composants dans le rack.



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

ATTENTION :

<2-17> Soulevez le matériel avec précaution.



ATTENTION :

<2-18> Ne placez aucun objet de plus de 82 kg sur les unités montées en rack.



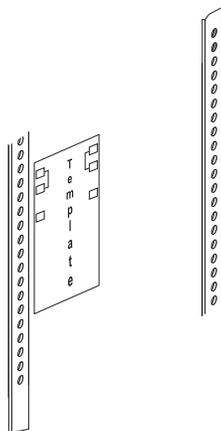
ATTENTION :

<2-20> Ne mettez pas vos doigts à proximité des roues supportant le rack lorsque vous remplacez le moteur sur la glissière. Vous pourriez vous coincer les doigts entre les roues et la glissière.

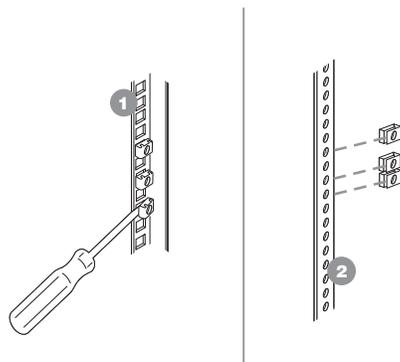
Pour installer en rack le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité indiquées dans la section «Consignes de sécurité» à la page xix.
2. Enlevez tous les disques durs et les blocs d'alimentation avant d'installer le moteur dans un rack, de manière à réduire son poids. Pour des instructions détaillées, reportez-vous aux sections «Installation d'un disque dur» à la page 73 et «Blocs d'alimentation» à la page 96 :
 - a. Tirez la poignée du berceau de disque vers la position ouverte (perpendiculaire au disque dur) afin de désengager le connecteur du disque dur du fond de panier, à l'arrière de la baie de disque.
 - b. Retirez le disque dur remplaçable à chaud de la baie.
3. Enlevez les portes du rack et les panneaux latéraux lors de l'installation, si nécessaire.
4. A l'aide des vignettes adhésives fournies avec le gabarit de montage en rack, marquez les trous à l'avant et à l'arrière du rack, aux emplacements indiqués par les flèches. Les vignettes adhésives vous permettent d'indiquer où placer les écrous clips ou écrous captifs à l'étape suivante.

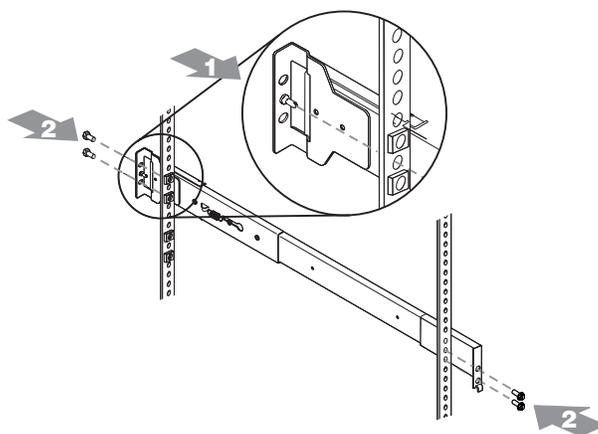
Remarque : Positionnez le gabarit dans le rack en prenant soin de **ne pas** faire chevaucher ses bords avec l'un des autres périphériques à installer.



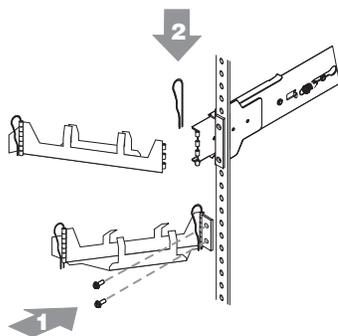
5. Insérez les écrous captifs à l'aide d'un tournevis ou de l'outil d'insertion d'écrou captif ou faites glisser les écrous captifs (selon les instructions relatives à votre rack) dans les trous marqués.



6. A l'aide des ergots de la glissière, alignez la glissière avec le rack. Fixez la glissière sur le rack à l'aide des vis M6. Répétez cette étape pour l'autre glissière.

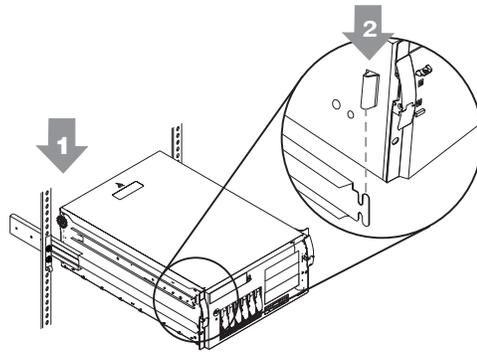


7. Fixez le support de charnière à l'arrière du rack à l'aide des vis M6. Ensuite, à l'aide de l'ergot de la charnière, fixez l'ensemble guide-câbles à la glissière.

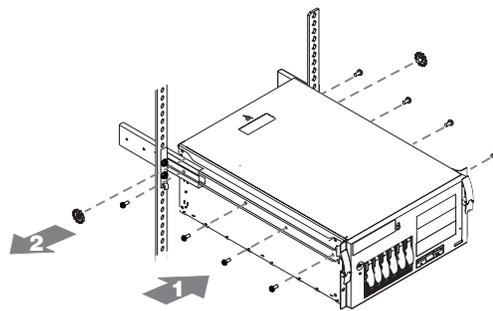


8. Déployez entièrement les glissières hors du rack.
 9. Soulevez le moteur au-dessus des glissières. Ensuite, posez sur les glissières les roues supportant le rack, situées vers l'arrière du moteur.
 10. Baissez l'avant du moteur sur les glissières.

Remarque : Assurez-vous que les encoches du support situées à l'avant du moteur sont correctement fixées sur les pattes situées à l'avant des glissières.



11. Fixez le moteur aux glissières à l'aide des vis M4. Dévissez les roues arrière supportant le rack et conservez-les en lieu sûr.



12. Remplacez la porte du rack et les panneaux latéraux, si nécessaire.
13. Remplacez les disques durs et les blocs d'alimentation dans le moteur. Reportez-vous aux sections «Installation d'un disque dur» à la page 73 et «Blocs d'alimentation» à la page 96 pour les instructions correspondantes.

Câblage

La présente section vous explique comment connecter le serveur à une source d'alimentation et aux options externes.

Alimentation

Pour chacun des deux blocs d'alimentation, connectez l'une des extrémités du cordon d'alimentation au bloc d'alimentation et l'autre extrémité à un autre circuit d'alimentation.

Pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, prenez soin de faire passer les câbles dans l'ensemble guide-câbles du rack (voir la figure 6).

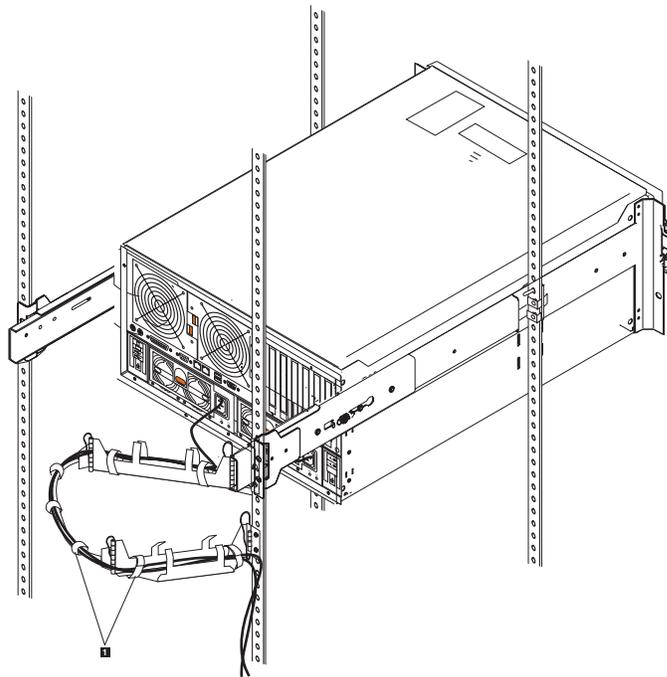


Figure 6. Installation des câbles via un ensemble guide-câbles

1 Attache-câbles

Connexion des options externes

La présente section fournit des informations sur les ports d'entrée-sortie suivants de votre moteur. La plupart de ces ports sont situés à l'arrière du moteur.

- Un port clavier
- Un port pour périphérique auxiliaire (périphérique de pointage)
- Un port parallèle (non activé)
- Un port série (non activé)
- Deux ports RS-485 dédiés au processeur de service du système
- Deux ports USB (bus série universel) version 1.1 (non activés)
- Un port vidéo
- Un port Gigabit Ethernet
- Un port SCSI à l'arrière du moteur

La présente section décrit les emplacements des composants auxquels vous pouvez connecter des périphériques externes.

Avant de connecter un périphérique externe, reportez-vous à la section «Avant de commencer» à la page 27 et lisez la documentation qui accompagne vos options. Lisez les informations contenues dans la présente section afin de comprendre le fonctionnement des ports d'entrée-sortie sur le serveur.

Le NAS 200 est un système "sans tête". Il n'est pas nécessaire de lui connecter un clavier ou un moniteur pendant l'installation ou en fonctionnement normal.

Emplacement des connecteurs d'E-S

La figure 7 et la figure 8 à la page 19 illustrent les connecteurs d'E-S (ports) situés à l'arrière du moteur.

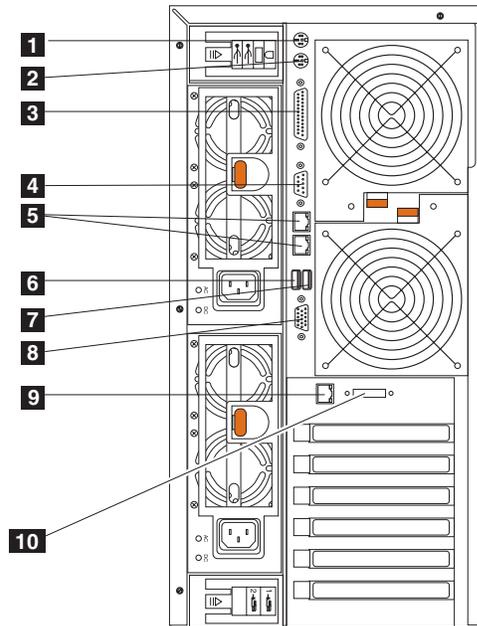


Figure 7. Ports des connecteurs d'E-S pour le Modèle 25T

- | | |
|-----------|---|
| 1 | Port clavier |
| 2 | Port souris |
| 3 | Port parallèle (non activé) |
| 4 | Port série (non activé) |
| 5 | Port RS-485 (interconnexion ASM) |
| 6 | Port USB (bus série universel) 2 (non activé) |
| 7 | Port USB 1 (non activé) |
| 8 | Port vidéo |
| 9 | Port Ethernet |
| 10 | Port SCSI externe |

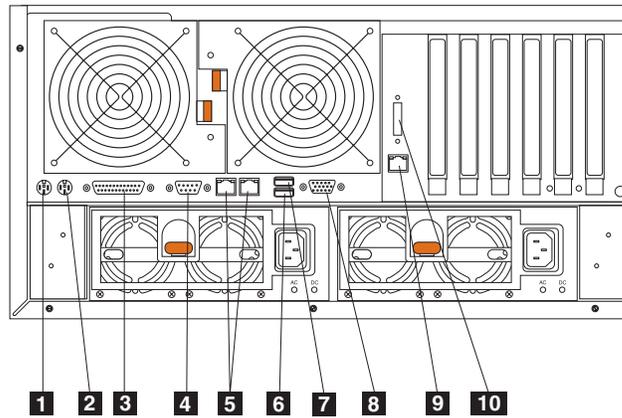


Figure 8. Ports des connecteurs d'E-S pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** Port clavier
- 2** Port souris
- 3** Port parallèle (non activé)
- 4** Port série (non activé)
- 5** Port RS-485 (interconnexion ASM)
- 6** Port USB (bus série universel) 2 (non activé)
- 7** Port USB 1 (non activé)
- 8** Port vidéo
- 9** Port Ethernet
- 10** Port SCSI externe

Remarque : Les connecteurs ASM sont réservés à la carte RSA.

Ports d'E-S

La présente section fournit des informations sur les ports d'entrée-sortie (E-S).

Port clavier : Votre moteur est muni d'un connecteur clavier à l'arrière.

La figure 9 illustre le connecteur clavier situé à l'arrière du moteur. Ce connecteur est conforme à la norme de l'industrie pour les claviers PS/2.

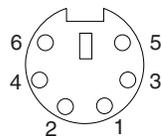


Figure 9. Port clavier

Port pour périphérique auxiliaire (périphérique de pointage) : La carte mère est munie d'un port pour périphérique auxiliaire qui peut prendre en charge une souris ou un autre périphérique de pointage.

La figure suivante représente le connecteur pour périphérique auxiliaire situé à l'arrière du moteur. Ce connecteur est conforme à la norme de l'industrie pour les périphériques de pointage PS/2.

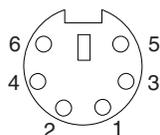


Figure 10. Port souris

Port parallèle :

Remarque : Ce port n'est pas activé. Il est représenté uniquement à titre de référence.

La figure 11 représente le connecteur 25 broches femelle D-shell pour port parallèle situé à l'arrière du moteur.

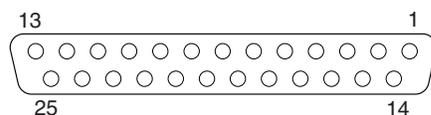


Figure 11. Port parallèle

Port série :

Remarque : Le port série n'est pas activé. Il est représenté uniquement à titre de référence.

Chaque moteur est muni d'un port série standard.

La figure 12 représente le connecteur 9 broches mâle D-shell pour port série situé à l'arrière du moteur. Ce connecteur est conforme à la norme de l'industrie.

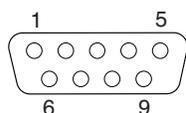


Figure 12. Port série

Port RS-485 (interconnexion ASM) : Pour des informations sur le port RS-485, reportez-vous à la section «Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)» à la page 103.

Ports USB (bus série universel) version 1.1 :

Remarque : Les ports USB ne sont pas activés. Ils sont représentés uniquement à titre de référence.

Chaque port USB est muni d'un connecteur externe à l'avant et à l'arrière du moteur pour connecter des périphériques compatibles USB.

La figure 13 représente les connecteurs de ports USB situés à l'avant et à l'arrière de votre moteur. Ces connecteurs sont conformes à la norme USB version 1.1.

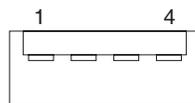


Figure 13. Ports USB

Port vidéo : Chaque moteur est muni d'un contrôleur vidéo intégré SVGA. Ce contrôleur n'est pas amovible, mais vous pouvez le désactiver à l'aide du programme de configuration ou en installant une carte vidéo PCI.

Remarque : Si vous installez une carte vidéo PCI, le BIOS désactivera automatiquement le contrôleur vidéo intégré.

La figure 14 représente le connecteur vidéo analogique 15 broches situé à l'arrière du moteur. Ce connecteur est conforme à la norme de l'industrie.

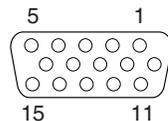


Figure 14. Port vidéo

Port Gigabit Ethernet : Chaque moteur est équipé d'un contrôleur Gigabit Ethernet intégré. Ce dernier fournit une interface pour la connexion aux réseaux 10 Mbp/s, 100 Mbp/s ou 1000 Mbp/s et offre une fonction FDX (duplex intégral) permettant une émission et une réception de données simultanées sur le réseau local (LAN) Ethernet.

Pour accéder au connecteur Ethernet, connectez un câble UTP (paires torsadées non blindées) de catégorie 3, 4 ou 5 sur le connecteur Ethernet (RJ-45) situé à l'arrière du moteur. Voir la figure 22 à la page 33.

Remarque : Les normes Fast Ethernet 100BASE-TX et 1000BASE-T nécessitent un câblage de réseau de catégorie 5 ou supérieure.

Le connecteur Ethernet (RJ-45) est muni d'une LED qui indique l'état de la liaison Ethernet. Lorsque cette LED verte est allumée, cela signifie qu'il y a une connexion active sur le port Ethernet. L'activité entre le moteur et le réseau est indiquée par la LED d'activité d'émission/réception Ethernet située à l'avant du moteur (voir la figure 5 à la page 10).

Connecteur Ethernet : Il y a un connecteur Ethernet RJ-45 à l'arrière du moteur. Voir la figure 7 à la page 18 ou la figure 8 à la page 19 pour l'emplacement de ce connecteur. La figure 15 illustre les affectations de numéros de broches pour le connecteur RJ-45. Ces affectations s'appliquent aux périphériques 10BASE-T, 100BASE-TX et 1000BASE-T.

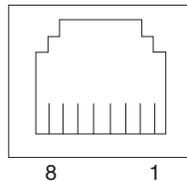


Figure 15. Port de contrôleur Gigabit Ethernet intégré

Ports SCSI :

Le moteur comporte un port SCSI dans sa partie arrière. Si un contrôleur ServeRAID-5i est installé dans le moteur et qu'il n'y a pas de kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud, ce connecteur fournit une connexion externe pour une unité de stockage 5194-EXP modèle EXP. S'il y a un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud et un contrôleur ServeRAID-5i installé, ce port peut être utilisé pour la sauvegarde sur bande.

Si vous souhaitez connecter des périphériques SCSI externes au moteur sans utiliser le canal SCSI B interne, vous devez installer une carte SCSI optionnelle.

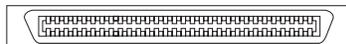


Figure 16. Port SCSI externe situé à l'arrière du moteur

Remarques :

1. Les périphériques SCSI externes connectés au canal SCSI B interne fonctionneront de manière asynchrone.
2. Dans la mesure où le contrôleur ServeRAID installé configure et gère les disques internes remplaçables à chaud, le câble SCSI partant du connecteur SCSI de la carte mère sera déjà relié à un connecteur de canaux interne sur le contrôleur ServeRAID (sauf dans le cas du contrôleur ServeRAID-5i, qui utilise le contrôleur SCSI intégré de la carte mère, muni de fonctions RAID). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Contrôleur ServeRAID» à la page 112.

Exigences de câblage SCSI : Pour des informations sur la longueur maximale des câbles SCSI, consultez les normes SCSI de l'ANSI (American National Standards Institute) sur le site Web de l'ANSI à l'adresse <http://www.ansi.org/>. Le respect de ces normes contribuera à assurer un fonctionnement correct de votre moteur.

Numéros d'identification SCSI : Tout périphérique SCSI connecté à un contrôleur SCSI doit posséder un numéro d'identification SCSI unique. Ce numéro permet au

contrôleur SCSI d'identifier le périphérique et de s'assurer que différents périphériques situés sur un même canal SCSI n'essaient pas de transférer des données en même temps. Les périphériques SCSI connectés à des canaux SCSI différents peuvent avoir des numéros d'identification SCSI identiques. Le tableau 4 et le tableau 5 indiquent les numéros d'identification SCSI pour les disques durs et les fonds de panier qui sont connectés à un canal. Dans la configuration type, les fonds de panier et disques durs standard sont connectés au canal A ou au canal interne 1 lorsqu'ils utilisent un contrôleur ServeRAID-4H ou ServeRAID-4Mx, et les fonds de panier et disques durs 3-Pack optionnels sont connectés au canal B. Reportez-vous à la section «Kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud» à la page 78 pour les instructions relatives à l'installation de l'option 3-Pack.

Tableau 4. Numéros d'identification SCSI pour les fonds de panier et disques durs standard remplaçables à chaud

Périphérique	Numéro d'identification SCSI
Baie de disque 5	5
Baie de disque 4	4
Baie de disque 3	3
Baie de disque 2	2
Baie de disque 1	1
Baie de disque 0	0
Fond de panier	8

Tableau 5. Numéros d'identification SCSI pour les fonds de panier et disques durs 3-Pack optionnels remplaçables à chaud

Périphérique	Numéro d'identification SCSI
Baie de disque 14	14
Baie de disque 13	13
Baie de disque 12	12
Fond de panier	9

Le fond de panier des disques remplaçables à chaud contrôle les numéros d'identification SCSI des baies de disques internes remplaçables à chaud. Toutefois, lorsque vous connectez un périphérique SCSI externe à une carte SCSI optionnelle, vous devez définir un numéro d'identification unique pour le périphérique. Reportez-vous aux informations accompagnant le périphérique pour les instructions relatives à la définition de son numéro d'identification SCSI.

Connecteurs SCSI sur la carte mère : La figure 17 représente les connecteurs SCSI 68 broches femelles D-shell. Ces connecteurs sont conformes à la norme SCSI.

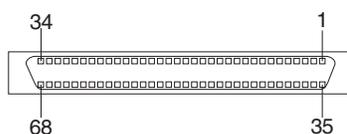


Figure 17. Connecteurs SCSI

Mise sous tension et hors tension du serveur

La présente section décrit les étapes de mise sous tension et hors tension du serveur.

Mise sous tension du NAS 200 et des unités de stockage 5194-EXP

La présente section explique les trois procédures possibles de mise sous tension du NAS 200, selon les options installées. Assurez-vous d'utiliser la procédure de mise sous tension appropriée à votre configuration.

Pour mettre sous tension le NAS 200 et le NAS EXP, procédez comme suit :

1. Vérifiez que :
 - Il n'y a pas de dommage apparent, dans l'éventualité d'une mise hors tension d'urgence. Si l'unité présente des dommages, faites-la réparer.
 - Tous les câbles sont correctement connectés.
 - Tous les cordons d'alimentation sont branchés à l'arrière du moteur du NAS 200 (2 cordons) et sur l'unité d'extension de stockage 5194-EXP optionnelle (2 cordons).
 - Les disques durs sont correctement fixés.
 - Tous les commutateurs de l'unité d'extension de stockage 5194-EXP optionnelle sont sur la bonne position : les commutateurs internes 1 à 4, les commutateurs externes 1 à 5 et le commutateur d'ID d'unité. Pour plus d'informations sur la configuration de ces commutateurs, reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 Unité de stockage Modèle EXP — Guide d'installation et d'utilisation*.
 2. Patientez pendant environ 20 secondes après avoir connecté les cordons d'alimentation.
 3. Mettez sous tension le périphérique approprié :
 - Si vous redémarrez le moteur alors que toutes les unités d'extension NAS optionnelles sont déjà reconnues par le contrôleur ServeRAID (par exemple, après une panne de courant), mettez les périphériques sous tension en respectant l'ordre suivant :
 - a. Unités d'extension NAS
 - 1) Mettez les deux blocs d'alimentation à l'arrière de l'unité d'extension NAS sous tension.

La mise sous tension de l'unité d'extension NAS peut prendre plusieurs secondes. Pendant ce temps, vous pourrez voir les LED d'erreur (ambre) et d'alimentation (verte) de l'unité d'extension NAS s'allumer et s'éteindre de façon intermittente.
 - 2) Lorsque la mise sous tension est terminée, assurez-vous que seules les LED d'alimentation (vertes) à l'avant et à l'arrière de l'unité sont allumées. Si une ou plusieurs LED d'erreur (ambre) restent allumées, reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 Unité de stockage Modèle EXP — Guide d'installation et d'utilisation*.
- Avertissement :** Si des données sont stockées sur les unités, veillez à étiqueter chaque unité avant de la retirer. Lorsque vous replacerez les unités, vous les installerez dans les baies dans lesquelles elles se trouvaient à l'origine. Si vous ne procédez pas ainsi, vous perdrez des données.

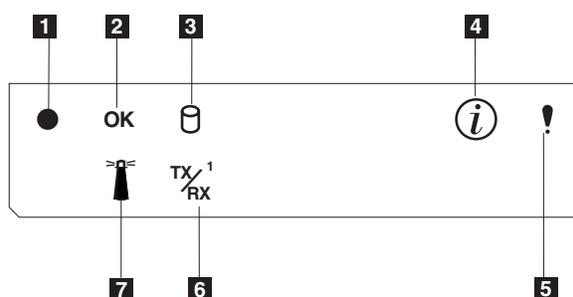
b. Moteur

- 1) Appuyez sur le bouton de mise sous tension situé à l'avant du moteur pour mettre le serveur sous tension.

Avertissement : La première fois que vous démarrez le serveur, une série de programmes de configuration et de préparation du système se lance automatiquement pour finir de configurer le *système d'exploitation de réseau (NOS)*. Vous devez attendre que l'exécution de ces programmes soit terminée avant d'utiliser les applications incluses pour la connexion ou la configuration de votre serveur. Attendez au moins 5 minutes avant de connecter ou de configurer le serveur après le démarrage initial du système.

- 2) Vérifiez que la LED d'alimentation est **allumée** et que la LED d'information et la LED d'erreur système sont toutes les deux **éteintes**.

Remarque : Selon l'état du système, il se peut que d'autres LED soient allumées.



- | | |
|----------|--|
| 1 | LED d'alimentation |
| 2 | LED de fin d'exécution du POST (OK) |
| 3 | LED d'activité du disque dur |
| 4 | LED d'information |
| 5 | LED d'erreur système |
| 6 | LED d'activité d'émission/réception Ethernet (TX/RX ¹) |
| 7 | LED de localisation du système |

En cas d'incident lors de l'exécution du programme de diagnostic, reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 User's Reference*.

- Si vous n'utilisez pas d'unité d'extension NAS, mettez le moteur sous tension en suivant la procédure décrite à l'étape 3b.
- Si vous ajoutez une ou plusieurs unités d'extension NAS, mettez les unités sous tension en respectant l'ordre suivant :
 - a. Unités d'extension NAS déjà reconnues. Il s'agit de toutes les unités d'extension NAS qui sont déjà reconnues par le contrôleur ServeRAID (reportez-vous à l'étape 3a à la page 24 pour les instructions expliquant comment démarrer les unités d'extension NAS).
 - b. Moteur (reportez-vous à l'étape 3b pour les instructions expliquant comment démarrer le moteur).
 - c. Nouvelles unités d'extension NAS. Il s'agit de toutes les unités d'extension NAS qui sont nouvelles dans la configuration et ne sont pas reconnues par le contrôleur ServeRAID (reportez-vous à l'étape 3a à la page 24 pour les instructions expliquant comment démarrer les unités d'extension NAS).

Arrêt du serveur



ATTENTION :

<2-19> L'interrupteur de contrôle d'alimentation du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Remarque : Vous pouvez consulter la traduction de cette consigne de sécurité en vous reportant au manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, figurant sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.

Avertissement : La mise hors tension du serveur à l'aide du bouton de mise sous tension peut provoquer une perte de données. Il est préférable d'utiliser la procédure ci-après pour arrêter le serveur.

Pour arrêter le serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité indiquées dans la section «Consignes de sécurité» à la page xix.
2. Sélectionnez *Arrêter...* dans le menu Démarrer de Windows.
3. Déconnectez les cordons d'alimentation du serveur des prises de courant.

Remarque : Après avoir déconnecté les cordons d'alimentation, patientez environ 15 secondes. La LED d'alimentation sur le panneau d'information de l'opérateur doit cesser de clignoter.

Etapes de configuration initiale

Reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 User's Reference* pour la configuration et l'installation des logiciels.

Chapitre 3. Ajout et remplacement de composants

Ce chapitre explique comment ajouter et remplacer des composants, fournit des informations sur la sécurité et la fiabilité du système et présente l'emplacement des principaux composants.

Avant de commencer

Avant de commencer à installer des options dans le Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, lisez les informations suivantes :

- Prenez connaissance des instructions relatives à la sécurité et à la manipulation des dispositifs présentées dans les sections :
 - «Manipulation des périphériques sensibles à l'électricité statique» à la page 28
 - Annexe D, «Consignes de sécurité» à la page 161
 - «Intervention sur un serveur sous tension» à la page 28
- Vous n'avez pas besoin d'arrêter le Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack ni d'enlever les capots avant d'installer ou de remplacer les blocs d'alimentation ou les disques durs remplaçables à chaud.
- La couleur bleue sur les composants et étiquettes à l'intérieur de votre Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack identifie des points où un composant peut être saisi, un loquet déplacé, etc.
- La couleur orange sur les composants et étiquettes à l'intérieur de votre moteur indique que ces éléments sont remplaçables à chaud. Vous pouvez installer ou retirer les composants remplaçables à chaud alors que le système est actif, si ce dernier est configuré pour cette fonction.
- Vous devez vous assurer que vous disposez du nombre approprié de prises électriques reliées à la terre pour le Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, ainsi que pour toutes les autres options que vous avez l'intention d'installer.
- Sauvegardez toutes vos données importantes avant d'apporter des modifications à vos disques durs.
- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate.

Informations relatives à la sécurité

Avant de commencer à installer des composants, lisez les informations de sécurité décrites dans la section «Informations de base relatives à la sécurité» à la page 161.

Remarques sur la fiabilité du système

Le fait d'ajouter des options non prises en charge aux configurations de base peut entraîner l'augmentation des besoins d'alimentation électrique au-delà de la limite de redondance. Pour maintenir la redondance, vérifiez l'état de la LED de non-redondance sur la carte mère chaque fois que vous aurez installé une option. Pour des informations sur la LED de non-redondance, reportez-vous à la section «LED» à la page 35.

Afin d'assurer un refroidissement correct et de garantir la fiabilité du système, assurez-vous que :

- Chaque baie de disque est occupée par un disque ou protégée par un obturateur.

- Le capot est en place lors du fonctionnement normal et n'est jamais retiré plus de 30 minutes pendant le fonctionnement du serveur.

Remarque : La porte avant du Modèle 25T peut être retirée de façon permanente sans que la fiabilité du système ne s'en trouve affectée.

- L'espace entourant le serveur est suffisant pour permettre au système de refroidissement du serveur de fonctionner correctement.
 - Sur un Modèle 25T, laissez un espace d'environ 12,7 cm à l'avant et à l'arrière du serveur.
 - Sur un Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, reportez-vous à la documentation fournie avec le rack.
- Un disque remplaçable à chaud retiré du serveur est remplacé dans un délai de deux minutes.

Intervention sur un serveur sous tension

Votre serveur a été conçu de sorte que vous puissiez l'utiliser en toute sécurité lorsqu'il est sous tension et que le capot est enlevé. Suivez les instructions présentées ci-après lorsque vous travaillez sur un serveur sous tension :

- Evitez de porter des vêtements à manches larges. Boutonnez les chemises à manches longues avant de commencer à travailler sur le serveur ; ne portez pas de boutons de manchette.
- Si vous portez une cravate ou un foulard, veillez à ne pas le laisser pendre.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague ou montre-bracelet lâche.
- Videz les poches de votre chemise ; leur contenu pourrait tomber dans le serveur.
- Evitez de faire tomber des objets métalliques dans le serveur (par exemple, trombones, épingles à cheveux ou vis).

Manipulation des périphériques sensibles à l'électricité statique

Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés par l'électricité statique. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

Emplacement des composants et des indicateurs

La présente section décrit l'emplacement des composants et des indicateurs du moteur.

Principaux composants du NAS 200

La figure 18 et la figure 19 à la page 30 illustrent les emplacements des principaux composants de votre serveur.

Remarque : Les illustrations contenues dans ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à votre configuration matérielle.

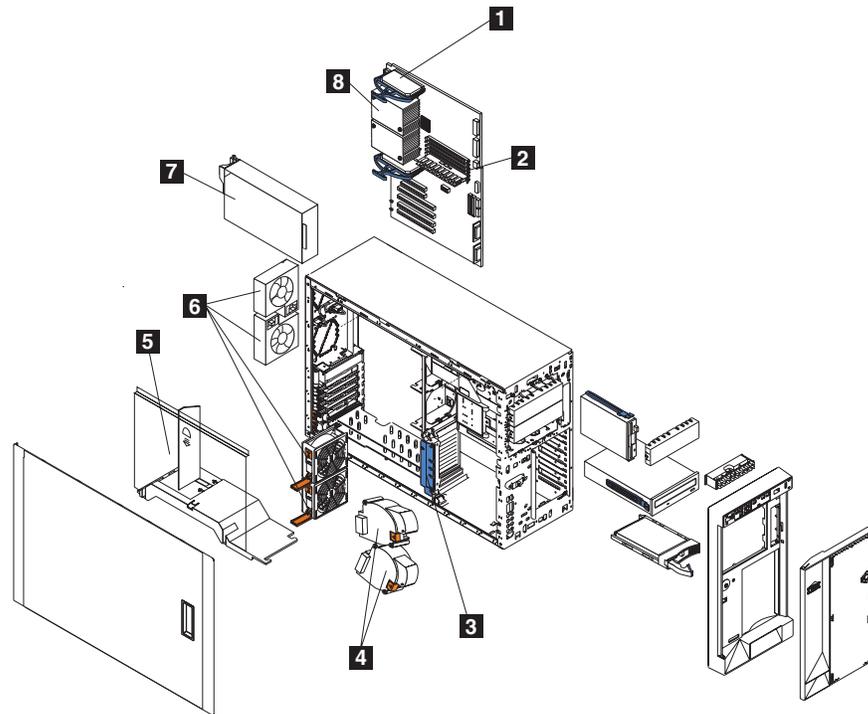


Figure 18. Emplacement des principaux composants (Modèle 25T)

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Régulateur de tension (VRM) |
| 2 | Barrettes de mémoire |
| 3 | Support de cartes |
| 4 | Ventilateurs (grands modèles) |
| 5 | Déflecteur d'air |
| 6 | Ventilateurs (petits modèles) |
| 7 | Bloc d'alimentation |
| 8 | Microprocesseur |

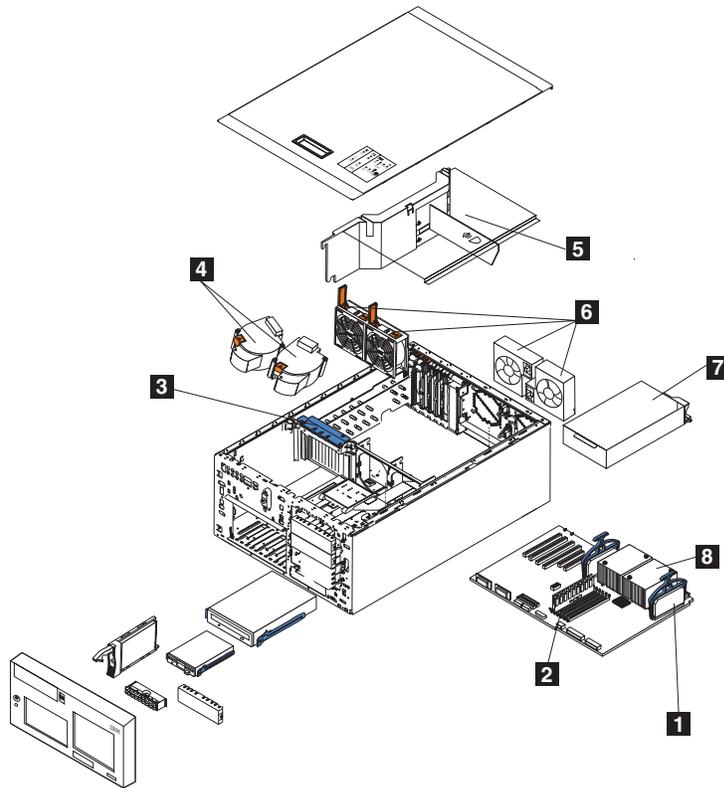


Figure 19. Emplacement des principaux composants (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Régulateur de tension (VRM)
- 2** Barrettes de mémoire
- 3** Support de cartes
- 4** Ventilateurs (grands modèles)
- 5** Déflecteur d'air
- 6** Ventilateurs (petits modèles)
- 7** Bloc d'alimentation
- 8** Microprocesseur

Emplacement des composants de la carte mère

La présente section contient des informations relatives aux composants de la carte mère.

Connecteurs de la carte mère

La figure 20 identifie les connecteurs sur la carte mère.

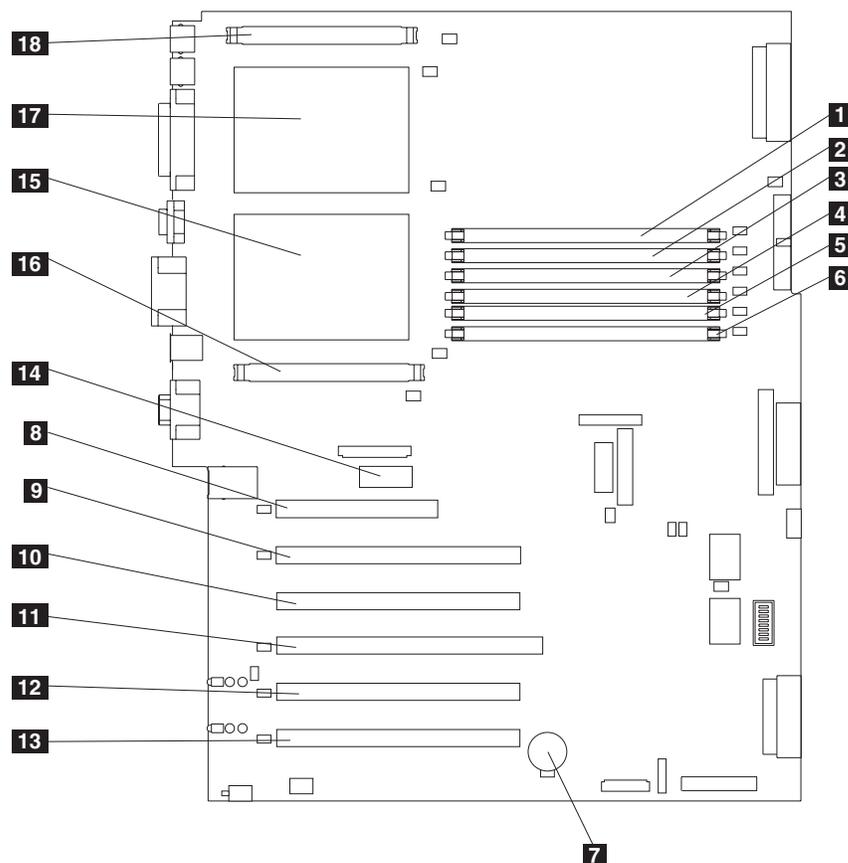


Figure 20. Connecteurs de la carte mère

Remarque : Le nombre entre parenthèses indique l'emplacement du connecteur sur la carte mère.

- | | |
|-----------|---|
| 1 | Emplacement DIMM 1 (J7) |
| 2 | Emplacement DIMM 2 (J9) |
| 3 | Emplacement DIMM 3 (J11) |
| 4 | Emplacement DIMM 4 (J12) |
| 5 | Emplacement DIMM 5 (J14) |
| 6 | Emplacement DIMM 6 (J15) |
| 7 | Pile (BH1) |
| 8 | Emplacement PCI 1 32 bits 5 v (J32) |
| 9 | Emplacement PCI 2 64 bits 3,3 v (J36) |
| 10 | Emplacement PCI 3 64 bits 3,3 v (J38) |
| 11 | Emplacement PCI 4 64 bits 3,3 v (J41) |
| 12 | Emplacement PCI 5 64 bits 3 v 133 MHz (J43) |
| 13 | Emplacement PCI 6 64 bits 3 v 133 MHz (J45) |
| 14 | Carte Remote Supervisor Adapter (J27) |
| 15 | Microprocesseur 1 (U13) |
| 16 | VRM 1 (J17) |

- 17** Microprocesseur 2 (U9)
- 18** VRM 2 (J1)

Câbles internes

La figure 21 identifie les connecteurs sur la carte mère destinés aux câbles internes.

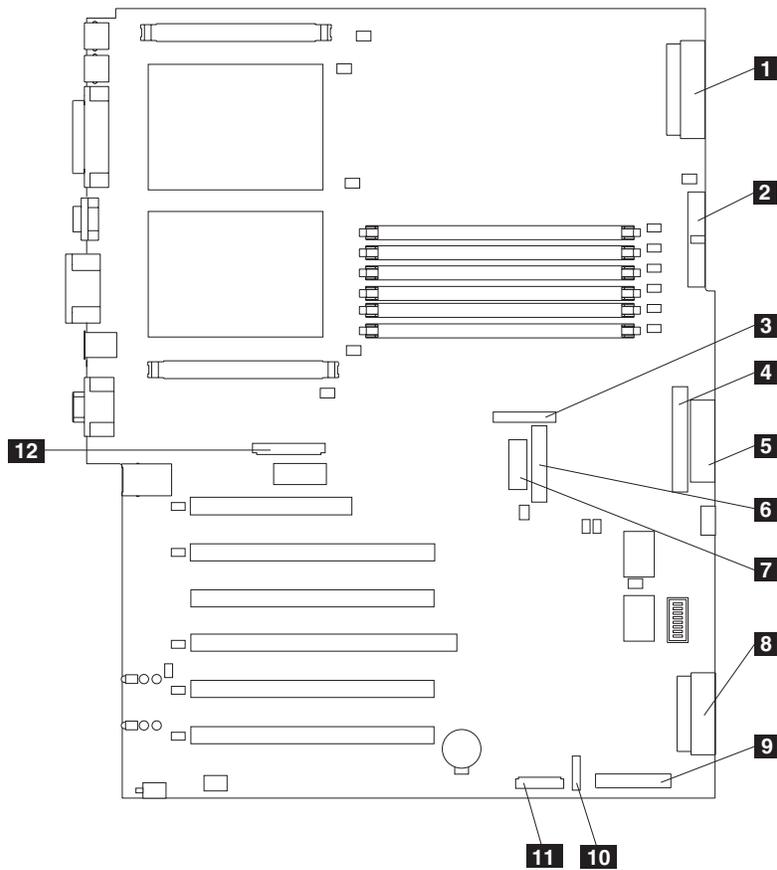


Figure 21. Connecteurs sur la carte mère destinés aux câbles internes

- 1** Alimentation (J4)
- 2** Signal d'alimentation (J10)
- 3** Ventilateurs centraux (J18)
- 4** Lecteur CD-ROM IDE (J21)
- 5** Lecteur de disquettes (J22)
- 6** Panneau de diagnostic (J23)
- 7** Panneau d'information de l'opérateur (J24)
- 8** Canal SCSI A (J44)
- 9** Canal SCSI B (J51)
- 10** Panneau de mise sous tension/mise hors tension/réinitialisation (J47)
- 11** Ventilateurs avant (J50)
- 12** Ventilateurs arrière (J25)

Unités externes

La figure 22 identifie les connecteurs sur la carte mère destinés aux périphériques externes.

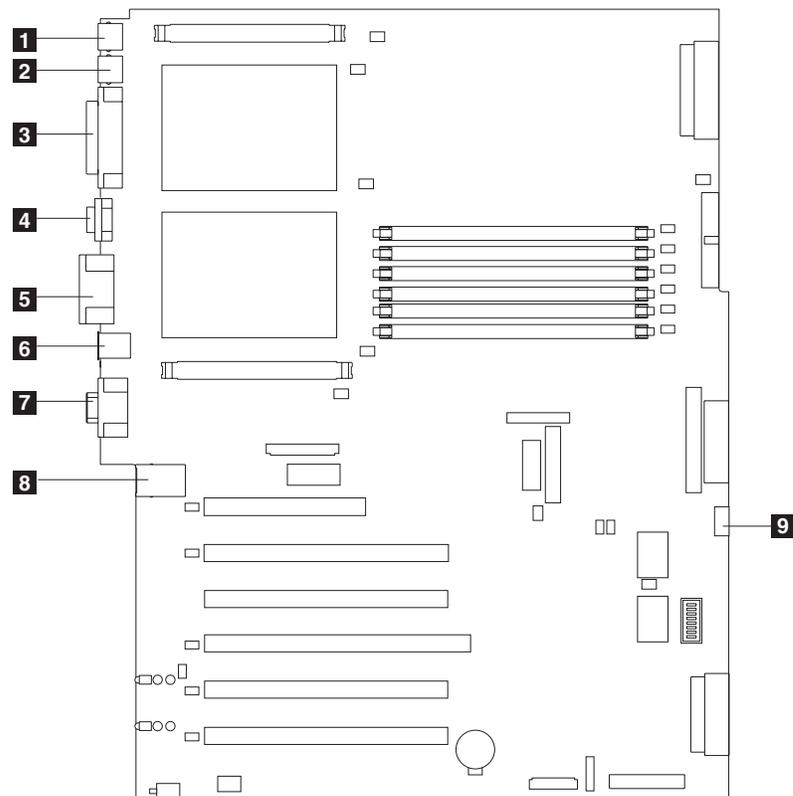


Figure 22. Connecteurs de ports externes de la carte mère

- 1** Port clavier (J2)
- 2** Port souris (J3)
- 3** Port parallèle (non pris en charge) (J5)
- 4** Port série (non pris en charge) (J8)
- 5** Port RS-485 (J13)
- 6** Port USB arrière (non pris en charge) (J16)
- 7** Port vidéo (J19)
- 8** Port Ethernet (J26)
- 9** Port USB avant (non pris en charge) (J29)

Commutateurs et cavaliers

La figure 23 identifie le bloc de commutateurs (SW1) et les blocs de cavaliers (J28 et J42) sur la carte mère.

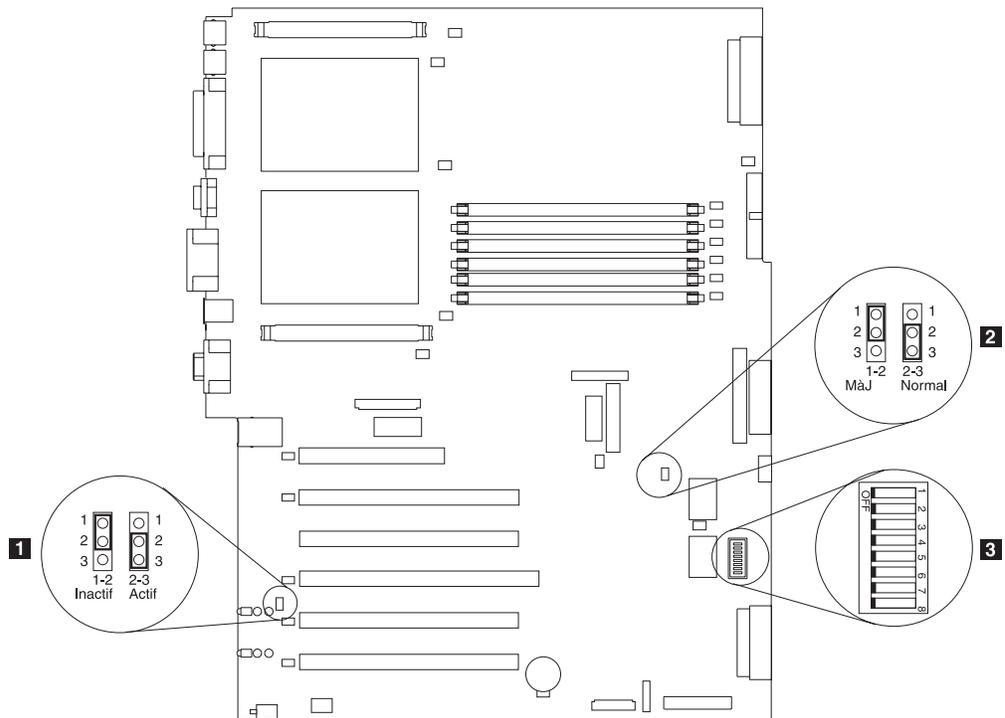


Figure 23. Commutateurs et cavaliers de la carte mère

- 1** Cavalier de carte (J42)
- 2** Cavalier de reprise du bloc d'amorçage (J28)
- 3** Bloc de commutateurs de la carte mère (SW1)

Blocs de cavaliers de la carte mère

Tous les blocs de cavaliers de la carte mère qui ne sont pas indiqués dans la figure 23 sont réservés. Pour un fonctionnement normal du système, les cavaliers sont déjà installés et positionnés correctement.

Commutateurs

Le bloc de commutateurs comprend les microcommutateurs 1 - 8.

Le commutateur 8 se trouve dans la partie gauche du bloc de commutateurs vu de l'avant du moteur et le commutateur 1, dans la partie droite. La position Off de chaque commutateur est celle qui se trouve vers l'arrière du moteur.

Les commutateurs sont déjà correctement paramétrés pour un fonctionnement normal. Ne modifiez pas ces paramètres, à moins d'y être invité par un représentant du support technique IBM.

Le tableau 6 décrit la fonction de chaque commutateur.

Tableau 6. Commutateurs 1-8

Numéro du commutateur	Valeur par défaut	Description du commutateur
8	Off	Réservé.
7	Off	Mise sous tension forcée. Lorsqu'il est basculé sur la position On, ce commutateur force la mise sous tension du moteur, supplantant ainsi le bouton de mise sous tension.
6	Off	Supplantation du mot de passe à la mise sous tension. Le fait de modifier la position de ce commutateur a pour effet de désactiver la vérification du mot de passe à la mise sous tension lors de la mise sous tension suivante du moteur et de démarrer le programme de configuration pour vous permettre de modifier ou de supprimer le mot de passe de mise sous tension. Vous n'avez pas à remettre le commutateur sur sa position d'origine après la supplantation du mot de passe. Le fait de modifier la position de ce commutateur n'a pas d'incidence sur la vérification du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.
5	Off	Réservé.
4	Off	Réservé.
3	Off	Réservé.
2	Off	Réservé.
1	Off	Réservé.

LED

La figure 24 à la page 36 identifie les LED sur la carte mère. Vous pouvez vous reporter à cette figure pour l'identification d'un incident.

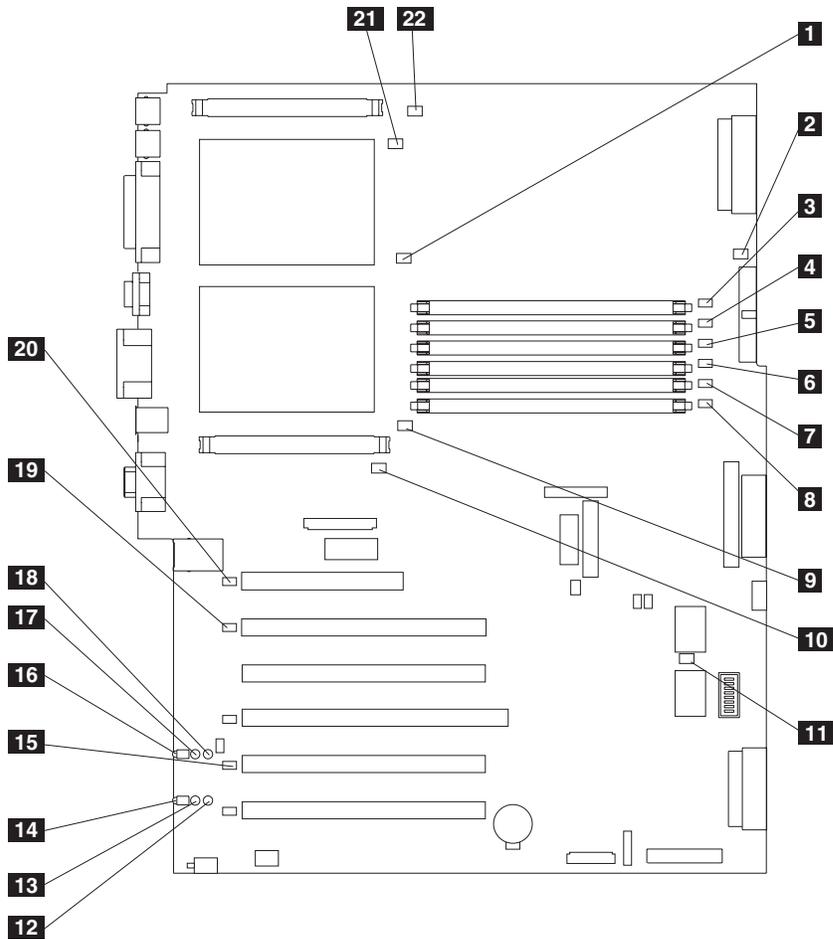


Figure 24. Emplacement des LED de la carte mère

- | | |
|-----------|---|
| 1 | LED d'erreur de disparité CPU (CR14) |
| 2 | LED d'erreur d'alimentation (CR15) |
| 3 | LED d'erreur DIMM 1 (CR16) |
| 4 | LED d'erreur DIMM 2 (CR17) |
| 5 | LED d'erreur DIMM 3 (CR18) |
| 6 | LED d'erreur DIMM 4 (CR20) |
| 7 | LED d'erreur DIMM 5 (CR22) |
| 8 | LED d'erreur DIMM 6 (CR23) |
| 9 | LED d'erreur CPU 1 (CR24) |
| 10 | LED d'erreur VRM 1 (CR33) |
| 11 | LED d'activité du processeur de service (CR67) |
| 12 | LED d'alimentation emplacement 6 PCI-X (CR79) |
| 13 | LED d'avertissement interne emplacement 6 PCI-X (CR78) (désactivée) |
| 14 | LED d'avertissement externe emplacement 6 PCI-X (CR77) (désactivée) |
| 15 | LED d'erreur bus C PCI-X (CR76) |
| 16 | LED d'avertissement externe emplacement 5 PCI-X (CR74) (désactivée) |
| 17 | LED d'avertissement interne emplacement 5 PCI-X (CR73) (désactivée) |
| 18 | LED d'alimentation emplacement 5 PCI-X (CR75) |
| 19 | LED d'erreur bus B PCI-X (CR68) |
| 20 | LED d'erreur bus A PCI (CR66) |
| 21 | LED d'erreur CPU 2 (CR4) |
| 22 | LED d'erreur VRM 2 (CR1) |

LED du panneau de diagnostic, capot enlevé :

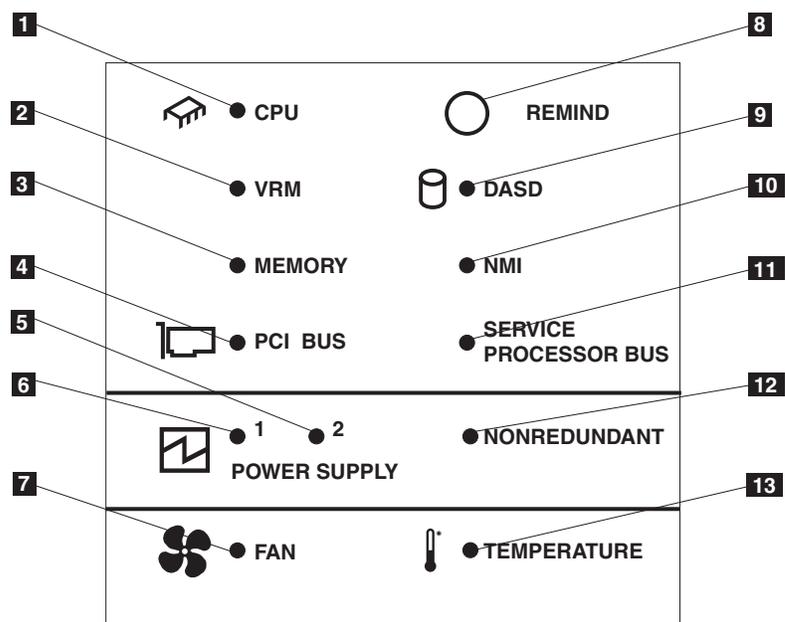


Figure 25. LED du panneau de diagnostic (capot enlevé)

Tableau 7. Description des LED du panneau de diagnostic

Indice	Nom	Signification
1	CPU	Incident au niveau du microprocesseur. Un ou deux microprocesseurs sont défectueux.
2	VRM	Erreur au niveau d'un module régulateur de tension ou d'un régulateur de tension intégré. La LED située à côté du régulateur de tension concerné sera également allumée.
3	Memory	Incident au niveau de la mémoire. Une ou plusieurs barrettes de mémoire DIMM sont défectueuses.
4	PCI BUS	Erreur au niveau du bus PCI ou de la carte mère.
5	Power supply 2	Incident au niveau du bloc d'alimentation 2.
6	Power supply 1	Incident au niveau du bloc d'alimentation 1.
7	Fan	Un ventilateur est défectueux ou fonctionne lentement.
8	Remind	Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser temporairement les LED du panneau de diagnostic.
9	DASD	Incident au niveau d'un disque dur remplaçable à chaud, du circuit électronique ou de toute autre partie du canal SCSI A. La LED ambrée située à côté de la baie de disque comportant le disque défectueux sera également allumée.
10	NMI	Une interruption non masquable s'est produite.
11	Service processor bus	Le moniteur d'environnement système a détecté une erreur.
12	Nonredundant	Alimentation non redondante.
13	Temperature	La température de fonctionnement à l'intérieur du moteur est hors limite.

Baies de disques internes

Les disques durs internes sont installés dans des *baies*. Les baies des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack se trouvent à l'avant du moteur, comme l'illustrent la figure 26 et la figure 27 à la page 39.

Modèle 25T

Remarque : Les illustrations contenues dans ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à votre configuration matérielle.

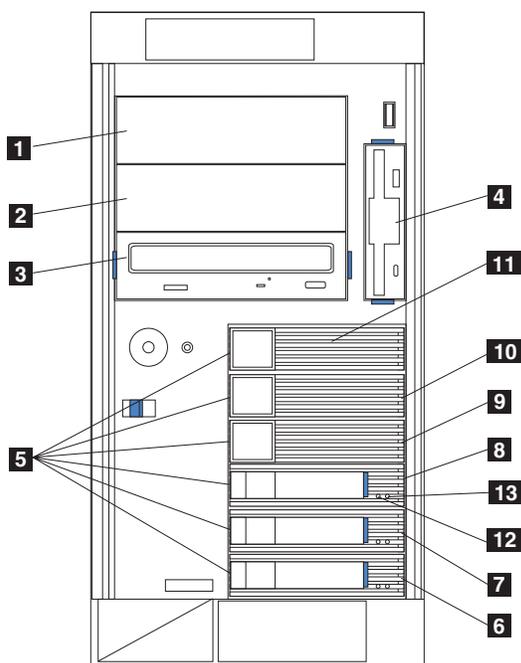


Figure 26. Installation de baies de disques internes pour le Modèle 25T

- 1** Baie A non remplaçable à chaud
- 2** Baie B non remplaçable à chaud
- 3** Baie C non remplaçable à chaud
- 4** Baie D non remplaçable à chaud
- 5** Baies remplaçables à chaud
- 6** Baie 0 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 0)
- 7** Baie 1 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 1)
- 8** Baie 2 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 2)
- 9** Baie 3 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 3)
- 10** Baie 4 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 4)
- 11** Baie 5 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 5)
- 12** Voyant d'activité du disque dur
- 13** Voyant d'état du disque dur

Remarque : Les ID SCSI pour les disques durs extra-plats et demi-hauteur remplaçables à chaud se trouvent sur une étiquette placée sur le panneau avant, à côté des baies des disques durs remplaçables à chaud.

Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Remarque : Les illustrations contenues dans ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à votre configuration matérielle.

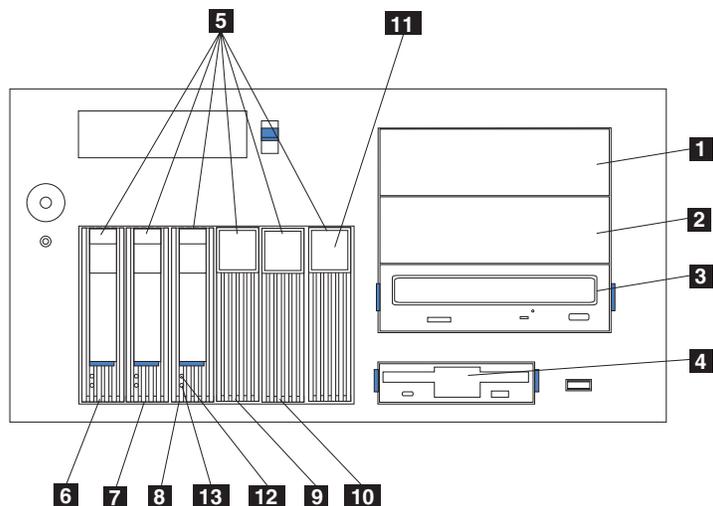


Figure 27. Installation de baies de disques internes pour le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** Baie A non remplaçable à chaud
- 2** Baie B non remplaçable à chaud
- 3** Lecteur de CD-ROM
- 4** Lecteur de disquettes
- 5** Baies remplaçables à chaud
- 6** Baie 0 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 0)
- 7** Baie 1 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 1)
- 8** Baie 2 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 2)
- 9** Baie 3 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 3)
- 10** Baie 4 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 4)
- 11** Baie 5 de disque SCSI remplaçable à chaud (ID SCSI 5)
- 12** Voyant d'activité du disque dur
- 13** Voyant d'état du disque dur

Procédures d'installation et de remplacement

La présente section explique comment installer ou remplacer des composants matériels internes.

Retrait du capot

La présente section indique les étapes à suivre pour retirer le capot du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.

Modèle 25T

Pour retirer le capot gauche du Modèle 25T, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Si vous prévoyez d'installer ou de retirer un composant autre qu'un disque ou un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) ainsi que tous les périphériques qui lui sont raccordés. Ensuite, déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
3. Poussez le loquet (plastique) de dégagement du capot situé à l'avant du moteur selon la direction indiquée par la figure 28 pour dégager le capot.
4. Tout en poussant le loquet (plastique) de dégagement du capot, faites légèrement glisser le capot gauche vers l'arrière du moteur ; le capot s'immobilisera au bout d'environ 2,5 cm. Libérez le loquet de dégagement du capot ; puis, soulevez le capot pour le sortir du moteur et mettez-le de côté.

Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remplacez le capot pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Une utilisation prolongée (supérieure à 30 minutes) avec un capot déposé risque d'endommager les composants du serveur.

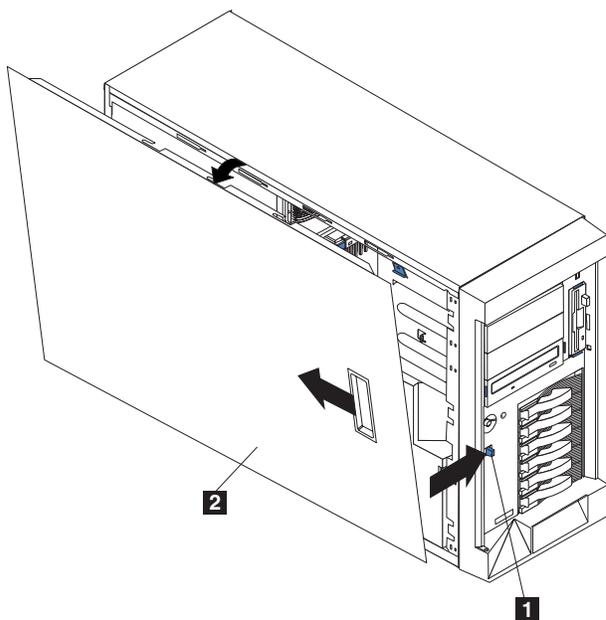


Figure 28. Retrait du capot du Modèle 25T

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Loquet de dégagement du capot |
| 2 | Capot |

Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Pour retirer le capot supérieur, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Si vous prévoyez d'installer ou de retirer un composant autre qu'un disque ou un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) ainsi que tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
3. Poussez vers le bas le loquet (plastique) de dégagement du capot situé à l'avant du moteur pour dégager le capot.
4. Tout en poussant le loquet (plastique) de dégagement du capot, faites légèrement glisser le capot vers l'arrière du moteur ; le capot s'immobilisera au bout d'environ 2,5 cm. Libérez le loquet de dégagement du capot ; puis, soulevez le capot pour le sortir du moteur et mettez-le de côté.

Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remplacez le capot pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Une utilisation prolongée (supérieure à 30 minutes) avec un capot déposé risque d'endommager les composants du serveur.

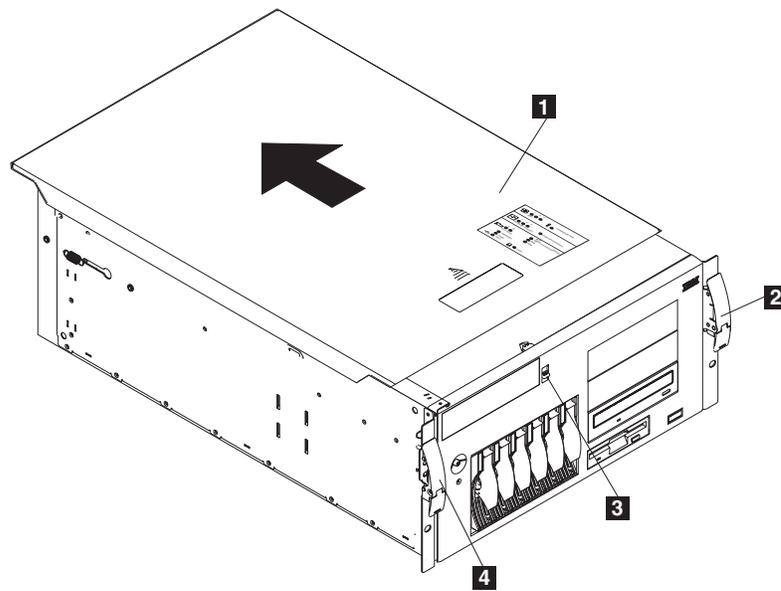


Figure 29. Retrait du capot du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Capot |
| 2 | Loquet latéral droit |
| 3 | Loquet de dégagement du capot |
| 4 | Loquet latéral gauche |

Retrait de la porte

Modèle 25T

Pour retirer la porte du serveur, procédez comme suit :

1. Déverrouillez et ouvrez la porte du serveur.
2. Localisez la flasque située sur la partie supérieure de la porte (voir la figure 30).
3. Appuyez sur la flasque pour dégager la porte. Soulevez-la pour la sortir de ses gonds et mettez-la de côté.

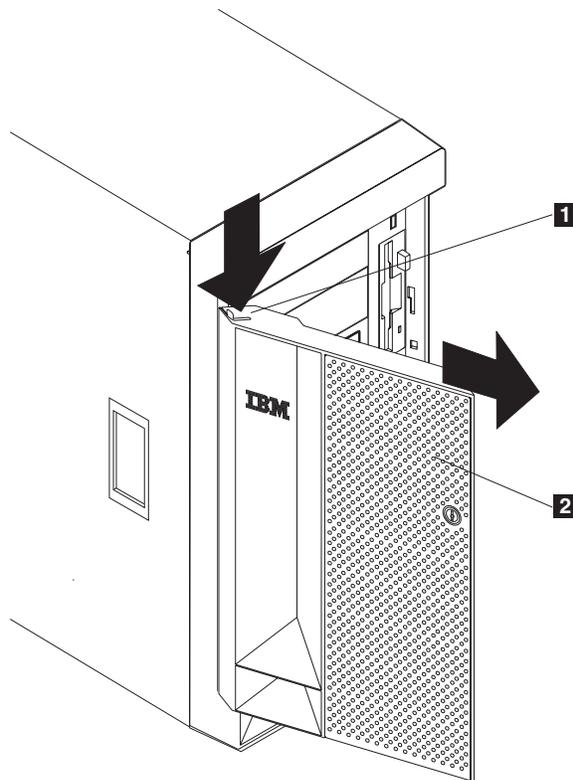


Figure 30. Retrait de la porte du serveur du Modèle 25T

- | | |
|----------|---------|
| 1 | Flasque |
| 2 | Porte |

Retrait du panneau avant

Modèle 25T

Pour retirer le panneau avant, procédez comme suit :

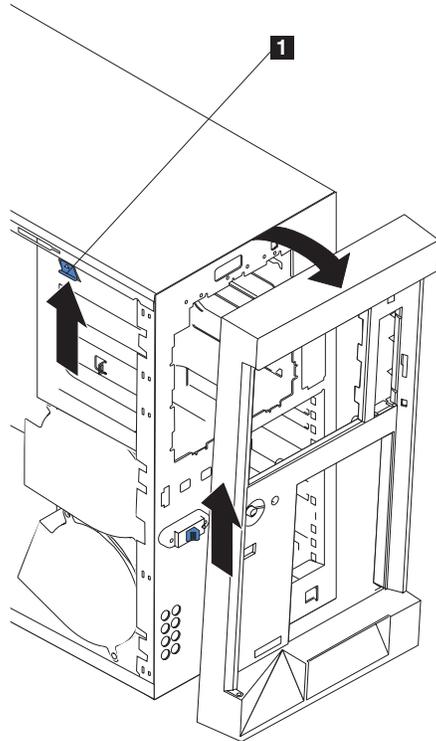


Figure 31. Retrait du panneau avant du Modèle 25T

1 Levier de dégagement du panneau avant

1. Poussez le levier de dégagement du panneau avant vers le haut.
2. Appuyez sur le haut du panneau avant pour le sortir du châssis ; puis, soulevez le panneau avant pour dégager les taquets du bas.
3. Retirez le panneau avant du moteur et mettez-le de côté.

Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Pour retirer le panneau avant, procédez comme suit :

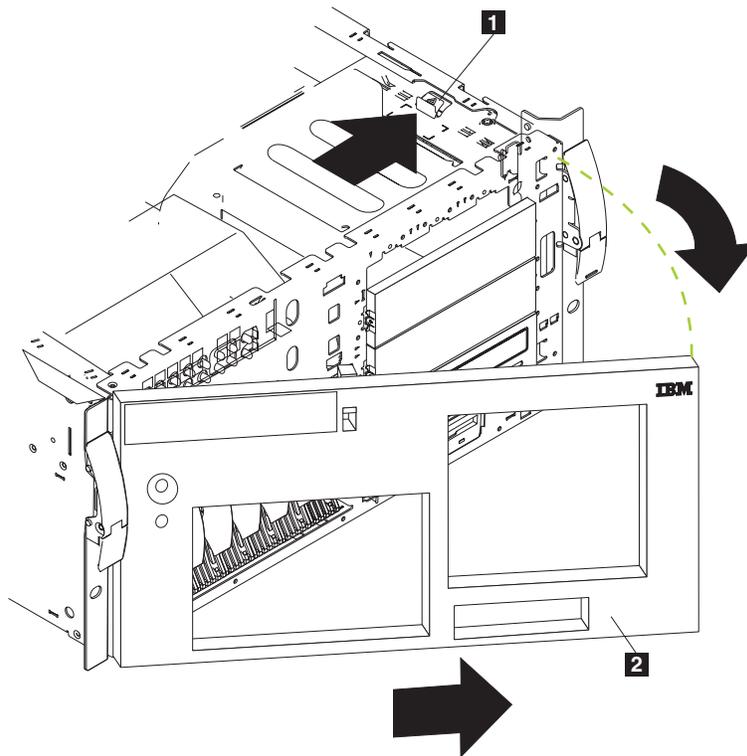


Figure 32. Retrait du panneau avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** Levier de dégagement du panneau avant
- 2** Panneau avant

1. Retirez le capot et localisez le levier de dégagement du panneau avant.
2. Positionnez le levier de dégagement du panneau avant sur la position déverrouillée, comme indiqué sur le levier.
3. Appuyez sur le côté droit du panneau avant pour le sortir du châssis ; puis, faites glisser le panneau avant vers la droite pour dégager les taquets.
4. Retirez le panneau avant du moteur et mettez-le de côté.

Cartes

Vous pouvez installer jusqu'à six cartes PCI dans les emplacements d'extension disponibles sur la carte mère du NAS 200, en respectant les règles fournies dans la section «Placement des cartes» à la page 140.

La figure 33 illustre les emplacements d'extension PCI sur la carte mère.

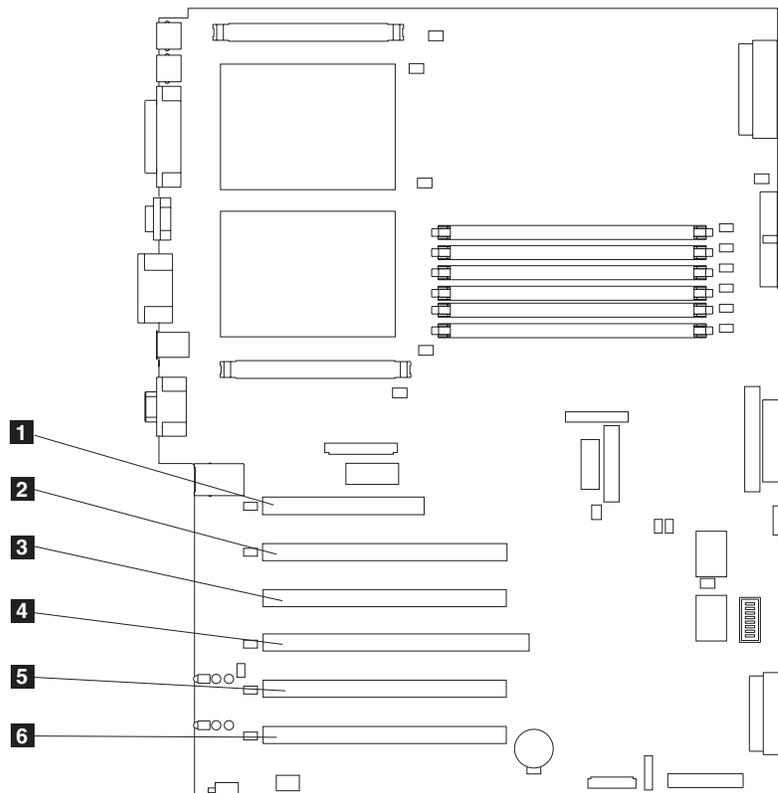


Figure 33. Emplacements d'extension PCI

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| 1 | Emplacement PCI 1 32 bits 5 V (J32) |
| 2 | Emplacement PCI 2 64 bits 3,3 V (J36) |
| 3 | Emplacement PCI 3 64 bits 3,3 V (J38) |
| 4 | Emplacement PCI 4 64 bits 3,3 V (J41) |
| 5 | Emplacement PCI 5 64 bits 3 V (J43) |
| 6 | Emplacement PCI 6 64 bits 3 V (J45) |

Vous trouverez une liste complète de règles, de combinaisons et d'emplacements pour les cartes à l'Annexe A, «Cartes de communication» à la page 135.

Support de cartes

Lorsque vous utilisez certaines options, vous devez commencer par retirer le support de cartes pour pouvoir accéder à certains composants ou connecteurs de la carte mère.

Remarque : Le support du ventilateur central est fixé au support de cartes. Les deux supports se retirent et s'installent en même temps, comme une même unité.

Pour retirer le support de cartes, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Arrêtez le moteur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles externes ; puis, retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
3. Reportez-vous à la figure 34 ou à la figure 35 à la page 47 et faites glisser le déflecteur d'air hors des rails ; puis, retirez-le du moteur.

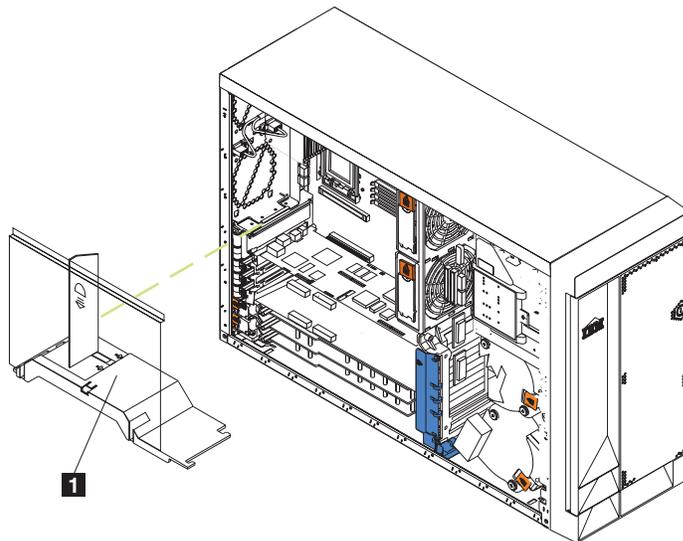


Figure 34. Retrait du déflecteur d'air (Modèle 25T)

1 Déflecteur d'air

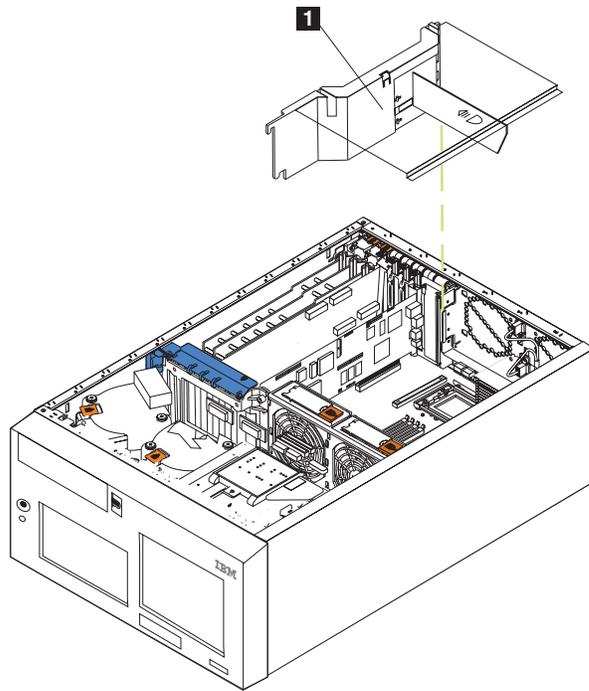


Figure 35. Retrait du déflecteur d'air (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Déflecteur d'air

4. Déconnectez tous les câbles reliés aux cartes longues.
5. Soulevez le clip de retenue de carte au-dessus du support de cartes et le taquet de retenue de la carte de chaque carte longue ; puis, retirez les cartes longues. (Voir la figure 38 à la page 50 et la figure 39 à la page 51 pour l'emplacement du clip de retenue de carte.)
6. Soulevez et retirez les séparateurs plastiques des emplacements PCI-X 5 et 6 en soulevant les extrémités des séparateurs de façon à les faire sortir du support de cartes et en inclinant les séparateurs vers le haut de façon à les faire sortir du moteur.
7. Déconnectez le côté du câble relié au connecteur des ventilateurs centraux (J18). Voir la figure 21 à la page 32 pour l'emplacement du connecteur des ventilateurs centraux. Pour déconnecter ce câble :
 - a. Appuyez sur le petit taquet situé sur la partie plate du connecteur de câble, du côté opposé des modules de mémoire.
 - b. En maintenant ce taquet enfoncé, déconnectez le câble.
8. Retirez le support de cartes (voir la figure 36 à la page 48 ou la figure 37 à la page 49).

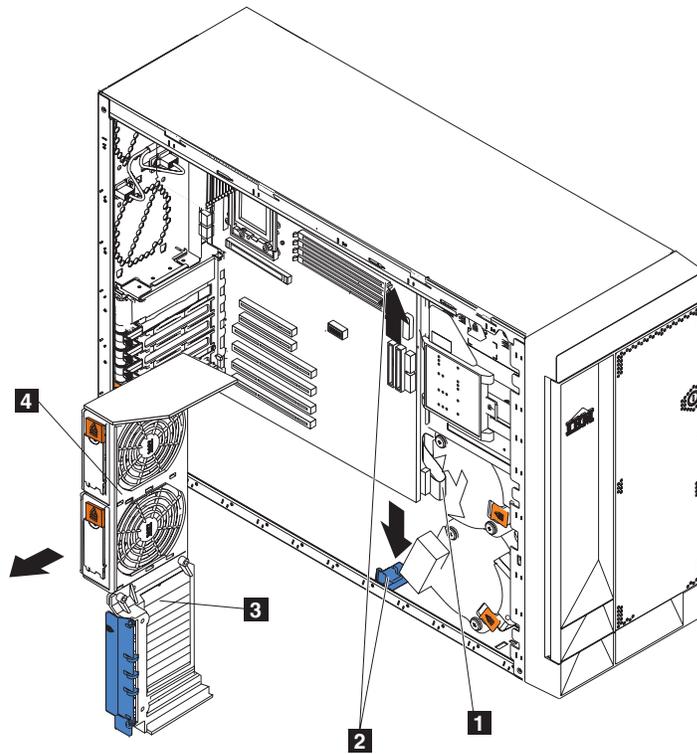


Figure 36. Retrait du support de cartes (Modèle 25T)

- 1** Câble SCSI
- 2** Taquets du support de cartes
- 3** Support de cartes
- 4** Support du ventilateur central

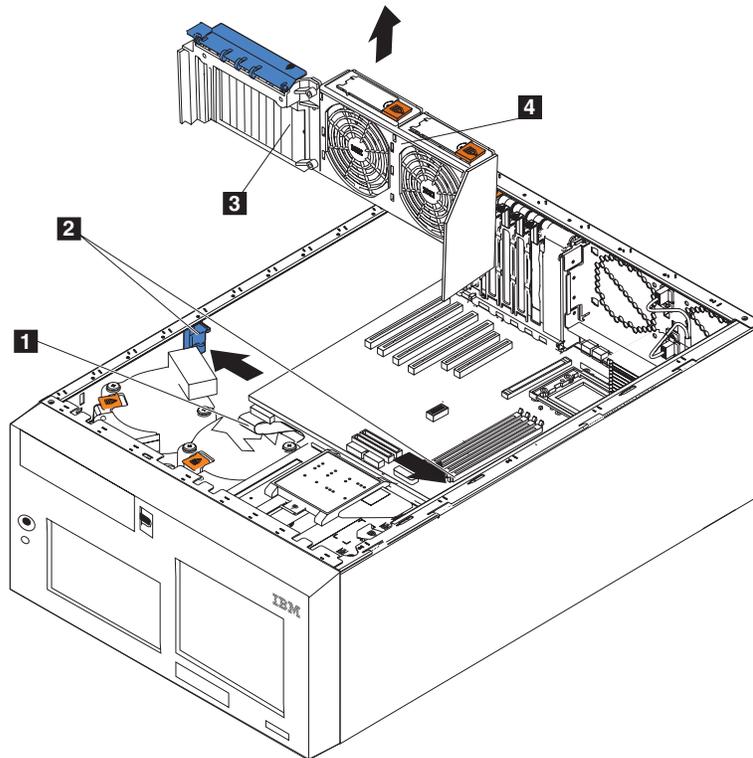


Figure 37. Retrait du support de cartes (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Câble SCSI
- 2** Taquets du support de cartes
- 3** Support de cartes
- 4** Support du ventilateur central

- a. Appuyez sur la patte de déverrouillage de chaque taquet du support de cartes. Il y a deux taquets, un à chaque extrémité du support de cartes.
- b. Faites glisser le support de cartes hors des rails ; puis, retirez-le du moteur.

Remarque : Pour réinstaller le support de cartes et les autres composants que vous avez retirés ou déconnectés, suivez l'ordre inverse des étapes précédentes. N'oubliez pas de réinstaller les câbles que vous avez déconnectés et de reconnecter le câble du ventilateur central sur le connecteur J18 de la carte mère.

- 9. Poursuivez la procédure d'installation ou de retrait d'option.

Cartes

La figure 38 et la figure 39 à la page 51 vous montrent comment installer une carte PCI.

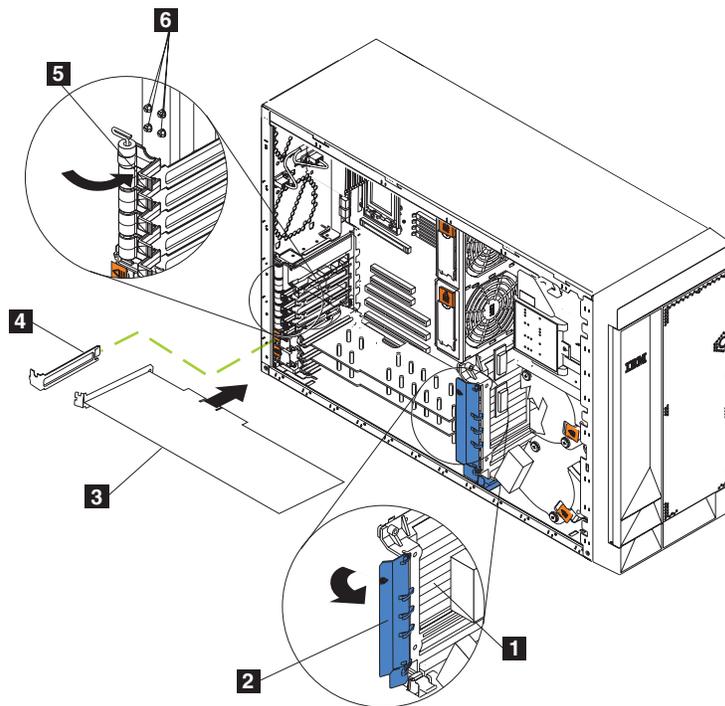


Figure 38. Installation d'une carte (Modèle 25T)

- 1** Support de cartes
- 2** Clip de retenue de carte
- 3** Carte
- 4** Cache d'emplacement de carte
- 5** Taquet de retenue de la carte
- 6** Vis de fixation de réserve

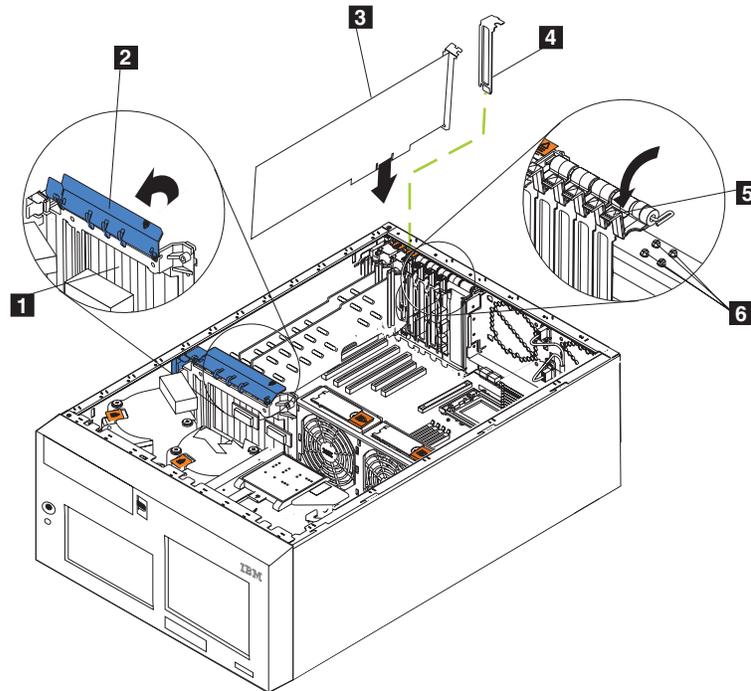


Figure 39. Installation d'une carte (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Support de cartes |
| 2 | Clip de retenue de carte |
| 3 | Carte |
| 4 | Cache d'emplacement de carte |
| 5 | Taquet de retenue de la carte |
| 6 | Vis de fixation de réserve |

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails concernant la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

Procédez comme suit pour installer une carte PCI ou PCI-X :

1. Consultez les précautions de sécurité indiquées dans le manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés. Ensuite, déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis enlevez le capot. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40.
3. Déterminez l'emplacement d'extension que vous utiliserez pour la carte à l'aide des instructions exposées dans la section «Règles de placement des cartes» à la page 142 ou à l'aide des tableaux de combinaisons de modules d'extension de l'Annexe A, «Cartes de communication» à la page 135. Consultez les instructions fournies avec la carte pour vérifier les conditions requises ou les restrictions applicables.

4. Si vous installez une carte à l'emplacement PCI 1 ou aux emplacements PCI-X 2 à 4, soulevez le taquet situé sur le cache d'emplacement de carte. Passez à l'étape suivante.

Si vous installez une carte à l'emplacement PCI-X 5 ou 6, faites glisser le levier orange de dégagement du taquet de retenue de la carte vers l'arrière du moteur et maintenez-le en place pendant que vous soulevez le taquet noir de retenue de la carte pour le placer sur la position déverrouillée (ouverte), comme indiqué à la figure 40 et à la figure 41 à la page 53

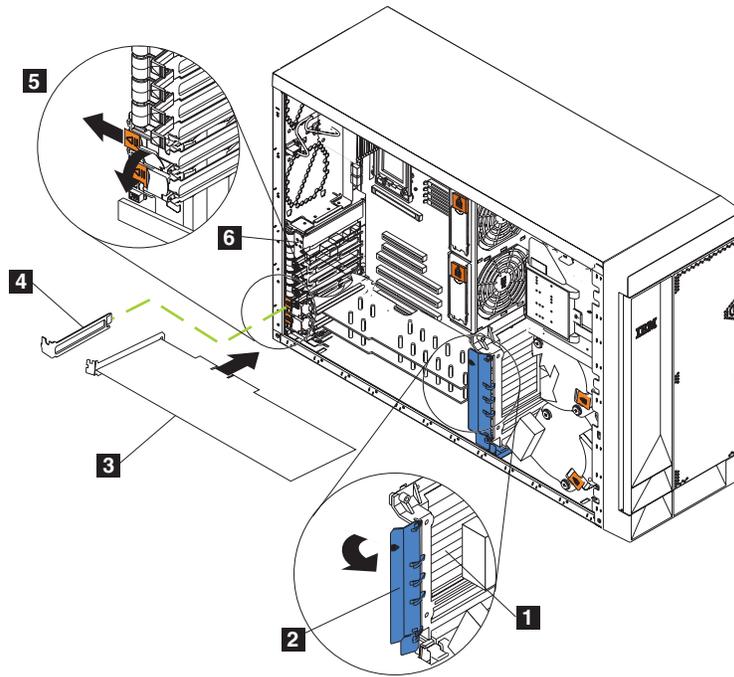


Figure 40. Installation d'une carte aux emplacements 5 ou 6 (Modèle 25T)

- | | |
|----------|---|
| 1 | Support de cartes |
| 2 | Clip de retenue de carte |
| 3 | Carte |
| 4 | Cache d'emplacement de carte |
| 5 | Taquet de retenue de la carte |
| 6 | Vis pour fixer les cartes dans les emplacements 1-4 |

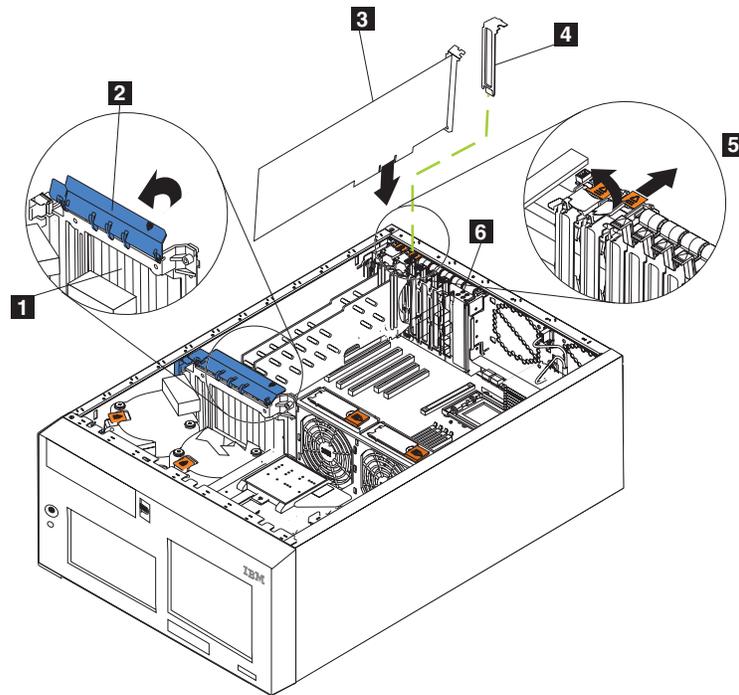


Figure 41. Installation d'une carte aux emplacements 5 ou 6 (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Support de cartes
- 2** Clip de retenue de carte
- 3** Carte
- 4** Cache d'emplacement de carte
- 5** Taquet de retenue de la carte

Avertissement : Tous les emplacements vides doivent être équipés d'un obturateur. Cela permet de maintenir les caractéristiques d'émission électronique du système et assure un refroidissement correct des composants du système.

5. Retirez le cache d'emplacement de carte en procédant comme suit :
 - a. Poussez vers le bas la flèche située sur la patte de déverrouillage de carte sur le support et retirez le support.
 - b. Faites glisser le cache d'emplacement de carte hors du serveur. Mettez-le de côté pour une utilisation ultérieure.
6. Si vous installez une carte longue, soulevez le clip de retenue de carte sur le support de cartes. Sinon, passez à l'étape suivante.
7. Pour plus de détails sur le câblage, reportez-vous à la documentation qui accompagne la carte. Il vous sera plus facile d'acheminer les câbles avant d'installer la carte.

Avertissement : Evitez de toucher les composants et les connecteurs à bord doré de la carte.

8. Saisissez la carte par la languette métallique ou l'extrémité de son guide et sortez-la de son emballage de protection antistatique.

9. Placez la carte, côté composants vers le haut, sur une surface plane antistatique.
10. Installez la carte :
 - a. Si vous installez une carte longue, retirez le guide de la carte (s'il y en a un) à l'extrémité de la carte (voir la figure 42).

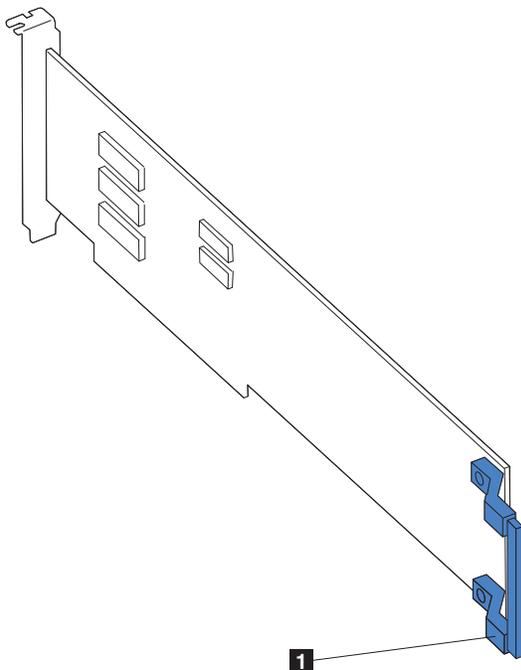


Figure 42. Emplacement du guide sur une carte longue

1 Guide

- b. Saisissez délicatement la carte par ses bords supérieurs et alignez-la sur l'emplacement d'extension de la carte mère.
 - c. Exercez une pression **ferme** sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son emplacement.

Avertissement : Lorsque vous installez une carte dans le serveur, veillez à ce qu'elle soit correctement enfichée dans le connecteur de la carte mère avant de mettre le système sous tension. Une insertion partielle peut endommager la carte système ou la carte insérée.
 - d. Fixez une carte au niveau des emplacements 1-4 à l'aide d'une vis : insérez l'une des vis de fixation de réserve (voir la figure 40 à la page 52 et la figure 39 à la page 51 pour l'emplacement des vis) dans la partie supérieure du support de cartes, dans le trou de vis, pour fixer la carte.
 - e. Abaissez le taquet de retenue de la carte sur le coin supérieur de la carte. Au niveau de l'emplacement 5 ou 6, assurez-vous que le taquet est en position verrouillée (fermée).
11. Si vous avez installé une carte longue, fermez le clip de retenue de carte sur le support de cartes. Sinon, passez à l'étape suivante.
 12. Connectez les câbles nécessaires à la carte.

Avertissement : Installez les câbles de sorte qu'ils ne bloquent pas la circulation de l'air provenant des ventilateurs.
 13. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant ; sinon, passez à la section «Installation du capot» à la page 126.

Câblage d'un contrôleur ServeRAID : Le contrôleur IBM ServeRAID de votre moteur contrôle les disques durs remplaçables à chaud internes. Un contrôleur ServeRAID peut, par exemple, vous permettre de configurer les disques durs remplaçables à chaud internes dans des matrices de disques. La figure 43 à la page 57 et la figure 44 à la page 58 représentent le câblage des disques durs remplaçables à chaud internes. Vous pouvez également câbler un contrôleur ServeRAID avec des disques durs externes. Consultez la documentation des options de votre contrôleur ServeRAID pour les instructions détaillées relatives à l'installation d'un contrôleur ServeRAID dans votre moteur et pour plus d'informations sur les contrôleurs ServeRAID.

Remarques :

1. Cet exemple de câblage ne s'applique pas au contrôleur ServeRAID-5i, qui utilise un contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID sur la carte mère.
2. Le contrôleur ServeRAID-5i peut être installé uniquement à l'emplacement PCI-X 4. L'emplacement 4 est le seul emplacement PCI-X qui prenne en charge les exigences du contrôleur ServeRAID-5i.
3. Les connexions avec les périphériques SCSI externes seront asynchrones.

Si vous raccordez le contrôleur à un fond de panier ou à une unité SCSI interne, vous devrez acheter des câbles SCSI supplémentaires. Contactez votre représentant marketing IBM ou un revendeur agréé pour plus d'informations sur le nombre et le type de câbles requis par votre configuration.

Votre moteur est muni d'un câble SCSI qui ne peut être utilisé qu'avec le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID qui se trouve sur la carte mère. Une extrémité de ce câble SCSI est reliée au connecteur du fond de panier SCSI, et l'autre extrémité est reliée au connecteur de canaux SCSI A de la carte mère. Le connecteur de canaux SCSI B de la carte mère est disponible, mais le moteur n'est pas muni du câble correspondant.

La procédure suivante décrit l'installation des câbles que vous devez effectuer lorsque vous installez un contrôleur ServeRAID autre que le contrôleur ServeRAID-5i.

Remarques :

1. Pour les instructions relatives au câblage, consultez la documentation qui accompagne votre contrôleur.
2. Des identificateurs de câble figurent sur les câbles fournis avec votre moteur et ses options. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés. Par exemple, les câbles des disques durs portent le libellé «HDD option.»

Câblage des contrôleurs ServeRAID-4Mx ou -4H : Procédez comme suit pour câbler les contrôleurs ServeRAID-4Mx ou -4H :

1. Déterminez le nombre de canaux SCSI que vous souhaitez utiliser pour le contrôleur ServeRAID.
2. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
3. Arrêtez le moteur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles externes ; puis, retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Retirez le support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).

5. Déconnectez les câbles internes en fonction des nécessités, retirez le déflecteur d'air, et retirez le support de cartes du moteur. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46.
6. Déconnectez le câble SCSI interne du connecteur SCSI A (J44) ou B (J51) de la carte mère. Voir la figure 21 à la page 32 pour l'emplacement des connecteurs SCSI.

Remarque : Les câbles SCSI fournis avec votre moteur peuvent être utilisés uniquement avec le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID. Pour sélectionner et commander les câbles à utiliser avec votre contrôleur RAID, contactez votre représentant marketing IBM ou un revendeur agréé.

7. Réinstallez le support de cartes dans le moteur (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).

Important : Pour assurer un refroidissement et un fonctionnement corrects du moteur, vous devez maintenir le capot du déflecteur d'air fermé.

Remarque : Vous devez réinstaller le déflecteur d'air lorsque vous réinstallez le support de cartes. Assurez-vous qu'aucun câble ne se trouve sous le support de cartes ou ne gêne le fonctionnement des ventilateurs centraux (connecteur J18).

8. Remplacez les séparateurs plastiques entre les emplacements de la carte PCI-X.
9. Remplacez les cartes que vous avez retirées. Si vous n'avez pas encore installé le contrôleur ServeRAID, installez-le.
Reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50 pour les instructions relatives à l'installation d'une carte ; puis, revenez à cette étape.
10. Remplacez le câble SCSI du fond de panier SCSI par le câble SCSI correspondant à votre nouveau contrôleur ServeRAID. Le câble SCSI que vous remplacez est l'un des câbles que vous avez déconnectés de la carte mère à l'étape 6.
11. Faites passer l'extrémité libre du câble SCSI du fond de panier SCSI dans l'ouverture du support de cartes, vers le contrôleur ServeRAID (voir la figure 43 à la page 57).
12. Reliez l'extrémité libre du câble SCSI au connecteur de canaux SCSI interne sélectionné pour le contrôleur ServeRAID. Assurez-vous que l'autre extrémité du câble SCSI est reliée au connecteur du fond de panier SCSI.

Avertissement : Lorsque vous installez le câble SCSI, n'encombrez pas l'espace situé autour des ventilateurs.

La figure 43 à la page 57 indique comment installer un câble SCSI pour le contrôleur ServeRAID.

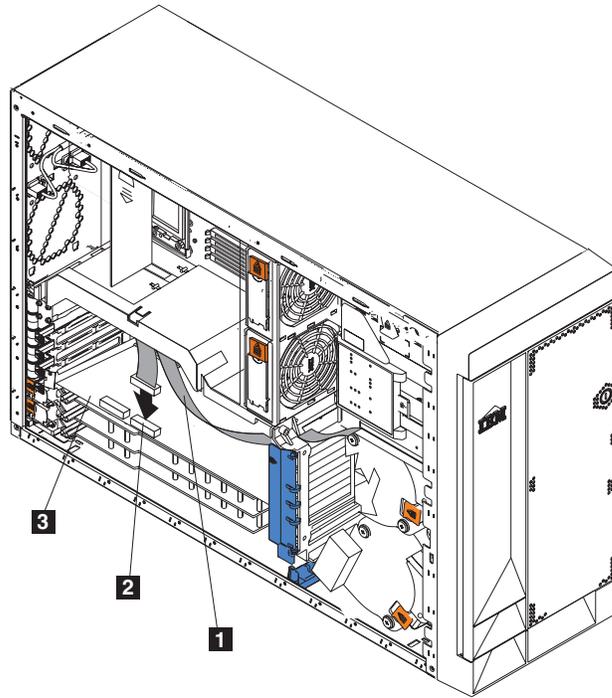


Figure 43. Installation d'un câble SCSI du fond de panier vers le contrôleur ServeRAID

- 1** Câble SCSI
- 2** Canal interne 1
- 3** Contrôleur ServeRAID

13. Si vous connectez la carte à un deuxième fond de panier SCSI du moteur, répétez les étapes 10 à 12 pour le deuxième fond de panier, puis passez à l'étape 14. Sinon, passez à l'étape 14.

La figure 44 à la page 58 indique comment installer deux câbles SCSI des fonds de panier vers le contrôleur ServeRAID (emplacement PCI 3 de la figure 44 à la page 58).

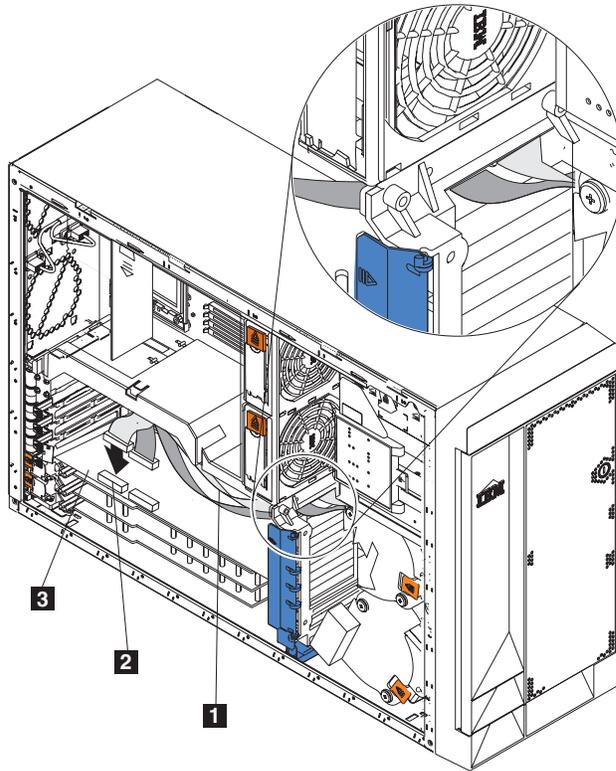


Figure 44. Installation de deux câbles SCSI des fonds de panier vers le contrôleur ServeRAID

- 1** Câble SCSI
- 2** Canal interne 2
- 3** Contrôleur ServeRAID

Remarque : Si vous prévoyez de connecter des périphériques SCSI externes, vous devez commander des câbles SCSI supplémentaires. Pour sélectionner et commander les câbles à utiliser avec vos périphériques externes, contactez votre représentant marketing IBM ou un revendeur agréé.

14. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant ; sinon, passez à la section «Installation du capot» à la page 126.

Câblage du contrôleur ServeRAID-5i :

Remarque : Le contrôleur ServeRAID-5i ne peut être installé qu'en usine. Il est toujours à l'emplacement PCI-X 4. L'emplacement 4 est le seul emplacement PCI-X qui prenne en charge les exigences du contrôleur ServeRAID-5i.

Pile

Il y a au moins deux piles dans le Modèle 25T qui peuvent avoir besoin d'être remplacées, en fonction des options installées : la pile du moteur et celle du contrôleur ServeRAID.

Remplacement de la pile du moteur

IBM a conçu ce produit pour qu'il vous garantisse une sécurité maximale. Pour éviter tout risque de blessure, manipulez la pile au lithium avec précaution. Si vous remplacez la pile, vous devez suivre les consignes de sécurité ci-après.



ATTENTION :

<2-16> Remplacer la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. Si votre système est doté d'un module comportant une pile au lithium, remplacez-le exclusivement par un module du même type et du même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- chercher à la réparer ou à la démonter

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Remarque : Pour consulter une version traduite de ces consignes de sécurité, reportez-vous au document *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* sur le CD de documentation livré avec votre serveur.

Remarque : Aux Etats-Unis, composez le numéro 1 800-IBM-4333 pour obtenir des informations sur la mise au rebut de la pile.

Si vous devez remplacer la pile au lithium d'origine par une pile contenant des métaux lourds, prenez connaissance des contraintes imposées par la réglementation en matière d'environnement. En particulier, les piles, batteries et accumulateurs contenant ces types de métaux ne doivent surtout pas être mis au rebut dans une poubelle ordinaire. Rapportez-les à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM qui se chargera de les faire recycler ou mettre au rebut, selon la réglementation en vigueur. Pour commander des piles de rechange, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM.

Avant de commencer :

- Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
- Suivez les instructions de manipulation et d'installation particulières fournies avec la pile de rechange.
- Connectez un écran et un clavier.

Remarque : Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer le serveur et régler la date et l'heure du système.

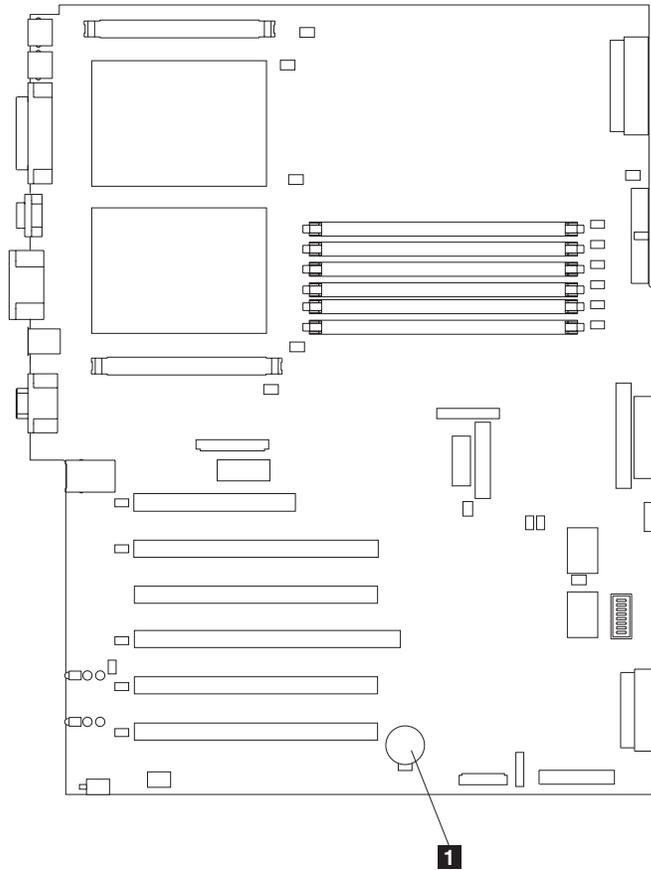
Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
2. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
3. Soulevez le clip de retenue de carte au-dessus du support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).
4. Retirez toutes les cartes longues et tous les séparateurs plastiques (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).

Avertissement : Prenez soin de noter l'emplacement des cartes. Vous devez replacer chacune d'elles dans son emplacement d'origine.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de débrancher les câbles internes des cartes.

5. Localisez la pile (connecteur BH1) sur la carte mère en vous aidant de la figure 45 à la page 61.



1 Pile

Figure 45. Remplacement de la pile

6. Retirez le cache en plastique sur la carte mère.
7. Retirez la pile :
 - a. Avec votre doigt, appuyez en haut de la languette retenant la pile pour dégager cette dernière de son socle, comme illustré à la figure 46.
 - b. Soulevez la pile et retirez-la de son socle.

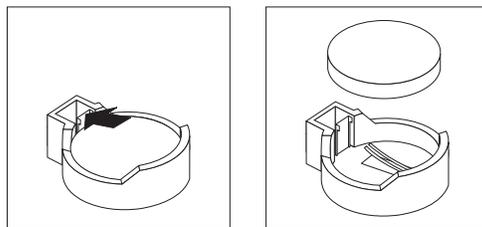


Figure 46. Dégagement de la pile

8. Insérez la nouvelle pile en procédant comme suit :

Remarque : Assurez-vous que la polarité de la pile est correcte. La partie comportant le signe + doit être tournée vers le haut.

- a. Faites pivoter la pile de manière à pouvoir l'insérer dans le socle du côté opposé à la languette.
- b. Faites-la glisser dans le socle jusqu'à ce qu'elle produise un déclic sous la languette, comme illustré à la figure 47.

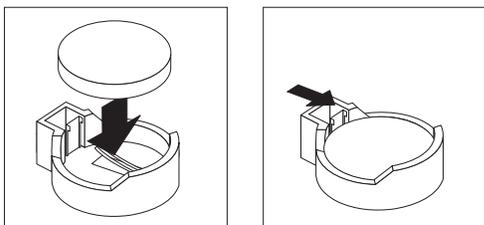


Figure 47. Insertion de la nouvelle pile

9. Remettez les cartes et les séparateurs plastiques dans leurs emplacements d'origine, et reconnectez tous les câbles internes que vous avez déconnectés (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).
10. Remplacez le support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).

Remarque : Vous devez réinstaller le déflecteur d'air lorsque vous réinstallez le support de cartes. Assurez-vous qu'aucun câble ne se trouve sous le support de cartes ou ne gêne le fonctionnement des ventilateurs centraux.

Important : Pour assurer un refroidissement et un fonctionnement corrects du moteur, vous devez maintenir le capot du déflecteur d'air fermé.

11. Réinstallez le capot du moteur et connectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Remarque : Le bouton de mise sous tension de votre serveur devient actif environ 20 secondes après que vous avez branché les cordons d'alimentation sur des prises de courant.

12. Mettez le serveur sous tension.
13. Lancez le programme de configuration et définissez les paramètres de configuration :
 - Réglez la date et l'heure système
 - Définissez le mot de passe à la mise sous tension
 - Reconfigurez votre serveur

Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI

IBM a conçu ce produit pour qu'il vous garantisse une sécurité maximale. Pour éviter tout risque de blessure, manipulez la pile au lithium avec précaution. Si vous remplacez la pile, vous devez suivre les consignes de sécurité ci-après.



ATTENTION :

<2-16> Remplacer la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. Si votre système est doté d'un module comportant une pile au lithium, remplacez-le exclusivement par un module du même type et du même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- chercher à la réparer ou à la démonter

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Remarque : Pour consulter une version traduite de ces consignes de sécurité, reportez-vous au document *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* sur le CD de documentation livré avec votre serveur.

Remarque : Aux Etats-Unis, composez le numéro 1 800-IBM-4333 pour obtenir des informations sur la mise au rebut de la pile.

Si vous devez remplacer la pile au lithium d'origine par une pile contenant des métaux lourds, prenez connaissance des contraintes imposées par la réglementation en matière d'environnement. En particulier, les piles, batteries et accumulateurs contenant ces types de métaux ne doivent surtout pas être mis au rebut dans une poubelle ordinaire. Rapportez-les à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM qui se chargera de les faire recycler ou mettre au rebut, selon la réglementation en vigueur. Pour commander des piles de rechange, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM.

Avant de commencer :

- Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
- Suivez les instructions de manipulation et d'installation particulières fournies avec la pile de remplacement.

Pour remplacer la pile du contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
2. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).

3. Soulevez le clip de retenue de carte au-dessus du support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).
4. Retirez le contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI de l'emplacement 4 (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).

Avertissement : Prenez soin de noter l'emplacement du contrôleur. Vous devez le replacer dans son emplacement d'origine.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de débrancher les câbles internes des cartes.

5. Localisez la pile sur le contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI.
6. Remplacez la pile :
 - a. Placez le contrôleur, avec le côté contenant la pile vers le bas, sur une surface antistatique non conductrice.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

- b. A l'aide d'un petit tournevis à lame plate, retirez la vis qui retient l'enceinte de la pile.
- c. Appuyez doucement vers le haut sur la languette et retirez la pile du contrôleur.

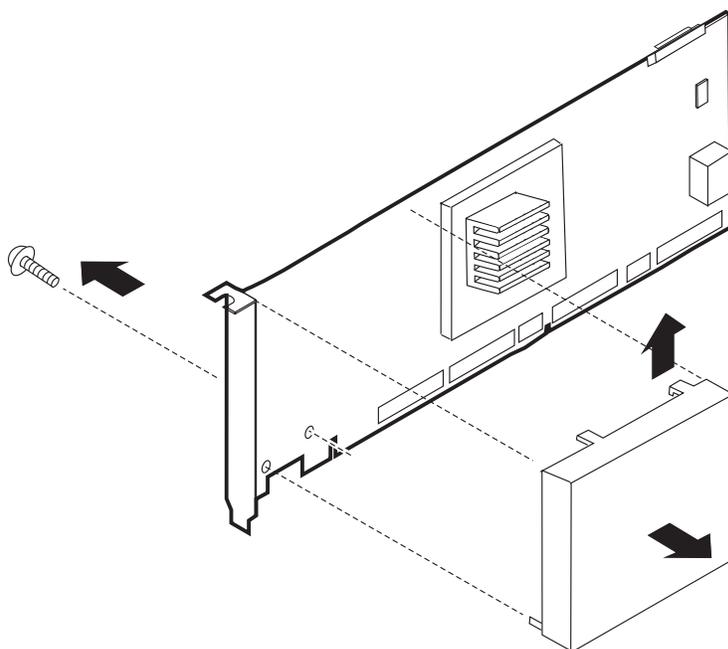


Figure 48. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI

- d. Déconnectez la pile du contrôleur en retirant le connecteur blanc du connecteur jaune foncé situé sur le contrôleur.
- e. Effectuez les étapes 6a à 6d dans l'ordre inverse pour replacer la pile.
7. Réinstallez la carte dans l'emplacement 4 (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).
8. Fermez le clip de retenue de carte.

9. Réinstallez le capot du moteur et connectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Remarque : Le bouton de mise sous tension de votre serveur devient actif environ 20 secondes après que vous avez branché les cordons d'alimentation sur des prises de courant.

10. Mettez le serveur sous tension.

Avertissement : Lorsque le système vous demande si vous souhaitez utiliser la configuration RAID à partir de la carte RAID ou des lecteurs, choisissez d'utiliser la configuration des lecteurs.

Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

IBM a conçu ce produit pour qu'il vous garantisse une sécurité maximale. Pour éviter tout risque de blessure, manipulez la pile au lithium avec précaution. Si vous remplacez la pile, vous devez suivre les consignes de sécurité ci-après.



ATTENTION :

<2-16> Remplacer la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. Si votre système est doté d'un module comportant une pile au lithium, remplacez-le exclusivement par un module du même type et du même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- chercher à la réparer ou à la démonter

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Remarque : Pour consulter une version traduite de ces consignes de sécurité, reportez-vous au document *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* sur le CD de documentation livré avec votre serveur.

Remarque : Aux Etats-Unis, composez le numéro 1 800-IBM-4333 pour obtenir des informations sur la mise au rebut de la pile.

Si vous devez remplacer la pile au lithium d'origine par une pile contenant des métaux lourds, prenez connaissance des contraintes imposées par la réglementation en matière d'environnement. En particulier, les piles, batteries et accumulateurs contenant ces types de métaux ne doivent surtout pas être mis au rebut dans une poubelle ordinaire. Rapportez-les à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM qui se chargera de les faire recycler ou mettre au rebut, selon la réglementation en vigueur. Pour commander des piles de rechange, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM.

Avant de commencer :

- Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
- Suivez les instructions de manipulation et d'installation particulières fournies avec la pile de remplacement.

Pour remplacer la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
2. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
3. Soulevez le clip de retenue de carte au-dessus du support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).
4. Déconnectez tous les câbles SCSI connectés aux canaux internes ou externes du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI, en notant où chaque câble était connecté.
5. Retirez le contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI de l'emplacement PCI (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).

Avertissement : Prenez soin de noter l'emplacement du contrôleur. Vous devez le replacer dans son emplacement d'origine.

6. Localisez la pile sur le contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI.
7. Remplacez la pile :
 - a. Placez le contrôleur, avec le côté contenant la pile vers le haut, sur une surface antistatique non conductrice.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.
 - b. A l'aide d'un petit tournevis cruciforme, retirez les quatre vis qui retiennent l'enceinte de la pile.

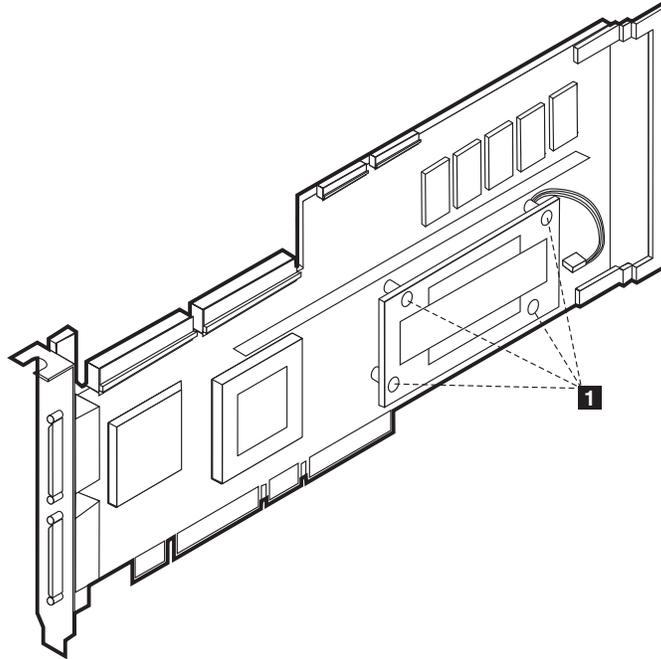


Figure 49. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

- 1** Vis de fixation de l'enceinte de la pile
- c. Ecartez doucement l'enceinte de la pile du contrôleur principal.
- d. Retirez la pile de son enceinte en appuyant sur les languettes en plastique.
- e. Déconnectez la pile du contrôleur en retirant le connecteur blanc du connecteur jaune foncé situé sur le contrôleur.
- f. Effectuez les étapes 7a à la page 66 à 7e dans l'ordre inverse pour replacer la pile.
8. Réinstallez la carte dans l'emplacement approprié (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).
9. Fermez le clip de retenue de carte.
10. Reconnectez tous les câbles SCSI internes et externes que vous avez déconnectés à l'étape 4 à la page 66.
11. Réinstallez le capot du moteur et connectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Remarque : Le bouton de mise sous tension de votre serveur devient actif environ 20 secondes après que vous avez branché les cordons d'alimentation sur des prises de courant.

12. Mettez le serveur sous tension.

Avertissement : Lorsque le système vous demande si vous souhaitez utiliser la configuration RAID à partir de la carte RAID ou des lecteurs, choisissez d'utiliser la configuration des lecteurs.

Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

IBM a conçu ce produit pour qu'il vous garantisse une sécurité maximale. Pour éviter tout risque de blessure, manipulez la pile au lithium avec précaution. Si vous remplacez la pile, vous devez suivre les consignes de sécurité ci-après.



ATTENTION :

<2-16> Remplacer la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. Si votre système est doté d'un module comportant une pile au lithium, remplacez-le exclusivement par un module du même type et du même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- la jeter à l'eau
- l'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- chercher à la réparer ou à la démonter

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Remarque : Pour consulter une version traduite de ces consignes de sécurité, reportez-vous au document *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* sur le CD de documentation livré avec votre serveur.

Remarque : Aux Etats-Unis, composez le numéro 1 800-IBM-4333 pour obtenir des informations sur la mise au rebut de la pile.

Si vous devez remplacer la pile au lithium d'origine par une pile contenant des métaux lourds, prenez connaissance des contraintes imposées par la réglementation en matière d'environnement. En particulier, les piles, batteries et accumulateurs contenant ces types de métaux ne doivent surtout pas être mis au rebut dans une poubelle ordinaire. Rapportez-les à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM qui se chargera de les faire recycler ou mettre au rebut, selon la réglementation en vigueur. Pour commander des piles de rechange, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM.

Avant de commencer :

- Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
- Suivez les instructions de manipulation et d'installation particulières fournies avec la pile de remplacement.

Pour remplacer la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
2. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).

3. Soulevez le clip de retenue de carte au-dessus du support de cartes (reportez-vous à la section «Support de cartes» à la page 46).
4. Déconnectez tous les câbles SCSI connectés aux canaux internes ou externes du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI, en notant où chaque câble était connecté.
5. Retirez le contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI de l'emplacement PCI 4 (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).
6. Localisez la pile sur le contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI.
7. Remplacez la pile :
 - a. Placez le contrôleur, avec le côté contenant la pile vers le haut, sur une surface antistatique non conductrice.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

 - b. A l'aide d'un petit tournevis cruciforme, retirez les huit vis qui fixent la carte fille avec la pile sur la carte principale.

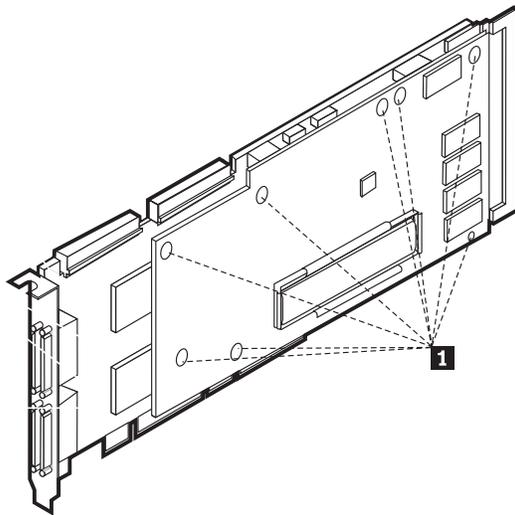


Figure 50. Remplacement de la pile du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

- 1 Vis de fixation de la carte fille
- c. Ecartez doucement la carte fille du contrôleur principal.
- d. Retirez la pile de la carte fille en appuyant sur les languettes en plastique.
- e. Déconnectez la pile du contrôleur en retirant le connecteur blanc du connecteur jaune foncé portant le libellé «BATTERY» sur la carte principale.
- f. Effectuez les étapes 7a à 7e dans l'ordre inverse pour replacer la pile.
8. Réinstallez la carte dans l'emplacement 4 (reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50).
9. Fermez le clip de retenue de carte.
10. Reconnectez tous les câbles SCSI internes et externes que vous avez déconnectés à l'étape 4.

11. Réinstallez le capot du moteur et connectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Remarque : Le bouton de mise sous tension de votre serveur devient actif environ 20 secondes après que vous avez branché les cordons d'alimentation sur des prises de courant.

12. Mettez le serveur sous tension.

Avertissement : Lorsque le système vous demande si vous souhaitez utiliser la configuration RAID à partir de la carte RAID ou des lecteurs, choisissez d'utiliser la configuration des lecteurs.

Lecteur de CD-ROM

Remarque : Le système de refroidissement et le système d'intégrité EMI du serveur sont protégés par le fait que les baies de disques non remplaçables à chaud sont couvertes ou occupées. Lorsque vous installez un disque, conservez le panneau obturateur au cas où vous retirerez le disque et ne le remplacerez pas.

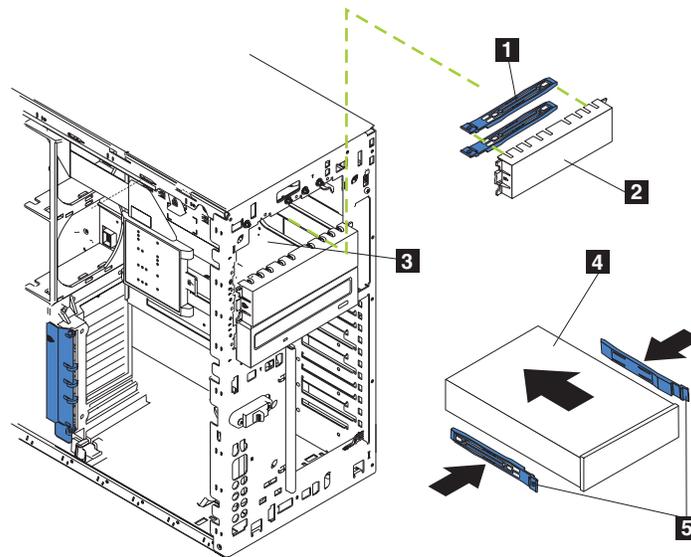


Figure 51. Remplacement d'un lecteur de CD-ROM (Modèle 25T)

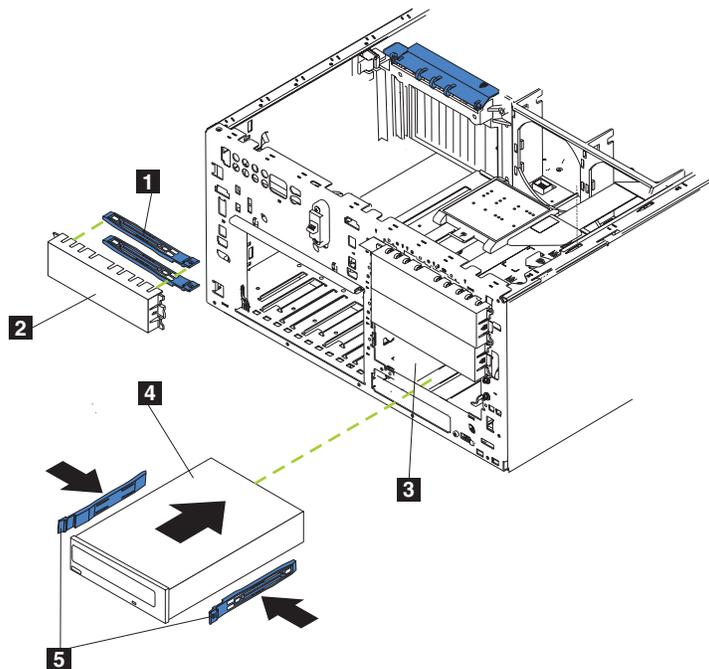


Figure 52. Remplacement d'un lecteur de CD-ROM (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Glissières bleues

- 2** Panneau obturateur
- 3** Baie non remplaçable à chaud
- 4** Disque non remplaçable à chaud
- 5** Glissières

Pour remplacer un lecteur de CD-ROM, procédez comme suit :

1. Consultez les précautions de sécurité indiquées dans le manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis retirez le capot, la porte et le panneau avant (voir les sections «Retrait du capot» à la page 40 et «Retrait du panneau avant» à la page 43 pour plus de détails).
3. Déconnectez les cordons d'alimentation et les câbles de données connectés à l'arrière du disque (le cordon d'alimentation porte le libellé P6).
4. Retirez le lecteur de CD-ROM en appuyant sur les taquets bleus situés sur le côté et en extrayant le disque de la baie.
5. Respectez les mesures de sécurité suivantes :



ATTENTION :

<2-8> Lorsque des produits laser (tels que des lecteurs de CD-ROM, des émetteurs ou des périphériques optiques) sont installés, respectez les consignes suivantes :

- **Ne retirez pas les capots. En ouvrant les unités laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable.**
- **Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.**



DANGER

Certains produits laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes :

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

6. Installez les cavaliers en fonction des paramètres du disque esclave conformément à la documentation fournie avec le disque.
7. Alignez les rails du disque sur les rails de guidage de la baie de disque.
8. Poussez le disque dans la baie jusqu'à ce qu'il produise un déclic.

9. Connectez le cordon d'alimentation et le câble de données à l'arrière du disque. Ils sont tous deux fournis avec le moteur. Le câble de données porte le libellé *CD*, tandis que le cordon d'alimentation porte le libellé *P6*. Les connecteurs sont munis d'un détrompeur et ne peuvent être insérés que d'une seule façon.
10. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant ; sinon, remplacez le capot, la porte et le panneau avant (reportez-vous aux sections «Retrait du capot» à la page 40 et «Retrait du panneau avant» à la page 43 pour plus de détails).

Disques durs remplaçables à chaud

Votre serveur contient du matériel qui permet au système de continuer à fonctionner pendant l'installation ou le retrait d'un disque dur. Ces disques durs sont appelés disques durs *remplaçables à chaud*.

Tous les disques durs remplaçables à chaud doivent être connectés à un berceau de disque remplaçable à chaud. Ils ne doivent comporter qu'un seul connecteur SCA. Les disques durs remplaçables à chaud sont livrés avec les berceaux de disque correspondants.

- Votre serveur prend en charge jusqu'à six disques durs extra-plats de 2,5 cm remplaçables à chaud dans des baies remplaçables à chaud.
- Les baies de disques durs remplaçables à chaud sont connectées à un *fond de panier* SCSI. Ce fond de panier est la carte de circuit imprimé qui se trouve derrière la baie.
- Le fond de panier contrôle les ID SCSI des disques durs remplaçables à chaud.

Installation d'un disque dur

Avertissement :

- Si vous souhaitez maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, vous ne devez pas utiliser le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'un disque dur ou un obturateur soit installé dans chaque baie. Par conséquent, si vous devez remplacer un disque remplaçable à chaud défectueux, laissez-le en place ou installez un panneau obturateur tant que vous n'avez pas de disque de rechange.
- Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails concernant la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

Pour installer un disque dur remplaçable à chaud dans une baie de disque, procédez comme suit :

1. Retirez l'obturateur de l'une des baies de disques remplaçables à chaud vides en enfonçant votre doigt dans la partie concave de l'obturateur et en tirant pour le dégager du serveur. Mettez l'obturateur de côté pour une réutilisation éventuelle.
2. Installez le disque dur remplaçable à chaud dans la baie de disque :
 - a. Assurez-vous que la poignée du berceau de disque est en position ouverte (perpendiculaire au disque dur).
 - b. Alignez les rails du disque dur sur les rails de guidage de la baie de disque.
 - c. Poussez délicatement l'ensemble dans la baie jusqu'à ce qu'il soit connecté au fond de panier.

- d. Placez la poignée du berceau en position fermée pour maintenir le disque dur en place.

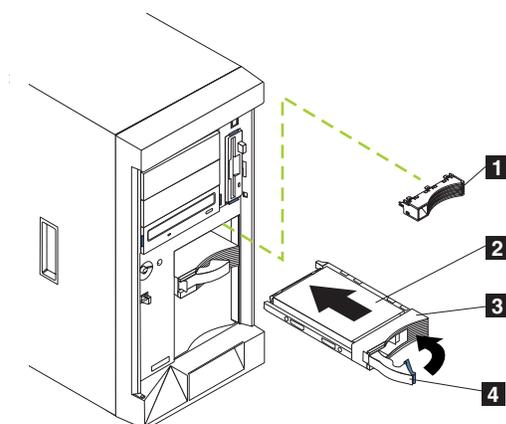


Figure 53. Installation d'un disque dur (Modèle 25T)

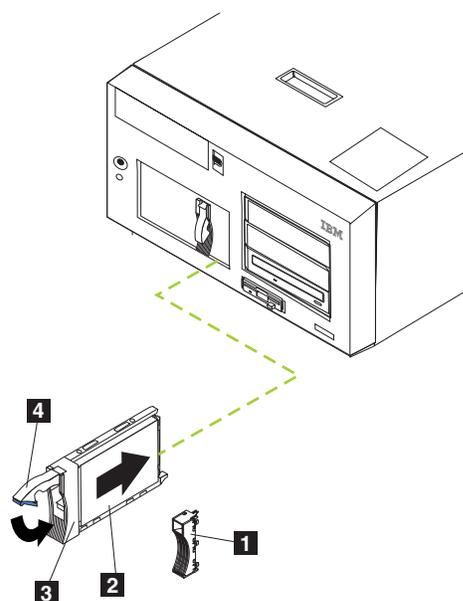


Figure 54. Installation d'un disque dur (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- | | |
|----------|--|
| 1 | Panneau obturateur |
| 2 | Disque dur |
| 3 | Berceau de disque |
| 4 | Poignée du berceau de disque (en position ouverte) |

3. Repérez l'élément obturateur dans le panneau obturateur.
4. Tirez sur le petit taquet dans le panneau obturateur afin de dégager l'élément obturateur.
5. Inclinez l'élément obturateur vers le haut, puis enlevez-le du berceau.
6. Insérez l'élément obturateur dans l'espace laissé vacant dans la baie de disque.
7. Vérifiez, grâce aux LED d'état, que les disques durs sont opérationnels. La LED d'état du disque dur est située juste à droite du disque.

- Si la LED verte clignote rapidement (trois fois par seconde), cela signifie que le contrôleur est en train d'identifier le disque dur.
 - Si la LED verte clignote lentement (une fois par seconde), cela signifie que le disque dur est en cours de reconstruction.
 - Si la LED ambre est allumée, cela signifie que le disque dur ne fonctionne pas correctement.
8. Reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 User's Reference* pour des informations sur l'utilisation de l'utilitaire ServeRAID pour configurer le disque remplaçable à chaud.

Remplacement d'un disque dur remplaçable à chaud

Pour retirer ou installer des disques durs remplaçables à chaud, il est inutile d'arrêter le serveur (reportez-vous à la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24).

Avertissement :

- Si vous retirez entièrement ou partiellement un disque en bon état, vous risquez de perdre des données. Avant de retirer un disque dur remplaçable à chaud, vérifiez la LED d'état de celui-ci à l'avant du disque. Si la LED est de couleur ambre, cela signifie que le disque est défectueux.

Cette situation est particulièrement pertinente car une carte RAID est installée sur votre serveur. La carte RAID peut restaurer les données nécessaires, pourvu que certaines conditions soient remplies.

- Avant de retirer un disque dur remplaçable à chaud non défectueux, sauvegardez toutes les données importantes qu'il contient.
- Bien que des tailles de disque différentes soient prises en charge par le Modèle 25T, le modèle EXP et le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud, il est préférable que tous les disques soient de la même taille s'ils sont situés dans un même ensemble de baie de disques. La capacité de stockage du plus petit disque au sein d'une matrice RAID donnée est la capacité de stockage utilisée pour tous les autres disques de la matrice.

Pendant l'exécution de cette procédure, reportez-vous à la section «Installation d'un disque dur» à la page 73.

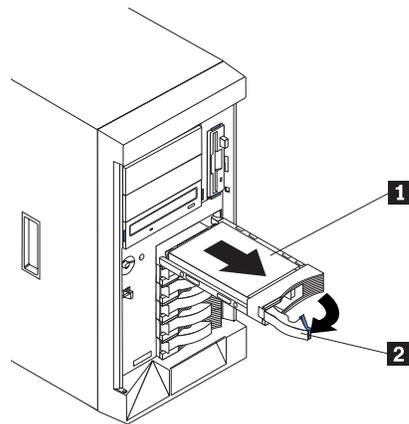


Figure 55. Retrait d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud installée dans le Modèle 25T

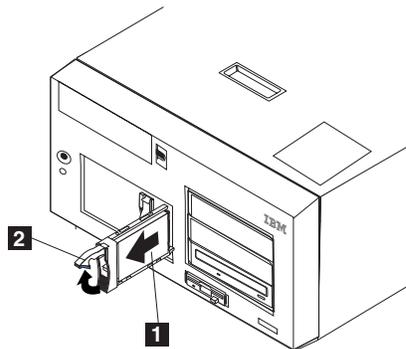


Figure 56. Retrait d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud installée dans le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- 1** Disque dur
- 2** Poignée du berceau de disque (en position ouverte)

Pour remplacer un disque dans une baie de disque remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Avant de commencer, lisez la documentation fournie avec votre disque dur.
2. Si votre serveur est un Modèle 25T, ouvrez la porte de celui-ci (reportez-vous aux sections «Retrait du capot» à la page 40, «Retrait du panneau avant» à la page 43 et «Retrait de la porte» à la page 42).

Avertissement : Si vous souhaitez maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, vous ne devez pas utiliser le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'un disque dur ou un obturateur soit installé dans chaque baie de disque.

3. Le disque défectueux est celui dont la LED d'état (à l'avant du disque) est de couleur ambre.
4. Retirez le disque dur défectueux en procédant comme suit :
 - a. Placez la poignée du berceau de disque en position ouverte (perpendiculaire au disque dur) afin de désengager le connecteur du disque dur du fond de panier à l'arrière de la baie de disque.
 - b. Attendez 30 secondes environ pour que le disque s'arrête de tourner.

- c. Retirez le disque dur remplaçable à chaud de la baie de disque remplaçable à chaud.
5. Installez le nouveau disque dur remplaçable à chaud dans la baie de disque remplaçable à chaud (voir la figure 57 et la figure 58) :

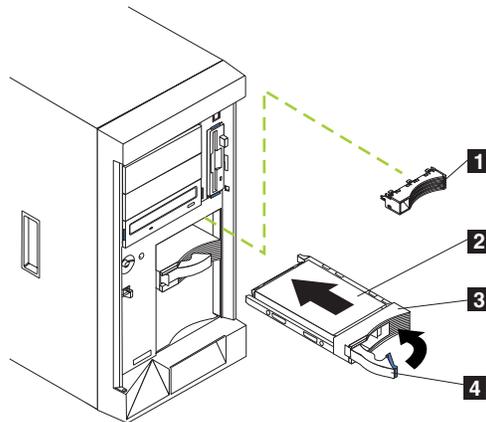


Figure 57. Remplacement d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud (Modèle 25T)

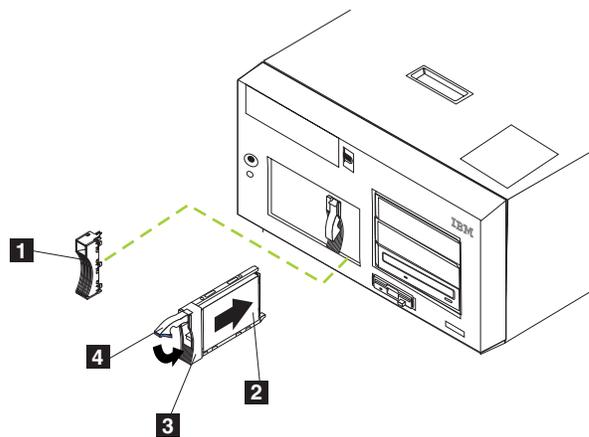


Figure 58. Remplacement d'un disque dur dans une baie de disque remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- | | |
|----------|--|
| 1 | Panneau obturateur pour le disque extra-plat |
| 2 | Disque dur |
| 3 | Berceau de disque |
| 4 | Poignée du berceau de disque (en position ouverte) |

- a. Assurez-vous que la poignée du berceau de disque est en position ouverte (perpendiculaire au disque dur).
- b. Alignez les rails du disque dur avec les rails de guidage de la baie de disque.
- c. Poussez délicatement l'ensemble dans la baie jusqu'à ce que le disque dur soit connecté au fond de panier.
- d. Placez la poignée du berceau en position fermée pour maintenir le disque dur en place.

6. Vérifiez, grâce aux LED d'état, que le disque dur est correctement installé. La LED d'état du disque dur est située juste à droite du disque.
 - Si la LED de couleur ambre est allumée, cela signifie que le disque ne fonctionne pas correctement.
 - Si la LED de couleur ambre clignote lentement (toutes les secondes), cela signifie que le disque est en cours de reconstruction.
 - Si la LED de couleur ambre clignote rapidement (trois fois par seconde), cela signifie que le contrôleur est en train d'identifier le disque.
7. Si votre serveur est un Modèle 25T, fermez la porte de celui-ci.

Kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud

La présente section fournit des instructions pour l'installation et le retrait de l'option kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud (*extension 3-Pack*) pour le Modèle 25T. L'extension 3-Pack remplace deux baies de disques durs non remplaçables à chaud par trois baies de disques durs remplaçables à chaud SCSI dans le Modèle 25T ou le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack. Le extension 3-Pack prend en charge les disques durs Ultra160.

Installation de l'extension 3-Pack

Le kit comprend les éléments suivants. Vous n'avez pas besoin de tous ces éléments pour l'installation :

- Un fond de panier LVD, SCSI
- Un câble long LVD, SCSI
- Un câble court LVD, SCSI
- Un compartiment de périphérique SCSI
- Trois panneaux obturateurs de disque
- Divers éléments de montage
- Un manuel d'*informations de sécurité IBM*

Pour installer l'extension 3-Pack :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Arrêtez le moteur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et déconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.
3. Retirez le capot du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Retirez la porte et le panneau avant du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (reportez-vous aux sections «Retrait de la porte» à la page 42 et «Retrait du panneau avant» à la page 43).
5. Si nécessaire, retirez le déflecteur d'air, le support de cartes, les cartes et les séparateurs plastique. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections «Support de cartes» à la page 46 et «Cartes» à la page 50.

Avertissement : Le système de refroidissement et le système d'intégrité EMI du serveur sont protégés par le fait que les baies avant sont couvertes ou occupées. Lorsque vous installez l'extension 3-Pack, conservez le panneau obturateur au cas où vous retireriez l'extension 3-Pack et ne la remplacerez pas.

6. Retirez les deux panneaux obturateurs des baies de disques vides au-dessus du lecteur de CD-ROM à l'avant du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack. Conservez les obturateurs en vue de les réutiliser ultérieurement.
7. Retirez les vis et guides métalliques latéraux personnalisés situés à l'intérieur des baies de disques amovibles de 5,25". Mettez-les de côté pour une utilisation ultérieure.
8. Alignez l'extension 3-Pack avec l'ouverture de la baie de disques amovible vide, juste à côté du fond de panier de disque dur remplaçable à chaud standard.
9. Insérez le compartiment dans le Modèle 25T ou le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack. Pour faciliter le câblage, ne fixez pas l'extension 3-Pack avec les vis.

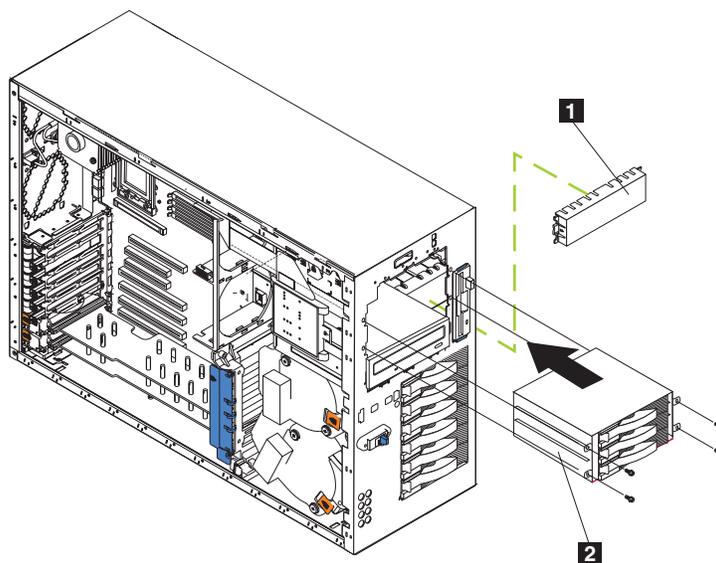


Figure 59. Insertion du compartiment (Modèle 25T)

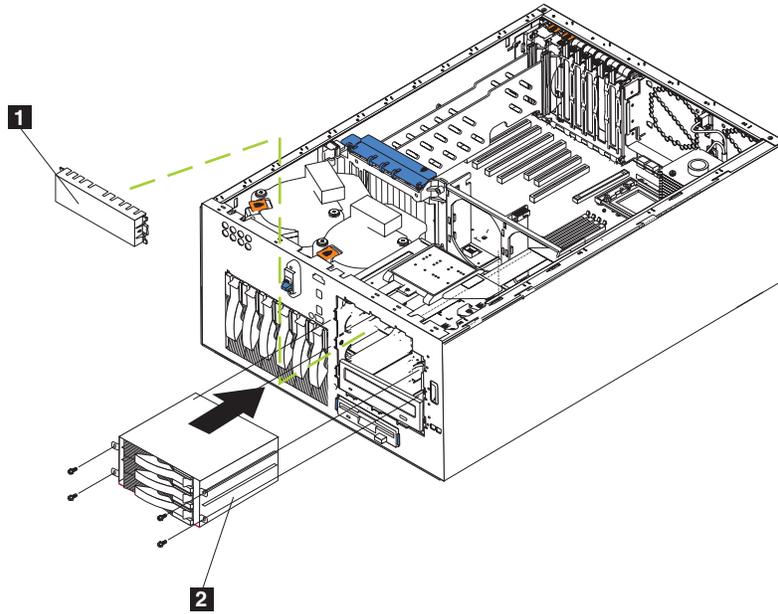


Figure 60. Insertion du compartiment (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Panneau obturateur

2 Extension 3-Pack

10. Câblez l'extension 3-Pack en procédant comme suit :

a. Connectez le câble SCSI :

- Si vous connectez l'extension 3-Pack en utilisant un contrôleur ServeRAID-5i :
 - 1) Localisez le câble SCSI court fourni avec ce kit (numéro de référence 59P4200).
 - 2) Connectez une des extrémités du câble au connecteur du câble SCSI du fond de panier SCSI de la nouvelle extension 3-Pack, représenté à la figure 61 à la page 81. (Cette figure illustre les connecteurs arrière du fond de panier SCSI de l'extension 3-Pack, vus depuis l'arrière du moteur.)

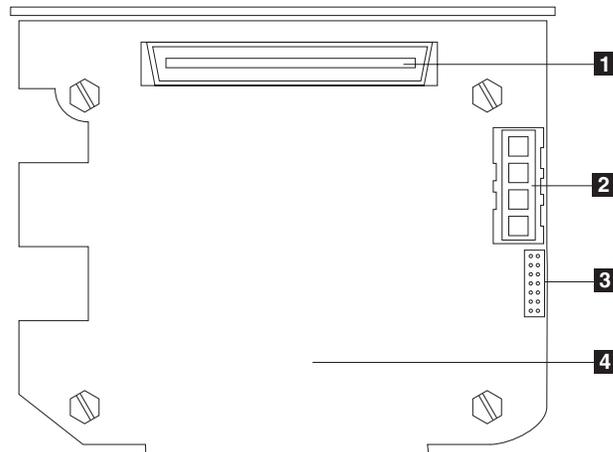


Figure 61. Fond de panier SCSI de l'extension 3-Pack

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 1 | Connecteur de câble SCSI |
| 2 | Connecteur d'alimentation SCSI |
| 3 | Connecteur de câble I ² C |
| 4 | Fond de panier SCSI |

Remarque : Les câbles SCSI fournis avec le kit ne peuvent être utilisés qu'avec le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID. Si un contrôleur RAID autre que le contrôleur ServeRAID-5i est installé, vous devez utiliser des câbles SCSI qui soient compatibles avec ce contrôleur. Pour sélectionner et commander les câbles à utiliser avec votre contrôleur RAID, contactez votre représentant marketing IBM ou un revendeur agréé.

- 3) Connectez l'autre extrémité du câble au connecteur SCSI J51 sur la carte mère.
 - 4) Si des clips de retenue sont fournis, utilisez-les pour fixer les extrémités du câble sur les connecteurs SCSI.
- Si vous connectez l'extension 3-Pack en utilisant un contrôleur ServeRAID-4Mx :
 - 1) Localisez le câble SCSI long fourni avec le moteur ou avec le kit d'extension 3-Pack (numéro de référence 37L0349).
 - 2) Connectez une des extrémités du câble au connecteur du câble SCSI du fond de panier SCSI de la nouvelle extension 3-Pack, représenté à la figure 61. (Cette figure illustre les connecteurs arrière du fond de panier SCSI de l'extension 3-Pack, vus depuis l'arrière du moteur.)
 - 3) Connectez l'autre extrémité du câble au connecteur SCSI sur le canal interne 2 du contrôleur ServeRAID-4Mx principal. (Voir la figure 44 à la page 58 pour une illustration de la façon d'installer le câble).
 - 4) Si des clips de retenue sont fournis, utilisez-les pour fixer les extrémités du câble sur les connecteurs SCSI.
 - Si vous connectez l'extension 3-Pack en utilisant un contrôleur ServeRAID-4H :
 - 1) Localisez le câble SCSI long fourni avec le moteur ou avec le kit d'extension 3-Pack (numéro de référence 37L0349).

- 2) Connectez une des extrémités du câble au connecteur du câble SCSI du fond de panier SCSI de la nouvelle extension 3-Pack, représenté à la figure 61 à la page 81. (Cette figure illustre les connecteurs arrière du fond de panier SCSI de l'extension 3-Pack, vus depuis l'arrière du moteur.)
- 3) Connectez l'autre extrémité du câble au connecteur SCSI sur le canal interne 2 au-dessus du contrôleur ServeRAID-4H. (Voir la figure 44 à la page 58 pour une illustration de la façon d'installer le câble).
- 4) Si des clips de retenue sont fournis, utilisez-les pour fixer les extrémités du câble sur les connecteurs SCSI.

b. Connectez le câble I²C :

- 1) Localisez le câble I²C fourni avec le kit.

Remarque : Les deux connecteurs du câble I²C étant identiques, le câble peut être connecté dans un sens ou dans l'autre.

- a) Connectez un des connecteurs du câble I²C au fond de panier SCSI (voir la figure 62 pour l'emplacement du connecteur sur le fond de panier SCSI).

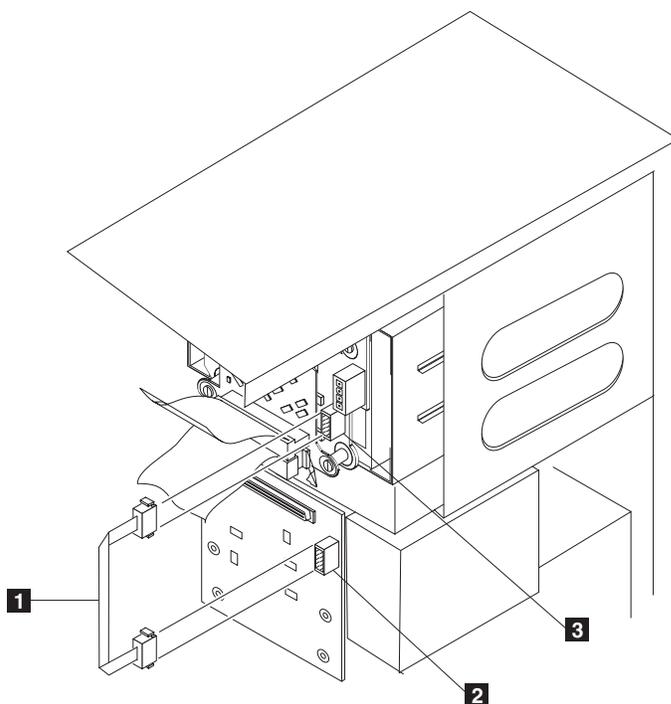


Figure 62. Connexion du câble gris I²C

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 | <p>Câble gris I²C</p> <p>Emplacement du connecteur sur le fond de panier SCSI</p> <p>Emplacement du connecteur sur le fond de panier de l'extension 3-Pack</p> |
|--|---|

- b) Connectez l'autre connecteur du câble I²C au fond de panier SCSI de la nouvelle extension 3-Pack (voir la figure 62 pour l'emplacement du connecteur sur le fond de panier de l'extension 3-Pack).

- c. Connectez le câble du bloc d'alimentation :
- 1) Localisez le cordon du bloc d'alimentation blanc portant le libellé «HDD2» et situé dans un groupe de câbles connectés au Modèle 25T ou au Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack.
 - 2) Connectez ce câble au connecteur de cordon d'alimentation SCSI sur le fond de panier de la nouvelle extension 3-Pack (voir la figure 61 à la page 81 pour l'emplacement du connecteur).
11. Faites glisser l'extension 3-Pack dans le moteur jusqu'aux butées, et fixez-la au moteur à l'aide des quatre vis fournies (voir la figure 63 ou la figure 64).

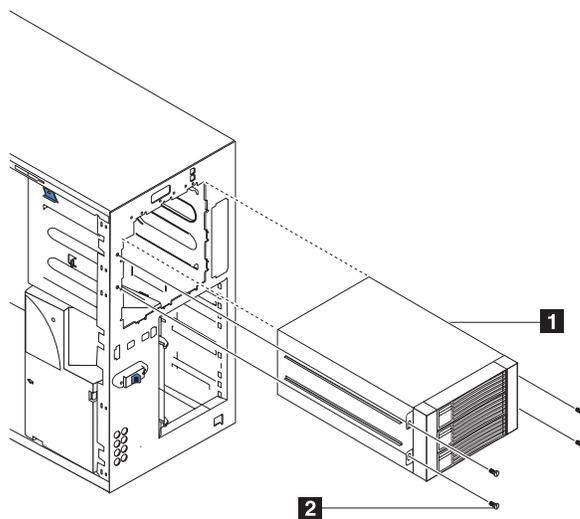


Figure 63. Fixation de l'extension 3-Pack (Modèle 25T)

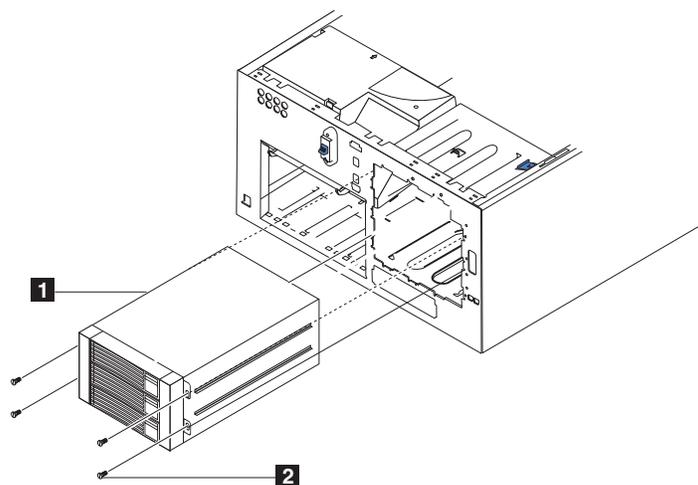


Figure 64. Fixation de l'extension 3-Pack (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** extension 3-Pack
- 2** Vis

12. Si vous avez retiré le déflecteur d'air, les cartes, les séparateurs plastiques et le support de cartes à l'étape 5 à la page 78, remettez-les en place (reportez-vous aux sections «Support de cartes» à la page 46 et «Cartes» à la page 50).

Remarque : Vous devez réinstaller le déflecteur d'air lorsque vous réinstallez le support de cartes. Assurez-vous qu'aucun câble ne se trouve sous le support de cartes ou ne gêne le fonctionnement des ventilateurs centraux (connecteur J18).

13. Installez les disques durs remplaçables à chaud dans l'extension 3-Pack (reportez-vous à la section «Installation d'un disque dur» à la page 73).

Remarque : Si trois disques sont installés, chacun d'eux fournit la capacité de stockage du plus petit des disques. Par exemple, si vous installez un disque dur de 73,4 Go et deux disques durs de 36,4 Go, chacun des disques fournira une capacité de stockage de 36,4 Go.

- a. Retirez le panneau obturateur de la baie de disque de l'unité d'extension.
 - b. Placez la poignée du disque en position ouverte (de sorte qu'elle soit perpendiculaire à l'avant du disque).
 - c. Faites glisser le disque dans la baie prévue à cet effet, la poignée tournée vers la gauche.
 - d. Lorsque la poignée du disque commence à se fermer, fixez le disque en appuyant sur la poignée jusqu'à ce qu'elle produise un déclic.
 - e. Répétez les étapes 1) - 4) pour les deux autres disques.
14. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le ; sinon, passez à la section «Installation du capot» à la page 126.

Retrait de l'extension 3-Pack

Pour retirer l'extension 3-Pack, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Arrêtez le moteur(voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et déconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.
3. Retirez le capot du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Retirez la porte et le panneau avant du Modèle 25T ou du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack (reportez-vous aux sections «Retrait de la porte» à la page 42 et «Retrait du panneau avant» à la page 43).
5. Retirez les quatre vis qui fixent l'extension 3-Pack au châssis (voir la figure 63 à la page 83 pour l'emplacement des vis).
6. Déconnectez le câble SCSI du fond de panier de l'extension 3-Pack.
7. Déconnectez le câble gris I²C du fond de panier de l'extension 3-Pack.
8. Déconnectez le cordon d'alimentation blanc du fond de panier de l'extension 3-Pack.
9. Dégagez le lecteur de CD-ROM en appuyant sur les deux taquets latéraux.
10. Retirez avec précaution l'extension 3-Pack du moteur.

Remarque : Lorsque vous retirerez l'extension 3-Pack, le lecteur de CD-ROM se mettra également à glisser hors de son emplacement. Assurez-vous que le lecteur de CD-ROM ne tombe pas.

11. Lorsque vous aurez sorti environ les trois quarts de l'extension 3-Pack du moteur, elle se désolidarisera du lecteur de CD-ROM.
12. Retirez l'extension 3-Pack.
13. Pour remettre en place l'extension 3-Pack, effectuez ces étapes dans l'autre sens ou reportez-vous à la section «Installation de l'extension 3-Pack» à la page 78.

Remarque : Pour assurer un refroidissement optimal du système, il faut que l'extension 3-Pack soit en place ou que des panneaux obturateurs soient installés.

Barrettes de mémoire

L'ajout de mémoire à votre moteur permet d'améliorer ses performances. Vous pouvez augmenter la quantité de mémoire de votre moteur en installant des barrettes de mémoire en option. Lorsque vous installez de la mémoire, vous devez installer une paire de modules de mémoire du type à double rangée de connexions (DIMM).

Remarques :

1. La carte mère contient 6 connecteurs DIMM et prend en charge l'imbrication de mémoire à deux voies.
2. Les options DIMM disponibles pour votre moteur sont 2 x 256 Mo et 2 x 1 Go. Votre moteur prend en charge un minimum de 512 Mo et un maximum de 4,5 Go (ou 6 Go si vous remplacez les deux barrettes DIMM de 256 Mo standard par une paire de barrettes DIMM de 1 Go) de mémoire système.
3. La quantité de mémoire utilisable sera réduite en fonction de la configuration du système. Une certaine quantité de mémoire doit être réservée pour les ressources système. Le BIOS affichera la quantité totale de mémoire installée ainsi que la quantité de mémoire configurée.
4. Votre moteur est livré par défaut avec deux barrettes DIMM de 256 Mo, (soit une mémoire totale de 512 Mo) installées dans les connecteurs de mémoire DIMM 5 et DIMM 6 (J14 et J15, respectivement). Lorsque vous installez des barrettes DIMM supplémentaires, assurez-vous que vous les installez par paires, la paire suivante devant être installée dans les connecteurs DIMM 3 et 4 (J11 et J12), et la dernière paire dans les connecteurs DIMM 1 et 2 (J7 et J9).
5. Les deux barrettes DIMM d'une même paire doivent avoir la même taille, la même vitesse, le même type et la même technologie. Vous pouvez associer des barrettes DIMM compatibles de fabricants différents.
6. La taille, la vitesse, le type et la technologie des barrettes DIMM n'ont pas besoin d'être identiques d'une paire de barrettes DIMM à une autre.
7. N'installez que des barrettes DIMM DDR (double débit de données), SDRAM (mémoire vive dynamique synchrone) enregistrée à 133 MHz, 2,5 V, 184 broches, PC2100, avec code de correction d'erreur (ECC). Ces barrettes DIMM doivent être compatibles avec la dernière spécification DIMM SDRAM enregistrée PC2100.
8. Votre moteur prend en charge la mémoire Chipkill.
9. Vous n'avez pas besoin d'enregistrer les nouvelles informations de configuration lorsque vous installez ou retirez des barrettes DIMM. La seule exception à cette règle est le remplacement d'une barrette DIMM défectueuse signalée comme **désactivée** dans le menu de **paramètres mémoire**. Dans ce cas, vous devez réactiver cette rangée de mémoire dans le programme de configuration ou recharger les paramètres mémoire par défaut.

Les modules de mémoire doivent être ajoutés, installés ou remplacés deux par deux.

Avant d'installer des modules de mémoire, procédez comme suit :

- Prenez connaissance des instructions relatives à la sécurité et à la manipulation des périphériques présentées dans la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.
- La couleur bleue sur les composants et étiquettes à l'intérieur de votre NAS 200 identifie des points où un composant peut être saisi, un loquet déplacé, etc. Les blocs d'alimentation, qui sont de couleur orange, constituent la seule exception à cette règle.

- Avant de commencer à installer les composants, prenez connaissance des instructions relatives à la sécurité présentées dans l'Annexe D, «Consignes de sécurité» à la page 161.
- Installez les barrettes DIMM dans l'ordre indiqué dans le tableau 8.

Tableau 8. Séquence d'installation des barrettes DIMM

Paire	Connecteurs DIMM	Référence diagnostic
Première	6 et 5 (J15, J14)	Banc 3
Deuxième	4 et 3 (J12, J11)	Banc 2
Troisième	2 et 1 (J9, J7)	Banc 1

Pour installer un module de mémoire, procédez comme suit :

1. Lisez la documentation qui accompagne les barrettes DIMM.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails concernant la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.



DANGER

<1-5> Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion

- Mettez les unités hors tension.
- Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.
- Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.
- Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.
- Mettez les unités sous tension.

Déconnexion

- Mettez les unités hors tension.
- Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
- Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.
- Débranchez tous les câbles des unités.



ATTENTION :

<2-19> L'interrupteur de contrôle d'alimentation du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Remarque : Pour consulter une version traduite de ces consignes de sécurité, reportez-vous au document *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* sur le CD de documentation livré avec votre serveur.

2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés, puis déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Ouvrez le capot du déflecteur d'air comme indiqué à la figure 65 et à la figure 66 à la page 90.

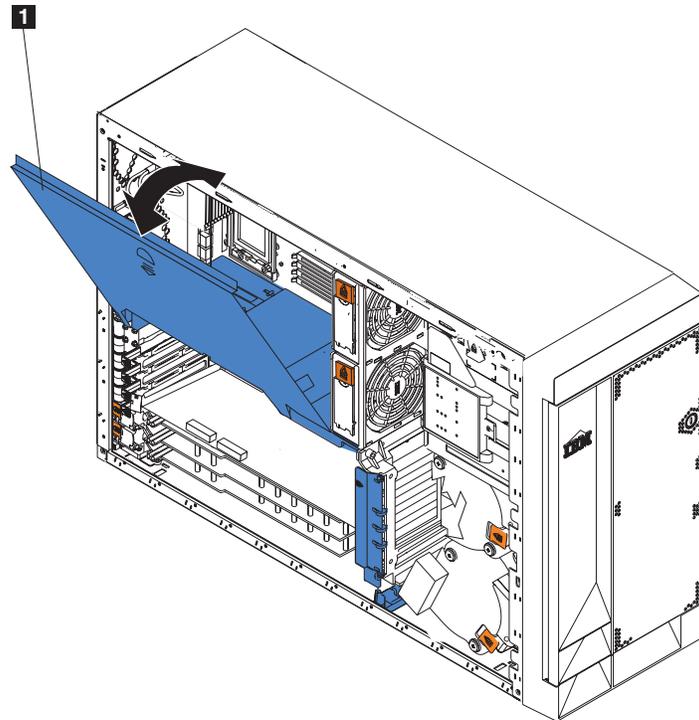


Figure 65. Ouverture du capot du déflecteur d'air (Modèle 25T)

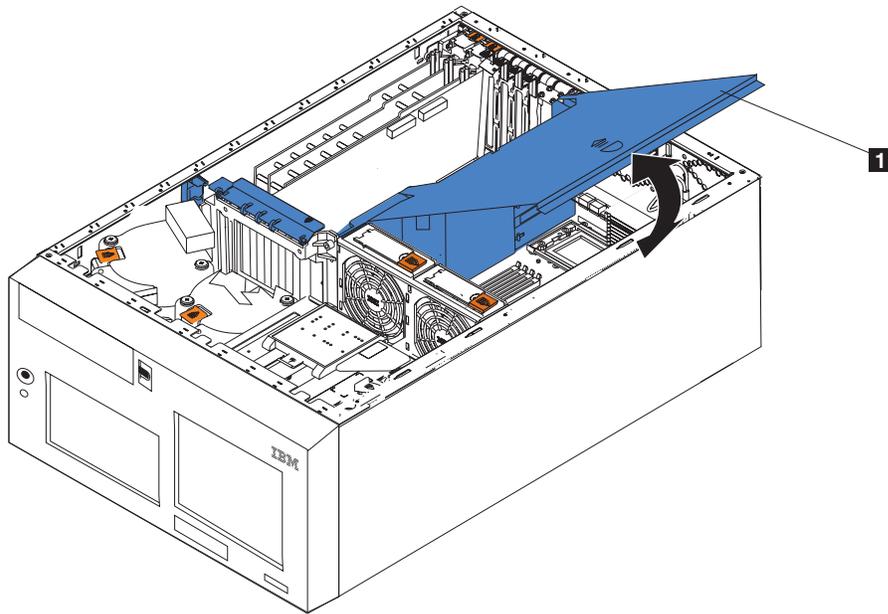


Figure 66. Ouverture du capot du déflecteur d'air (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Capot du déflecteur d'air

Remarque : Il n'est pas nécessaire de retirer le déflecteur d'air pour accomplir cette procédure.

5. Localisez les connecteurs DIMM sur la carte mère. Déterminez les emplacements au niveau desquels vous ajouterez ou remplacerez les barrettes DIMM (voir le tableau 8 à la page 87 pour la séquence d'installation correcte).
6. Si vous remplacez une barrette DIMM défectueuse, ouvrez les clips de retenue et retirez-la en la tirant fermement hors du connecteur.
7. Placez l'emballage antistatique contenant la nouvelle barrette DIMM contre une partie métallique non peinte du serveur avant d'en retirer la barrette DIMM. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)
8. Assurez-vous que les clips de retenue sont en position ouverte.

Remarque : Manipulez doucement les clips de retenue afin d'éviter de les casser ou d'endommager les connecteurs DIMM.

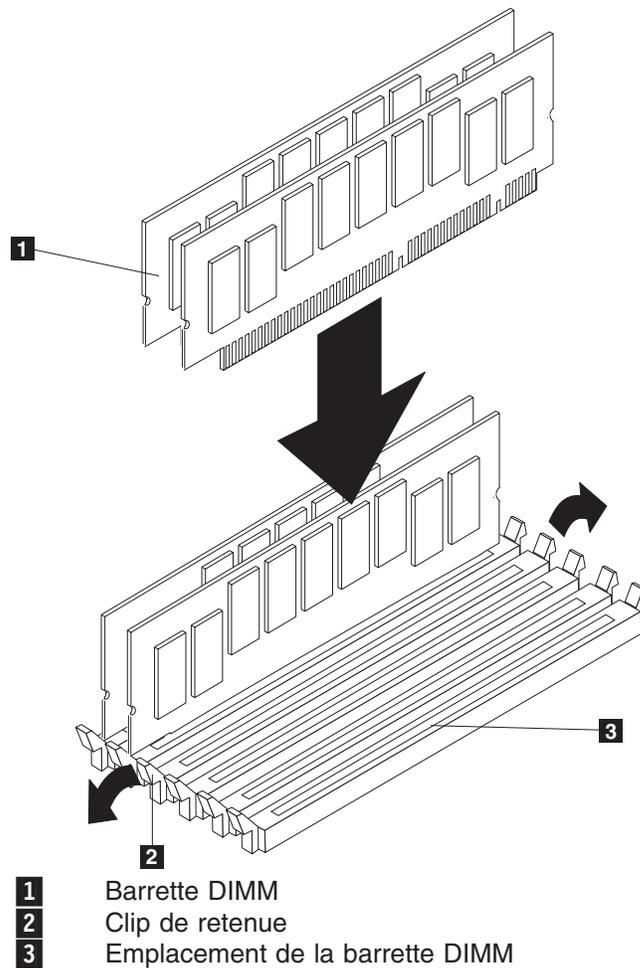


Figure 67. Emplacements des barrettes DIMM et clips de retenue

9. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées sur le connecteur. Identifiez les encoches sur l'arête DIMM qui permettent d'insérer la barrette DIMM dans le connecteur.
10. Pour insérer la barrette DIMM dans le connecteur, appuyez successivement sur les deux extrémités de la barrette. Veillez à ce que la barrette s'enfonce bien à la verticale. Les clips de retenue doivent s'enclencher.

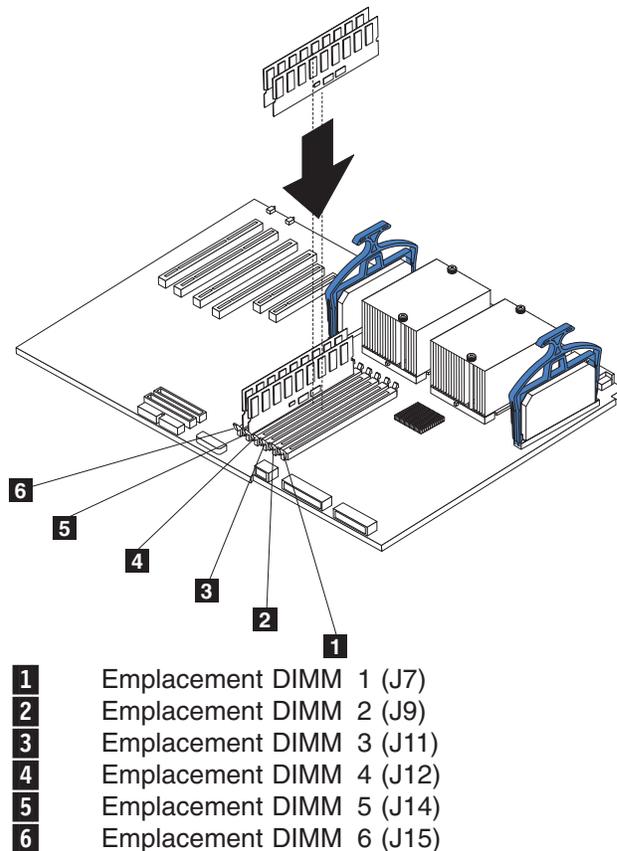


Figure 68. Installation d'une barrette DIMM

11. Assurez-vous que les clips de retenue sont en position fermée. S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les clips, vous devez réinstaller la barrette DIMM. Dans ce cas, ouvrez les clips de retenue et retirez la barrette DIMM, puis réinsérez-la.
12. Répétez les étapes 7 à la page 90 à 11 pour la barrette DIMM à installer.
13. Fermez le capot du déflecteur d'air.
14. Remplacez le capot (reportez-vous à la section «Installation du capot» à la page 126).
15. Reconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Microprocesseur

Le Modèle 25T standard est livré avec un microprocesseur installé sur la carte mère.

Avertissement : Lorsque vous installez un microprocesseur, pour éviter d'endommager le matériel et assurer un bon fonctionnement du serveur, sa mémoire cache (taille et type) ainsi que sa fréquence d'horloge doivent correspondre à celles du microprocesseur en place. Les fréquences d'horloge interne et externe doivent être identiques.

Important : Un processeur d'initialisation doit toujours être installé dans le connecteur U13 de la carte mère. Voir la figure 20 à la page 31 pour l'emplacement du processeur d'initialisation.

Remarques :

1. Pour commander un microprocesseur supplémentaire, contactez votre représentant marketing IBM ou un revendeur agréé.
2. Lorsque vous installez un microprocesseur dans le connecteur U9, vous devez également installer le régulateur de tension (VRM) fourni avec le microprocesseur, dans le connecteur VRM J1.
3. Les embases de microprocesseur de ce moteur contiennent des terminaisons intégrées pour le bus du microprocesseur ; par conséquent, vous n'avez pas besoin d'utiliser de cartes de terminaison pour les embases de microprocesseur vides. Toutefois, pour la ventilation, une embase de microprocesseur vide doit contenir un déflecteur.
4. La vitesse du microprocesseur est réglée automatiquement pour ce moteur ; par conséquent, vous n'avez pas besoin de définir des cavaliers ou des commutateurs de sélection de fréquence pour le microprocesseur.
5. Si vous devez remplacer un microprocesseur, appelez le service de maintenance.

Pour installer un microprocesseur, procédez comme suit :

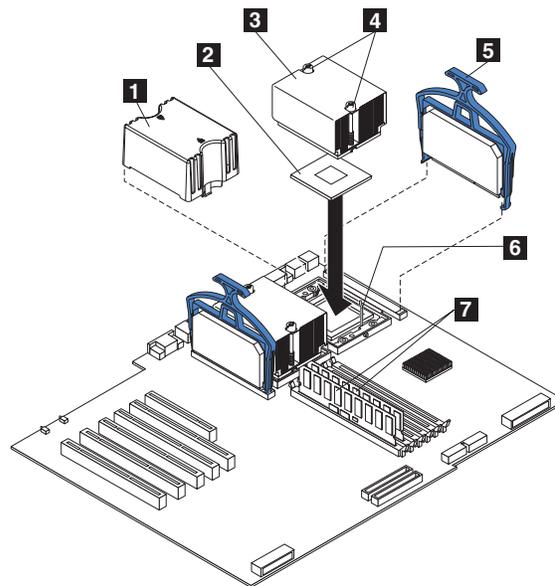


Figure 69. Installation d'un microprocesseur supplémentaire

1	Déflecteur
2	Microprocesseur 2
3	Radiateur 2
4	Vis captives
5	VRM 2
6	Levier de dégagement du microprocesseur
7	Emplacements DIMM

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

1. Consultez les précautions de sécurité indiquées dans le manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et tous les périphériques qui lui sont raccordés. Ensuite, déconnectez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40 pour plus d'informations).
3. Ouvrez le capot du déflecteur d'air. Voir la figure 65 à la page 89 et la figure 66 à la page 90 pour une illustration.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de retirer le déflecteur d'air pour accomplir cette procédure.

4. Localisez la deuxième embase de microprocesseur (connecteur U27) sur la carte mère.
5. Retirez le déflecteur de l'embase de microprocesseur.
6. Si la deuxième embase de microprocesseur est recouverte d'un film de protection, déchirez et retirez ce film.
7. Installez le VRM inclus dans le kit de microprocesseur.

Avertissement : L'utilisation d'autres types de VRM peut entraîner une surchauffe du serveur.

- a. Aligned le VRM sur son connecteur. Veillez à ce que le VRM soit correctement positionné.
- b. Appuyez avec précaution mais fermement sur la poignée clip du VRM pour enclencher ce dernier dans son connecteur.
- c. Assurez-vous que le VRM est bien fixé dans le connecteur.
8. Installez le microprocesseur en procédant comme suit :
 - a. Placez l'emballage antistatique contenant le nouveau microprocesseur contre une partie métallique **non peinte** du serveur avant d'en retirer le microprocesseur.
 - b. Tirez et soulevez le levier de dégagement du microprocesseur pour déverrouiller l'embase de microprocesseur.
 - c. Centrez le microprocesseur sur le connecteur en alignant la flèche dorée d'alignement dans l'angle du microprocesseur avec celle du connecteur. Voir la figure 70.

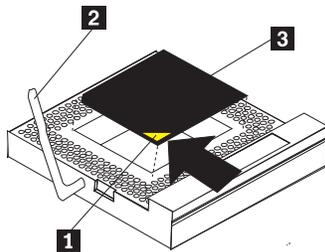


Figure 70. Alignement du microprocesseur

- | | |
|----------|--|
| 1 | Flèche d'alignement |
| 2 | Lever de dégagement du microprocesseur |
| 3 | Microprocesseur |

- d. Placez doucement le microprocesseur dans le connecteur.

Avertissement : N'appuyez pas trop lorsque vous placez le microprocesseur dans son embase.

- e. Mettez doucement le levier de dégagement du processeur en position fermée pour fixer fermement le microprocesseur dans son embase.
9. Installez le radiateur sur le microprocesseur en procédant comme suit :
- a. Retirez le film de protection en bas du radiateur.

Remarques :

- 1) Ne reposez pas le radiateur une fois que vous avez retiré le film de protection.

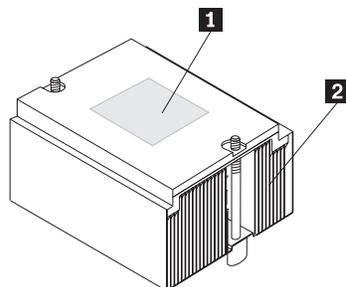


Figure 71. Radiateur

- 1** Graisse thermique
- 2** Radiateur

- 2) Ne touchez pas la graisse thermique en bas du radiateur. Ce faisant, vous la contamineriez. Si la graisse thermique du microprocesseur ou du radiateur est contaminée, contactez votre technicien de maintenance.
 - b. Orientez et placez le radiateur sur le microprocesseur (le côté où se trouve la graisse thermique doit être vers le bas) dans le support de retenue. Appuyez fermement sur le radiateur.
 - c. Fixez le radiateur au microprocesseur en serrant les vis captives. Serrez tantôt une vis captive, tantôt l'autre.
- Avertissement :** Serrez tantôt une vis captive, tantôt l'autre pour éviter d'endommager le microprocesseur. Assurez-vous que les vis sont bien serrées (jusqu'à immobilisation) ; sinon, le microprocesseur sera endommagé.
10. Fermez le capot du déflecteur d'air.
 11. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant ; sinon, passez à la section «Installation du capot» à la page 126.
 12. Reconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes.

Protection du bouton de mise sous tension

Un manchon plastique de protection du bouton de mise sous tension est fourni pour éviter la mise hors tension accidentelle du moteur. Ce manchon se trouve dans un sac scotché sur la partie avant du moteur. Pour installer le manchon de protection du bouton de mise sous tension, procédez comme suit :

1. Sortez le manchon de son sac plastique.
2. Localisez le bouton de mise sous tension blanc à l'avant du moteur.
3. Alignez les deux lamelles de contact du manchon de protection du bouton de mise sous tension avec les parties canelées entourant le bouton.
4. En insérant les lamelles de contact dans les parties canelées, alignez le manchon de protection du bouton de mise sous tension avec le panneau avant.
5. Pour retirer le manchon, décollez-le doucement du panneau avant.

Blocs d'alimentation

Votre serveur est équipé de deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud, installés dans les baies 1 et 2. Le deuxième bloc d'alimentation assure la redondance. Il existe deux voyants d'état pour chaque bloc d'alimentation. Pour toute information concernant les voyants d'état et les emplacements des baies des blocs d'alimentation pour le serveur, voir la figure 72 et la figure 73 à la page 97.

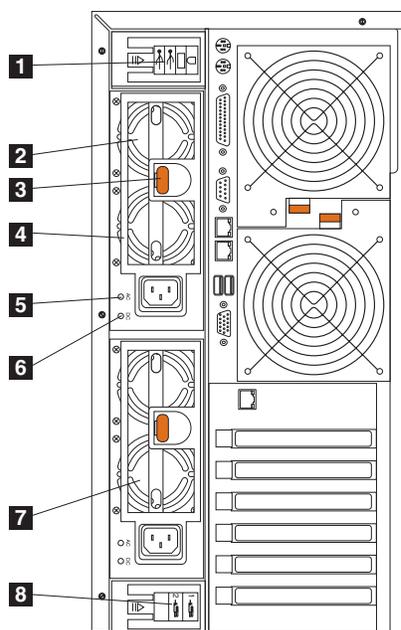


Figure 72. Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)

- 1 Support de retenue des câbles d'E/S** - Ce support maintient les câbles vers les connecteurs d'E/S.
- 2 Bloc d'alimentation remplaçable à chaud 2** - La LED PS2 du panneau de diagnostic de la carte mère fait référence à ce bloc d'alimentation. Pour plus de détails sur le panneau de diagnostic, voir la figure 24 à la page 36.
- 3 Loquet de dégagement** - Ce loquet de dégagement est utilisé pour libérer le bloc d'alimentation 2.
- 4 Poignée** - Cette poignée est utilisée pour sortir le bloc d'alimentation 2 lorsque le loquet de dégagement est enclenché.

- 5** **LED d'alimentation CA** - Cette LED indique l'état du bloc d'alimentation. En mode de fonctionnement normal, les LED d'alimentation CA et CC sont toutes les deux allumées.
- 6** **LED d'alimentation CC** - Cette LED indique l'état du bloc d'alimentation. En mode de fonctionnement normal, les LED d'alimentation CA et CC sont toutes les deux allumées.
- 7** **Bloc d'alimentation remplaçable à chaud 1** - La LED PS1 du panneau de diagnostic de la carte mère fait référence à ce bloc d'alimentation. Pour plus de détails sur le panneau de diagnostic, voir la figure 24 à la page 36.
- 8** **Support de retenue des cordons d'alimentation** - Ce support est utilisé pour maintenir les cordons d'alimentation.

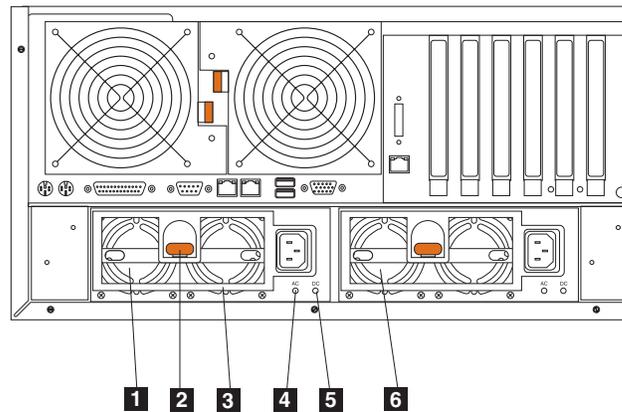


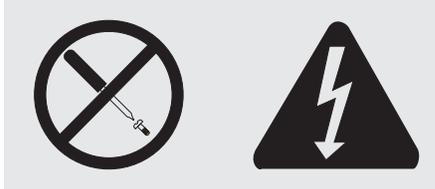
Figure 73. Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** **Bloc d'alimentation remplaçable à chaud 2** - La LED PS2 du panneau de diagnostic de la carte mère fait référence à ce bloc d'alimentation. Pour plus de détails sur le panneau de diagnostic, voir la figure 24 à la page 36.
- 2** **Loquet de dégagement** - Ce loquet de dégagement est utilisé pour libérer le bloc d'alimentation 2.
- 3** **Poignée** - Cette poignée est utilisée pour sortir le bloc d'alimentation 2 lorsque le loquet de dégagement est enclenché.
- 4** **LED d'alimentation CA** - Cette LED indique l'état du bloc d'alimentation. En mode de fonctionnement normal, les LED d'alimentation CA et CC sont toutes les deux allumées.
- 5** **LED d'alimentation CC** - Cette LED indique l'état du bloc d'alimentation. En mode de fonctionnement normal, les LED d'alimentation CA et CC sont toutes les deux allumées.
- 6** **Bloc d'alimentation remplaçable à chaud 1** - La LED PS1 du panneau de diagnostic de la carte mère fait référence à ce bloc d'alimentation. Pour plus de détails sur le panneau de diagnostic, voir la figure 24 à la page 36.



DANGER

<1-2> N'essayez pas d'ouvrir le bloc d'alimentation.



Des tensions, des courants et des niveaux d'énergie dangereux sont présents à l'intérieur de tous les composants sur lesquels est apposée cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, prenez contact avec un technicien de maintenance.

Remarques :

1. Si vous utilisez la redondance, il n'est pas nécessaire d'arrêter le serveur pour installer des blocs d'alimentation remplaçables à chaud.
Le NAS 200 fournit des fonctions d'alimentation redondante et de remplacement à chaud.
2. Lorsque vous remplacez un bloc d'alimentation, vous ne devez le retirer qu'une fois que vous êtes prêt à installer le nouveau bloc.

Avertissement : Si vous retirez un bloc d'alimentation pendant le fonctionnement du serveur et que vous n'avez pas mis en oeuvre le système d'alimentation redondant, le serveur cessera brusquement de fonctionner.

Pour remplacer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Les blocs d'alimentation défectueux sont repérables au moyen de leur LED d'état.
 - a. En cas de bloc d'alimentation défectueux, reportez-vous directement à l'étape 5 à la page 100.
 - b. Sinon, passez à l'étape 3.
3. Retirez les capots du moteur (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en vérifiant les LED du panneau de diagnostic de la carte mère.
 - Si la LED de non redondance est allumée, cela signifie que vous ne disposez pas d'une alimentation redondante : **éteignez le serveur** (reportez-vous à la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et les périphériques qui lui sont raccordés.

Remarque : La LED d'information du panneau d'information de l'opérateur situé à l'avant du serveur sera également allumée. Pour connaître l'emplacement et le contenu du panneau

d'information, reportez-vous à la section «Boutons de commande et voyants du moteur» à la page 6.

- Si la LED de non redondance est éteinte, cela signifie que vous disposez d'une alimentation redondante et que vous n'avez pas besoin d'arrêter le serveur.

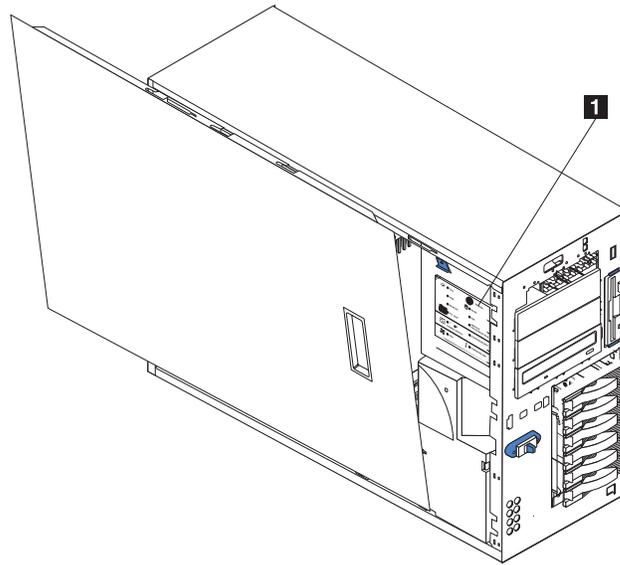


Figure 74. Emplacement du panneau de diagnostic (Modèle 25T)

1 Panneau de diagnostic

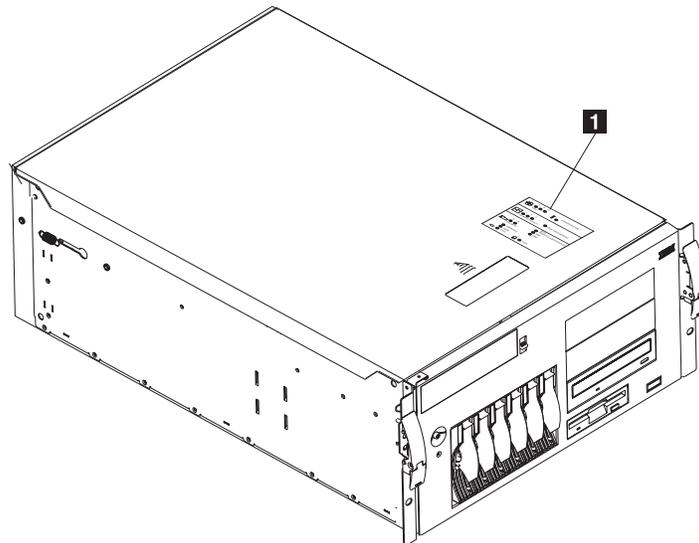


Figure 75. Emplacement du panneau de diagnostic (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Panneau de diagnostic



ATTENTION :
L'étiquette suivante indique la proximité d'une surface chaude.



Remarque : Vous pouvez consulter la traduction de cette consigne de sécurité en vous reportant au manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices* figurant sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.

5. Retirez le bloc d'alimentation défectueux en procédant comme suit :
 - a. Débranchez le bloc d'alimentation défectueux.
 - b. Poussez le levier de dégagement de couleur orange et tirez sur la poignée du bloc d'alimentation. Cela a pour effet de déconnecter le bloc d'alimentation de son fond de panier.

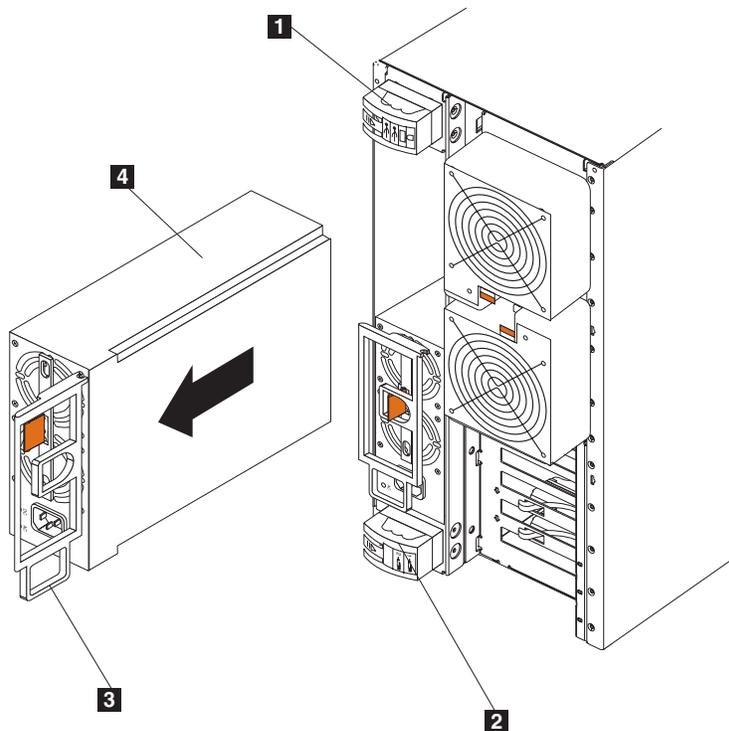


Figure 76. Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)

- | | |
|----------|--|
| 1 | Support de retenue des câbles d'E/S |
| 2 | Support de retenue des cordons d'alimentation |
| 3 | Poignée du bloc d'alimentation (en position ouverte) |
| 4 | Bloc d'alimentation |

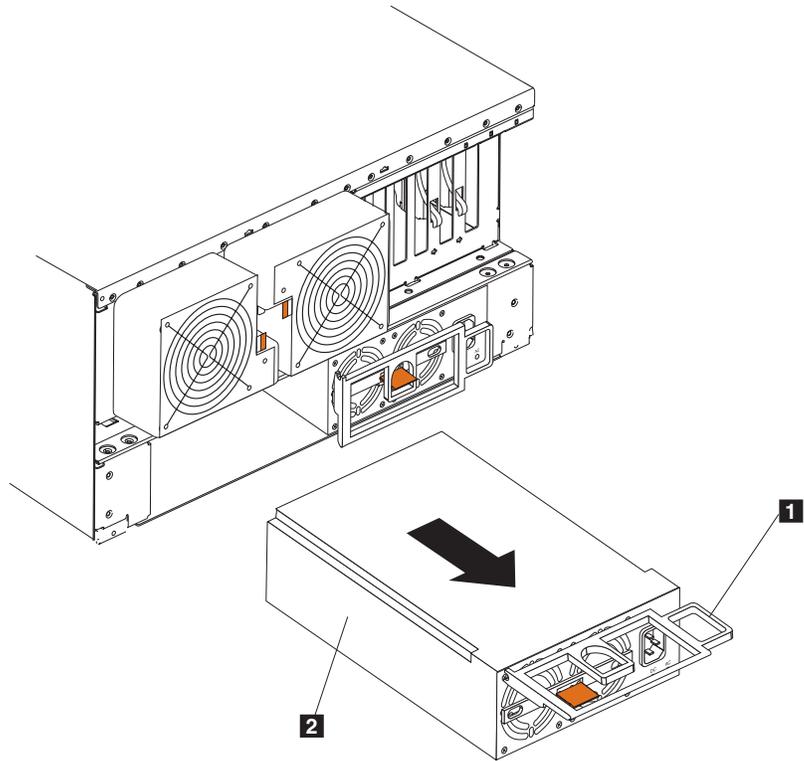


Figure 77. Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Support de retenue des câbles d'E/S
- 2** Support de retenue des cordons d'alimentation
- 3** Poignée du bloc d'alimentation (en position ouverte)
- 4** Bloc d'alimentation

c. Retirez doucement le bloc d'alimentation.

6. Installez le bloc d'alimentation de rechange dans la baie en procédant comme suit :
 - a. Placez la poignée du bloc d'alimentation en position ouverte (perpendiculaire au bloc) et faites glisser ce dernier dans le châssis.
 - b. Poussez doucement le bloc d'alimentation dans la baie jusqu'à ce qu'il se connecte au fond de panier du bloc d'alimentation.

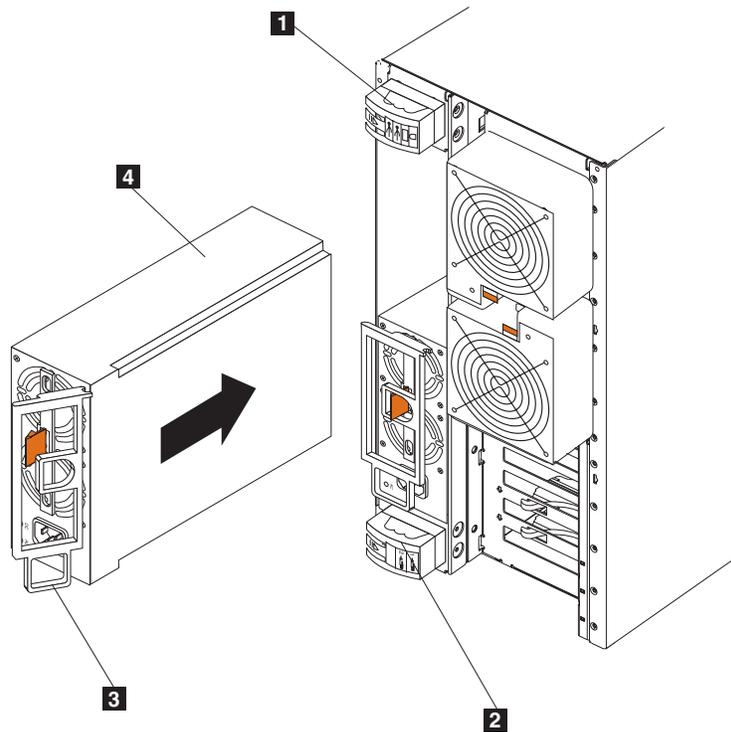


Figure 78. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T)

- | | |
|----------|---|
| 1 | Support de retenue des câbles d'E/S |
| 2 | Support de retenue des cordons d'alimentation |
| 3 | Poignée du bloc d'alimentation (en position semi-ouverte) |
| 4 | Bloc d'alimentation |

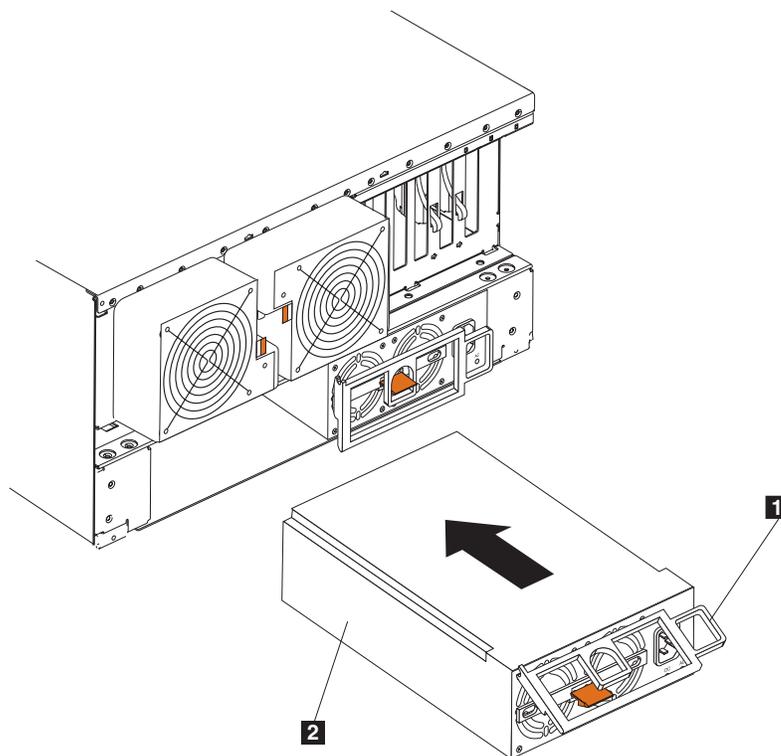


Figure 79. Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Support de retenue des câbles d'E/S
- 2** Support de retenue des cordons d'alimentation
- 3** Poignée du bloc d'alimentation (en position semi-ouverte)
- 4** Bloc d'alimentation

- c. Placez la poignée du bloc d'alimentation en position fermée pour maintenir ce dernier en place dans la baie.
7. Branchez le cordon d'alimentation du bloc que vous venez d'installer sur le connecteur correspondant.
8. Ouvrez le logement de retenue des câbles en abaissant son extrémité supérieure.
9. Faites passer le cordon d'alimentation par le support de retenue des câbles.
10. Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant reliée à la terre.
11. Vérifiez que les LED d'alimentation CA et CC situées sur le bloc d'alimentation sont allumées, indiquant que ce dernier fonctionne correctement.

Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

La carte RSA (Remote Supervisor Adapter) en option permet une gestion du système à distance pour le matériel et le système d'exploitation des Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, indépendamment de l'état du matériel.

Une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) connectée au bus d'interconnexion ASM est utilisée comme passerelle Ethernet pour ce bus, permettant ainsi à toutes les informations ASM générées par les Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack connectés à ce bus d'être acheminées vers d'autres systèmes présents sur votre réseau Ethernet.

Installation de la carte

Pour installer la carte RSA (Remote Supervisor Adapter), procédez comme suit :

1. Consultez les précautions de sécurité indiquées dans le manuel *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez NAS 200 le moteur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24) et les périphériques qui lui sont raccordés.
3. Si le Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack est monté dans un rack, sortez-le du rack.
4. Retirez le capot (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
5. Ouvrez le clip de retenue bleu de la carte.
6. Ouvrez le taquet de retenue de la carte au niveau de l'emplacement 1.
7. Faites glisser l'obturateur de l'emplacement PCI 1 (voir la figure 80 et la figure 81 à la page 105). Mettez-le de côté.

Avertissement : Tous les emplacements vides doivent être équipés d'un obturateur. Cette précaution vise à maintenir les caractéristiques d'émission électronique du moteur et à garantir un refroidissement approprié des composants de ce dernier.

8. Retirez la carte de son emballage antistatique. Evitez de toucher les composants et les connecteurs à bord doré de la carte.
9. Installez la carte :
 - a. Saisissez délicatement la carte par ses bords supérieurs et alignez-la sur l'emplacement d'extension 1.

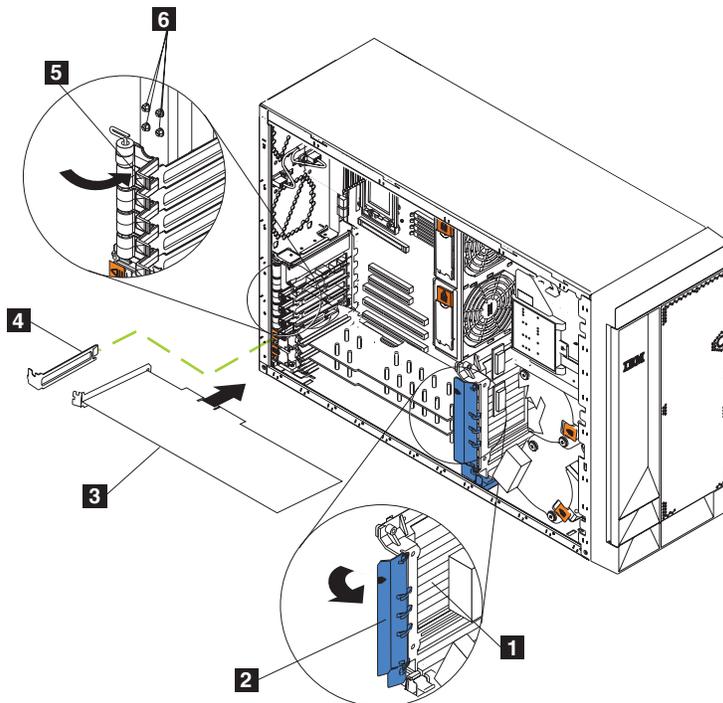


Figure 80. Installation d'une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T)

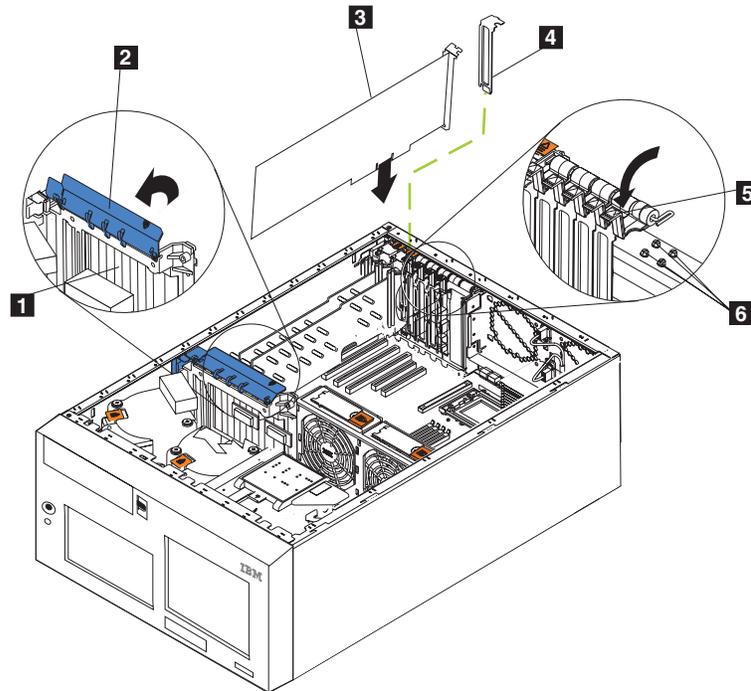


Figure 81. Installation d'une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Support de cartes
- 2** Clip de retenue de carte
- 3** Carte
- 4** Obturateur d'emplacement
- 5** Taquet de retenue de la carte
- 6** Vis de fixation de réserve

- b. Exercez une pression **ferme** sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans l'emplacement PCI.

Avvertissement : Lorsque vous installez une carte dans le moteur, veillez à ce qu'elle soit correctement enfichée dans le connecteur avant de mettre le moteur sous tension. L'insertion incorrecte d'une carte peut endommager la carte mère ou la carte elle-même.

- c. Fixez la carte à l'aide d'une vis : insérez l'une des vis de fixation de réserve (voir la figure 80 à la page 104 et la figure 81 pour l'emplacement des vis) dans la partie supérieure du support de cartes, dans le trou de vis, pour fixer la carte.
 - d. Abaissez le taquet de retenue de la carte sur le coin supérieur de la carte.
 - e. Fermez le clip de retenue bleu de la carte.
10. Connectez le câble plat à 20 broches en procédant comme suit :
- a. Connectez l'une des extrémités du câble plat à 20 broches au connecteur de gestion de système sur la carte. Les extrémités du connecteur de câble plat à 20 broches sont munies d'un détrompeur de manière à être installées correctement.

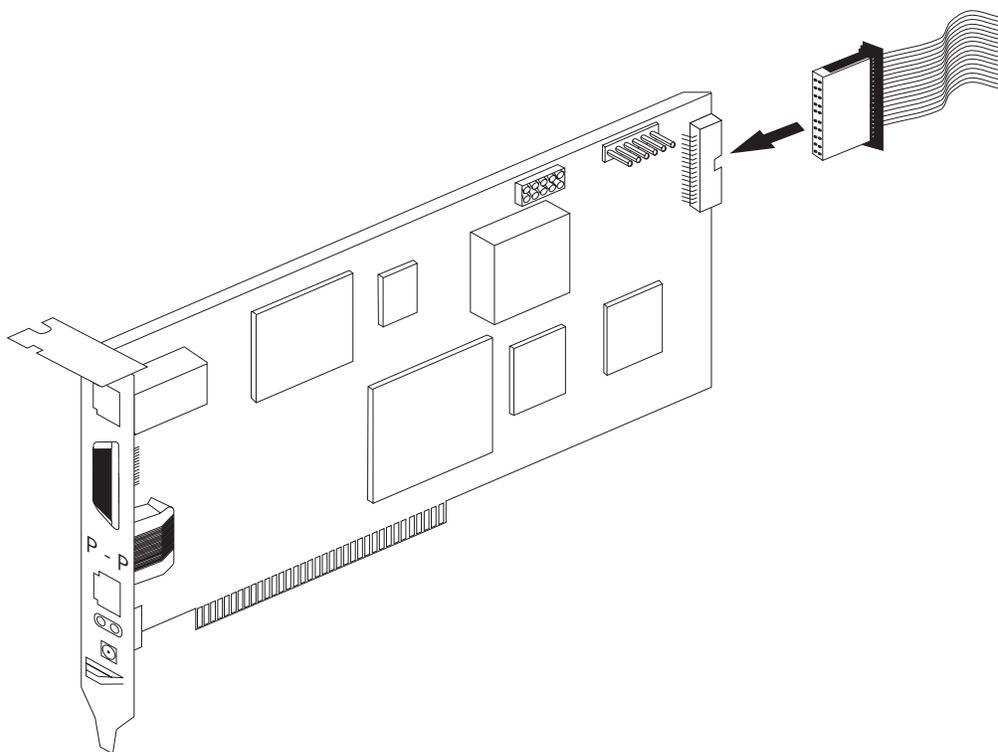


Figure 82. Connexion du câble plat à 20 broches à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

- b. Connectez l'autre extrémité du câble au connecteur de gestion de système (J27) sur la carte mère. L'élément **1** de la figure 83 à la page 107 indique l'emplacement du connecteur de gestion de système sur la carte mère.

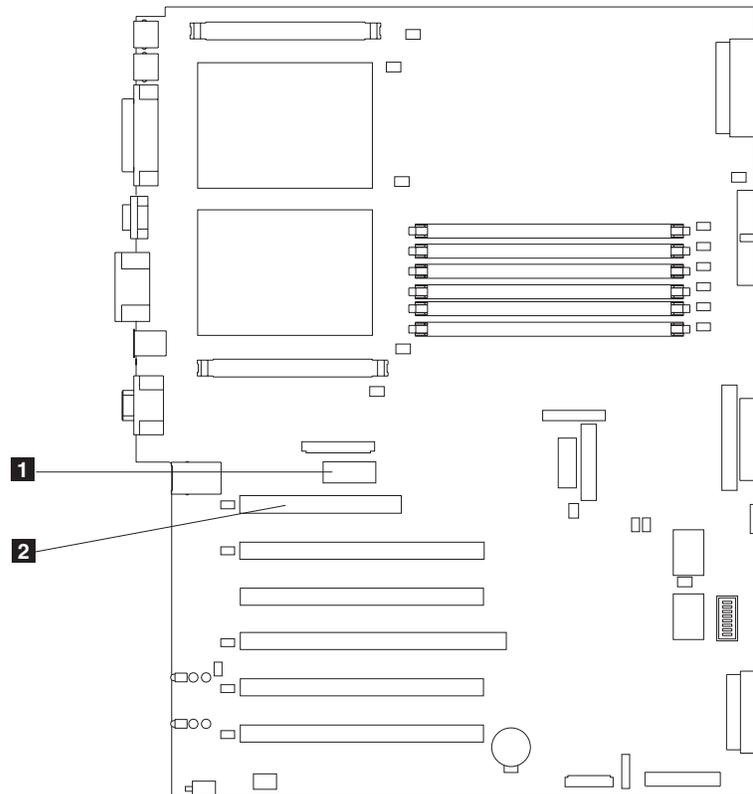


Figure 83. Connecteurs de la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) sur la carte mère

- 1** Connecteur de gestion de système (J27)
- 2** Emplacement PCI 1

11. Remplacez le capot.
12. Si le serveur est monté dans un rack, remplacez-le dans celui-ci.
13. Connectez les câbles externes et les cordons d'alimentation.
14. Passez à la section «Connexion des câbles de port série et LAN».

Connexion des câbles de port série et LAN

Le serveur est géré à distance via un LAN à l'aide du port Ethernet ou via un port série. Si la connexion à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) est de type LAN, passez à la section «Câblage du port LAN Ethernet». S'il s'agit d'une connexion de type port série, passez à la section «Câblage du port série» à la page 108.

Câblage du port LAN Ethernet : Pour connecter les câbles Ethernet, procédez comme suit :

Avertissement : Afin d'éviter d'endommager le connecteur Ethernet sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter), ne branchez pas le module d'interconnexion ASM sur le port Ethernet (RJ-45).

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble Ethernet de catégorie 3 ou 5 au port Ethernet sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter). Connectez l'autre extrémité à votre réseau.
2. Vérifiez les LED Ethernet. L'emplacement de ces LED est indiqué par la figure 84.

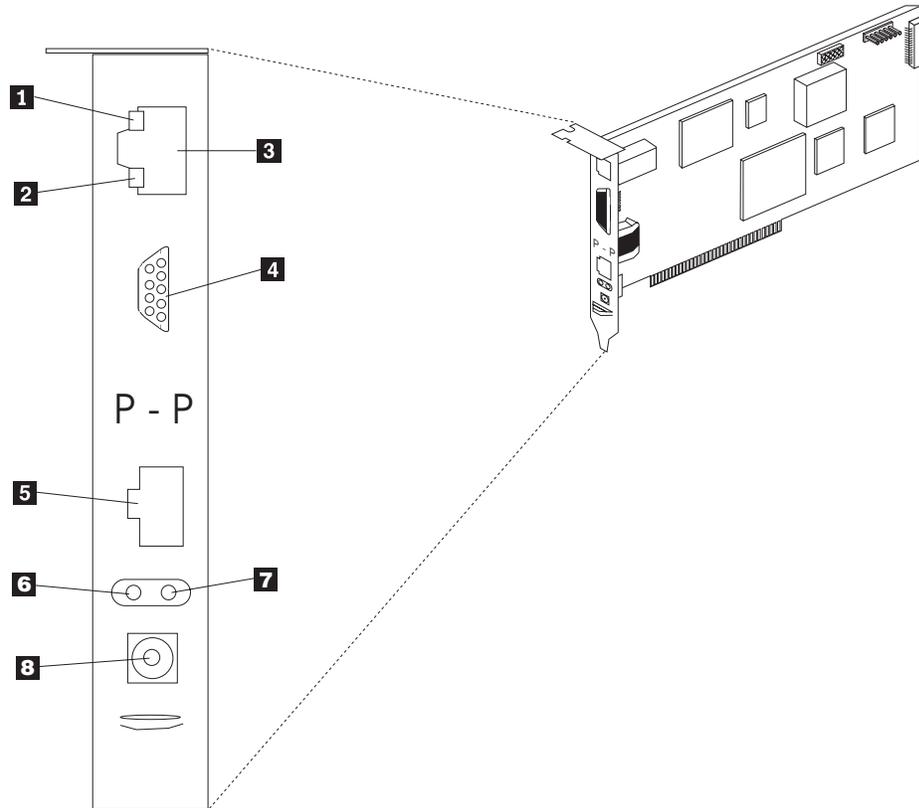


Figure 84. LED Ethernet et ports externes sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

- | | |
|----------|--|
| 1 | LED de liaison Ethernet - Cette LED verte est allumée lorsque le câble Ethernet est correctement connecté. |
| 2 | LED d'activité Ethernet - Cette LED verte clignote en cas d'activité Ethernet. |
| 3 | Port Ethernet |
| 4 | Port série |
| 5 | Port d'interconnexion ASM |
| 6 | LED d'erreur (ambre) |
| 7 | LED d'alimentation (verte) |
| 8 | Connecteur d'alimentation externe |

Câblage du port série : Pour la connexion au port série sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter), reliez ce port à un modem ou à un câble null-modem.

Connexion du module d'interconnexion ASM au NAS 200

Le module d'interconnexion ASM connecte la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) au réseau d'interconnexion ASM. Ce module est inclus avec l'option de carte RSA (Remote Supervisor Adapter).

Pour connecter le module d'interconnexion ASM à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter), procédez comme suit :

1. Connectez le module d'interconnexion ASM **2** au port d'interconnexion ASM de la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) **1**. Ce port est reconnaissable au libellé *P - P* (signifiant *peer-to-peer*) figurant sur le panneau arrière de la carte. La figure 85 et la figure 86 à la page 110 montrent la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) installée dans le Modèle 25T.

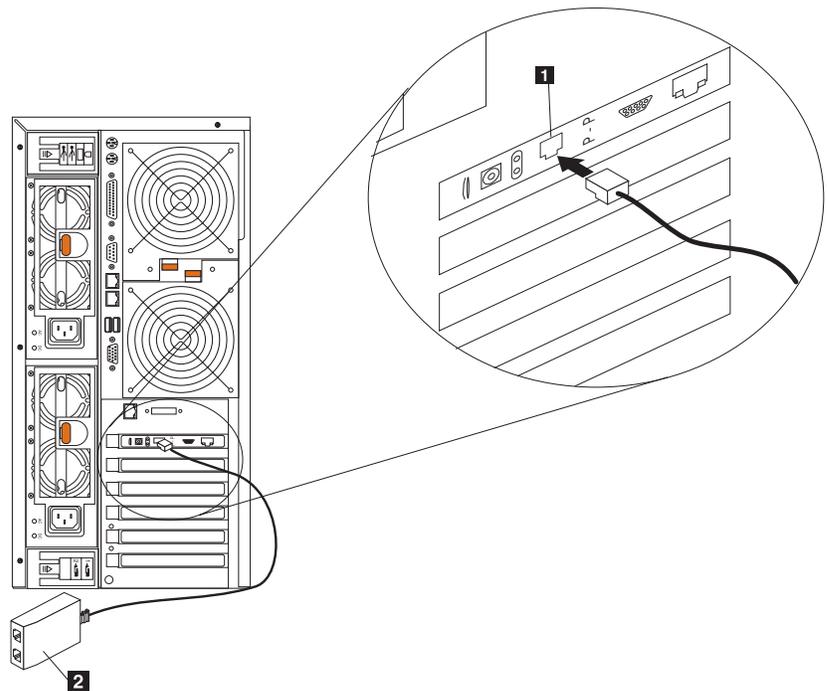


Figure 85. Connexion du module d'interconnexion ASM à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T)

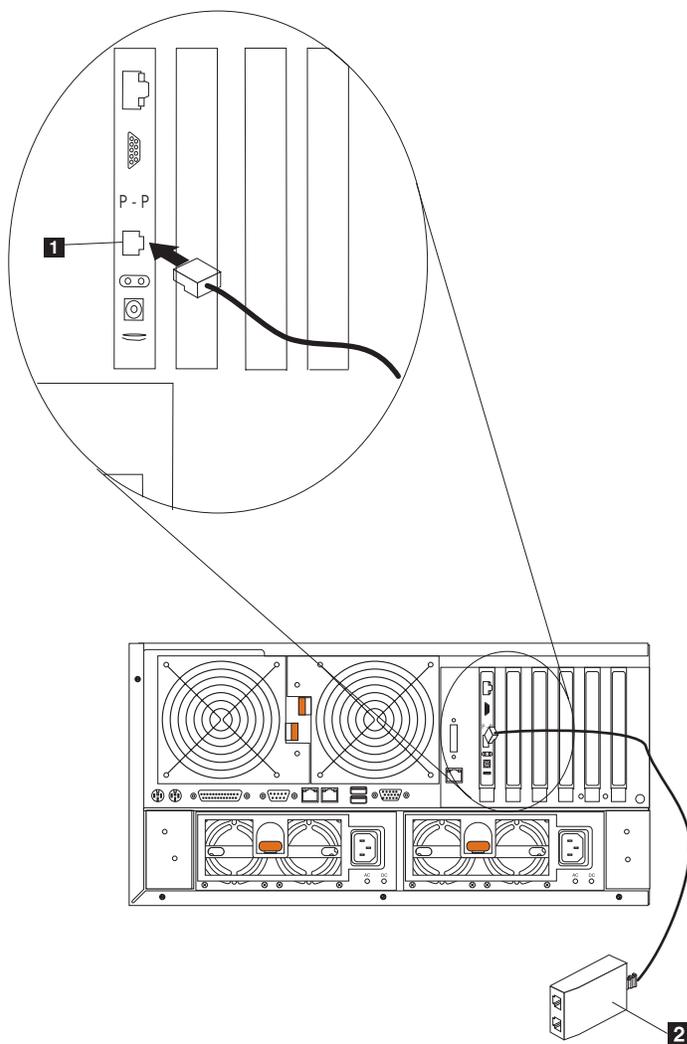


Figure 86. Connexion du module d'interconnexion ASM à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Port d'interconnexion ASM
 - 2** Module d'interconnexion ASM
2. Connectez un ou deux câbles Ethernet de catégorie 3 ou 5 à l'autre extrémité du module d'interconnexion ASM.

Pour tirer parti au maximum de la gestion de système à distance, vous pouvez installer une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) dans chacun des deux moteurs. Dans l'exemple illustré ci-après, un câble Ethernet relie le système de l'administrateur à la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) installée dans un NAS 200. Dans ce cas, le NAS 200 utilise la connexion LAN pour réacheminer vers l'administrateur de gestion de système à distance les données de gestion de système générées par les autres moteurs présents sur le réseau d'interconnexion ASM.

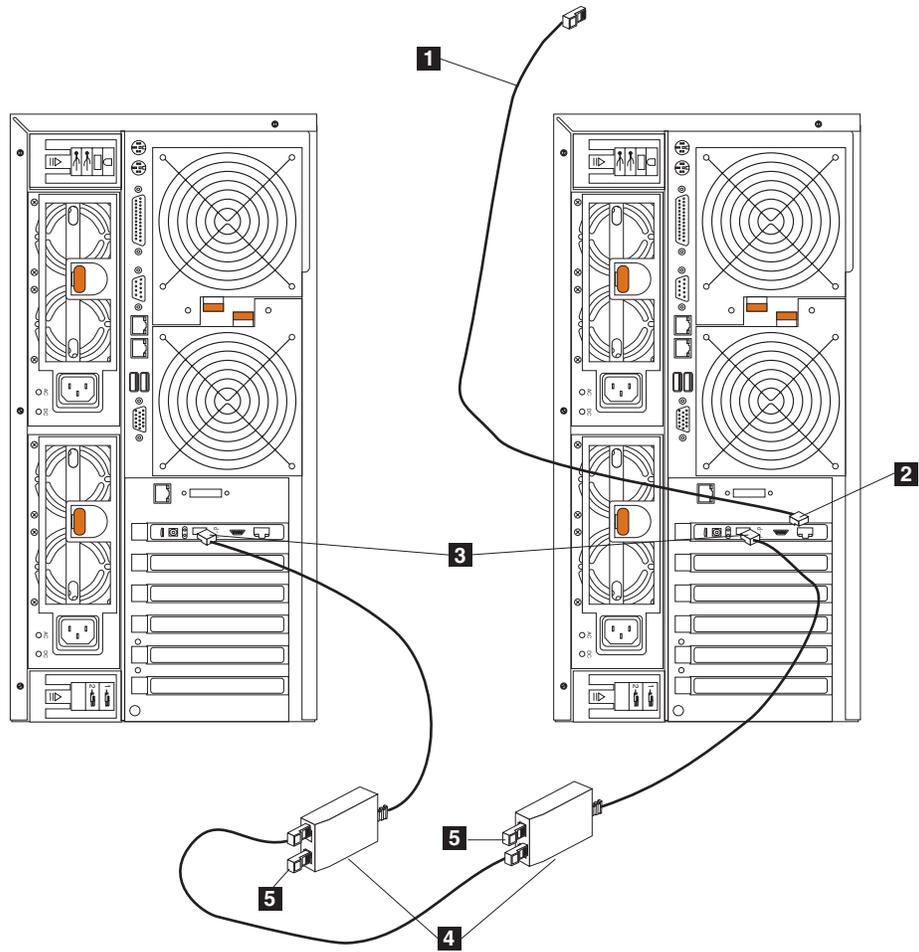


Figure 87. Connexion de deux Modèle 25T à l'aide de deux carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

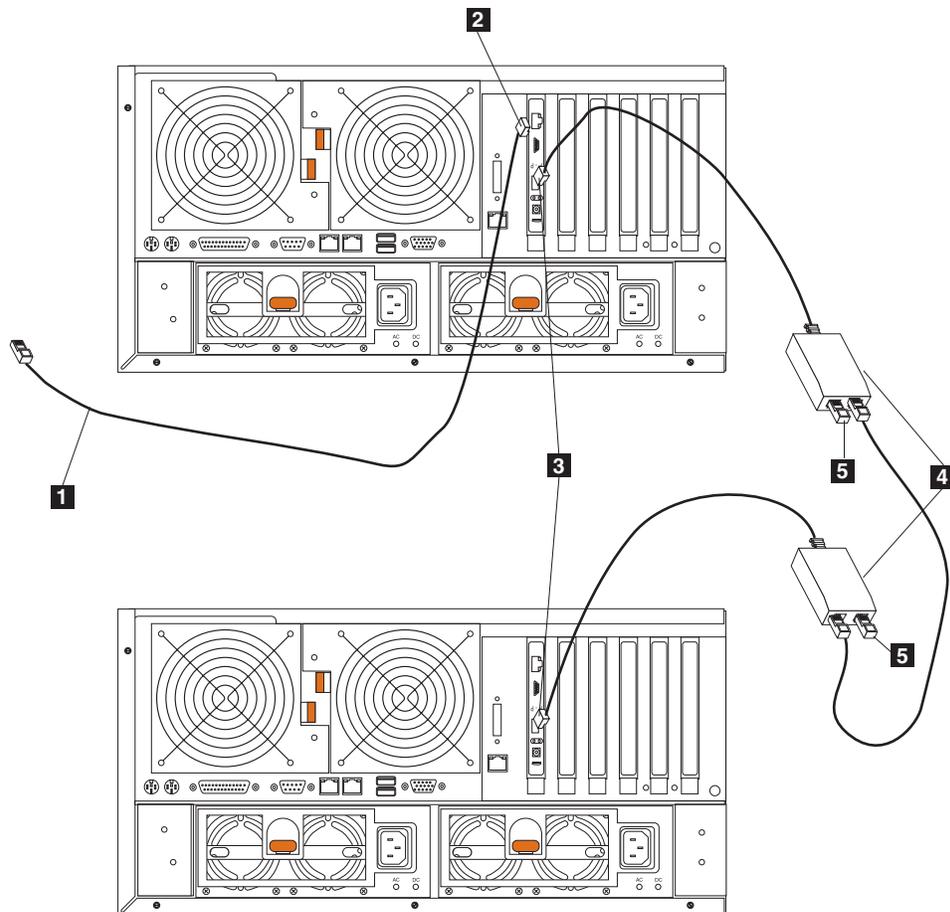


Figure 88. Connexion de deux Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack à l'aide de deux carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

- 1** Connexion Ethernet au système administrateur de gestion de système à distance
- 2** Port Ethernet sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) dans le moteur de droite
- 3** Connexion P-P sur la carte RSA (Remote Supervisor Adapter)
- 4** Modules d'interconnexion ASM
- 5** Modules de terminaison

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

Contrôleur ServeRAID

La présente section contient les instructions relatives au remplacement d'un contrôleur ServeRAID et à l'installation des contrôleurs ServeRAID-4Mx et -4H. Le contrôleur ServeRAID-5i ne peut être installé qu'en usine.

Contrôleur ServeRAID-4H

Le contrôleur ServeRAID-4H est muni de quatre connecteurs de canaux SCSI indépendants : canal 1, canal 2, canal 3 et canal 4. Chacun de ces canaux SCSI peut prendre en charge jusqu'à 15 périphériques physiques. Le canal externe 1 ne peut pas être utilisé, mais les canaux 2, 3 et 4 vous permettent de connecter jusqu'à trois unités d'extension de stockage 5194-EXP ou deux unités d'extension de stockage 5194-EXP et un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.

Remarque : Le cache sauvegardé par batterie permet de protéger les données stockées dans la mémoire cache du ServeRAID en cas de coupure de courant ou de défaillance lorsque vous êtes en mode d'écriture différée.

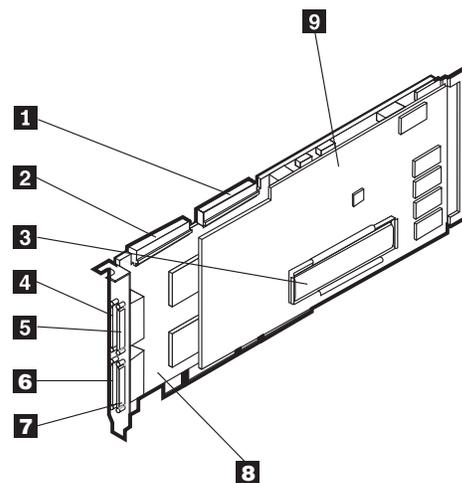


Figure 89. Contrôleur ServeRAID-4H

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Canal interne 2 |
| 2 | Canal interne 1 |
| 3 | Cache sauvegardé par batterie |
| 4 | Canal externe 1 |
| 5 | Canal externe 2 |
| 6 | Canal externe 3 |
| 7 | Canal externe 4 |
| 8 | Carte de base |
| 9 | Carte fille |

Dans le contrôleur ServeRAID-4H, une unité SCSI interne est connectée au canal 1. Cela signifie que vous ne pouvez pas connecter d'unité SCSI externe au canal 1. Si le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud en option est installé, vous ne pouvez pas connecter d'unité SCSI externe au canal externe 2.

Remplacement du contrôleur ServeRAID-4H : Pendant l'installation, vous aurez besoin d'un petit tournevis à lame plate et d'un petit tournevis cruciforme.

Remarque : Si vous remplacez un contrôleur ServeRAID-4H par un contrôleur ServeRAID-4Mx, vous aurez besoin de deux contrôleurs ServeRAID-4Mx pour fournir le même nombre de canaux SCSI que le ServeRAID-4H.

Pour remplacer un contrôleur ServeRAID existant par le contrôleur ServeRAID-4H, procédez comme suit :

1. Consultez *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24). Déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles réseau du serveur.
3. Retirez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Le ServeRAID-4H est toujours installé à l'emplacement 4, et il doit être le seul contrôleur ServeRAID du moteur. Consultez les instructions fournies avec la carte pour vérifier les autres conditions requises ou restrictions applicables.
5. Retirez l'ancien contrôleur ServeRAID de l'emplacement 4 :
 - a. Si vous remplacez un contrôleur ServeRAID-4Mx ou ServeRAID-4H, déconnectez tous les câbles du contrôleur ServeRAID à l'emplacement 4.
 - b. Si le contrôleur ServeRAID que vous remplacez est un contrôleur ServeRAID-5i, retirez les câbles connectés à partir des connecteurs SCSI J44 et J51 de la carte système au fond de panier DASD et au kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel, respectivement.
 - c. Retirez la vis de fixation de la partie supérieure de la carte, près de l'emplacement d'extension.
 - d. Retirez l'ancienne carte en vous référant à la figure 90 et à la figure 91 à la page 115.

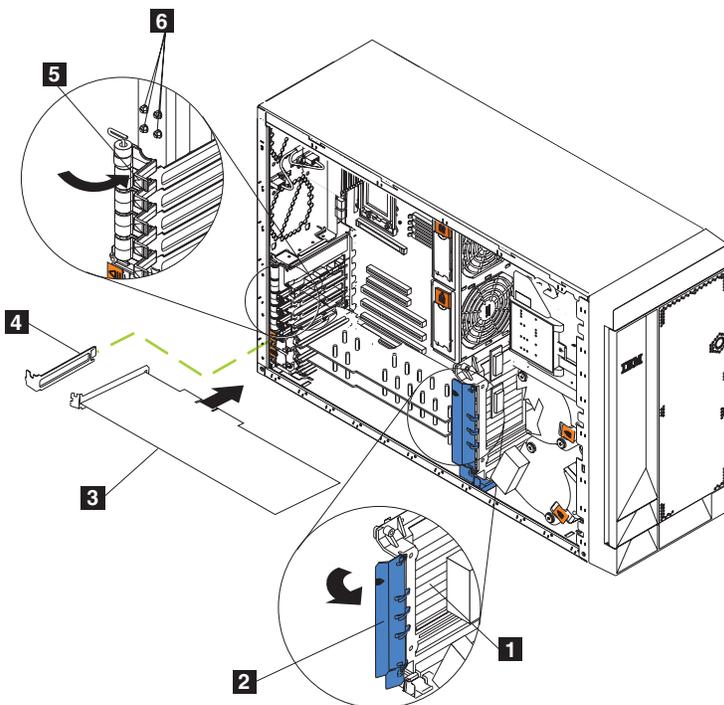


Figure 90. Remplacement d'un contrôleur ServeRAID (Modèle 25T)

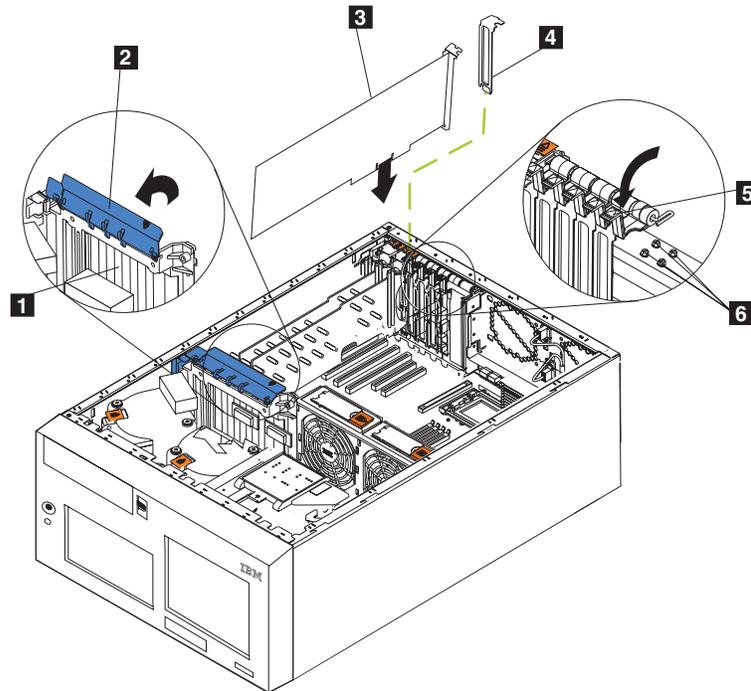


Figure 91. Remplacement d'un contrôleur ServeRAID (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

- 1** Support de cartes
- 2** Clip de retenue de carte
- 3** Carte
- 4** Obturateur d'emplacement
- 5** Taquet de retenue de la carte
- 6** Vis de fixation de réserve

- e. Ouvrez le clip de retenue de carte.
- f. Ouvrez le taquet de retenue de la carte au-dessus du contrôleur situé à l'emplacement 4.
- g. Sortez avec précaution le contrôleur ServeRAID de l'emplacement PCI.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

- 6. Si vous remplacez un carte fille défectueuse sur le contrôleur ServeRAID-4H :
 - a. Retirez et mettez de côté les huit vis de fixation de la carte fille à la carte de base.
 - b. Retirez la carte fille.
 - c. Placez l'emballage antistatique de la carte fille contre le capot métallique non peint d'un emplacement d'extension du serveur. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)

- d. Sortez la carte fille de son emballage en la tenant par les côtés. Ne touchez aucun des éléments exposés ou connecteurs à bord doré de la carte.
- e. Connectez avec précaution la nouvelle carte fille à la carte de base en utilisant les huit vis retirées à l'étape 6a à la page 115.
7. Placez l'emballage antistatique du contrôleur ServeRAID contre le capot métallique non peint d'un emplacement d'extension du serveur. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)
8. Sortez le contrôleur de son emballage antistatique en le tenant par les côtés. Ne touchez aucun des éléments exposés ou connecteurs à bord doré du contrôleur.
9. Reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50 pour la procédure d'installation du contrôleur, puis revenez à l'étape en cours pour le câblage du contrôleur.
10. Connectez une extrémité du câble SCSI 68 broches (numéro de référence 37L0349) au canal interne 1 du nouveau contrôleur.

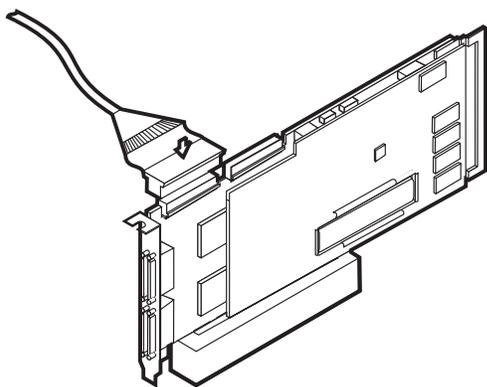


Figure 92. Connexion d'un câble SCSI au canal interne 1 du contrôleur ServeRAID-4H

11. Faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 43 à la page 57) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI (J9) du disque dur sur le fond de panier DASD du moteur. Voir la figure 93 à la page 117 ou la figure 94 à la page 117 pour l'emplacement du fond de panier.

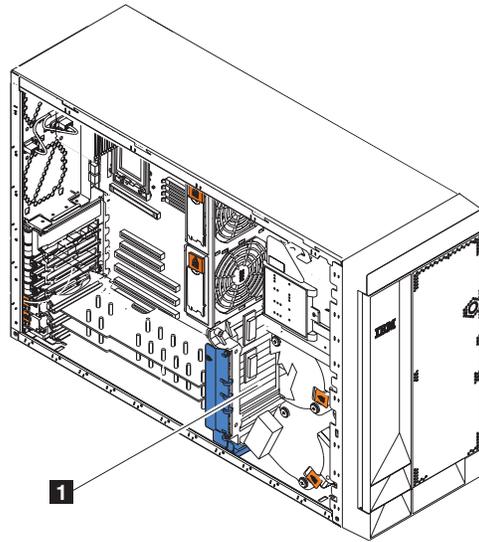


Figure 93. Emplacement du fond de panier DASD du moteur (Modèle 25T)

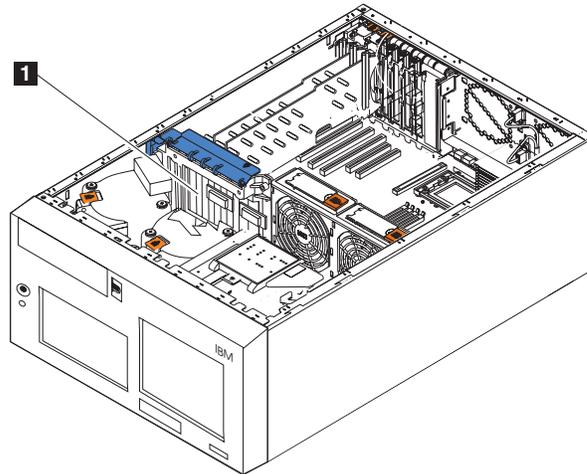


Figure 94. Emplacement du fond de panier DASD du moteur (Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack)

1 Fond de panier DASD

12. Si vous avez installé un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel, procédez comme suit :
 - a. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI (numéro de référence 37L0349) au canal interne 2 du contrôleur ServerRAID-4H.
 - b. Faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 43 à la page 57) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI du fond de panier du kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.
 - c. Le cas échéant, connectez l'extrémité non connectée du câble SCSI (numéro de référence 31P6078) au connecteur J51 de la carte mère. Ce câble est connecté au port SCSI situé à l'arrière du moteur.

13. Si vous devez installer des disques durs, faites-le maintenant.

Remarque : Les contrôleurs ServeRAID utilisent l'ID SCSI 7.

14. Installez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Remontage du capot, de la porte et du panneau avant» à la page 126).

15. Reconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes (reportez-vous à la section «Connexion des périphériques externes» à la page 124).

Contrôleur ServeRAID-5i

Le contrôleur ServeRAID-5i est muni de deux canaux SCSI indépendants. L'un de ces canaux contrôle les six baies de disques remplaçables à chaud du moteur. L'autre canal peut contrôler soit le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud (s'il est installé), soit l'unité d'extension de stockage 5194-EXP. Les unités SCSI externes ne peuvent être contrôlées que si le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud n'est pas installé et si le port SCSI situé à l'arrière de la machine est connecté au connecteur J51 sur la carte mère.

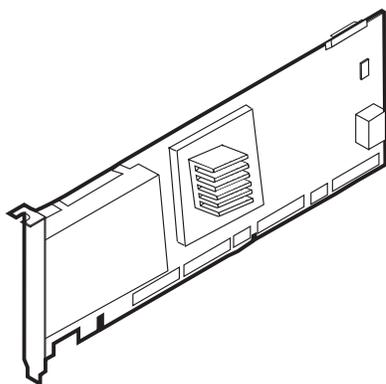


Figure 95. Contrôleur ServeRAID-5i

Vous ne pouvez connecter une unité externe qu'au connecteur SCSI situé à l'arrière du moteur.

Remplacement du contrôleur ServeRAID-5i : Pendant l'installation, vous aurez besoin d'un petit tournevis à lame plate et un petit tournevis cruciforme.

Pour remplacer le contrôleur ServeRAID-5i, procédez comme suit :

1. Consultez *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24). Déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles réseau du serveur.
3. Retirez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Le ServeRAID-5i ne peut être installé qu'à l'emplacement 4. Consultez les instructions fournies avec la carte pour vérifier les conditions requises ou les restrictions applicables.
5. Retirez le contrôleur ServeRAID-5i défectueux de l'emplacement 4 :
 - a. Retirez la vis de fixation de la partie supérieure de la carte, près de l'emplacement d'extension.

- b. Retirez le contrôleur ServeRAID-5i défectueux en vous référant à la figure 90 à la page 114 et à la figure 91 à la page 115.
- c. Ouvrez le clip de retenue de carte.
- d. Ouvrez le taquet de retenue de la carte au-dessus du contrôleur situé à l'emplacement 4.
- e. Sortez avec précaution le contrôleur ServeRAID de l'emplacement PCI.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

6. Placez l'emballage antistatique du contrôleur ServeRAID contre le capot métallique non peint d'un emplacement d'extension du serveur. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)
7. Sortez le contrôleur de son emballage antistatique en le tenant par les côtés. Ne touchez aucun des éléments exposés ou connecteurs à bord doré du contrôleur.
8. Reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50 pour la procédure d'installation du contrôleur.
9. Si vous devez installer des disques durs, faites-le maintenant.

Remarque : Les contrôleurs ServeRAID utilisent l'ID SCSI 7.

10. Installez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Remontage du capot, de la porte et du panneau avant» à la page 126).
11. Reconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes (reportez-vous à la section «Connexion des périphériques externes» à la page 124).

Contrôleur ServeRAID-4Mx

Le contrôleur ServeRAID-4Mx est muni de deux connecteurs de canaux SCSI indépendants : le canal 1 et le canal 2. Chacun de ces deux canaux peut prendre en charge jusqu'à 15 périphériques physiques. Le canal 2 est le seul canal disponible lorsqu'un contrôleur ServeRAID-4Mx est le seul contrôleur RAID installé et qu'il n'y a pas de kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel installé. Si le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud est installé, aucun canal externe n'est disponible s'il n'y a qu'un seul contrôleur ServeRAID-4Mx dans le moteur. Les deux canaux peuvent être utilisés sur un mode externe pour connecter des unités d'extension de stockage 5194-EXP s'il y a un autre contrôleur ServeRAID-5i ou -4Mx installé et si l'autre contrôleur est utilisé pour contrôler les disques à l'intérieur du moteur (et, de façon optionnelle, le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud). Voir le tableau 9 à la page 131 pour le nombre de connexions externes possibles.

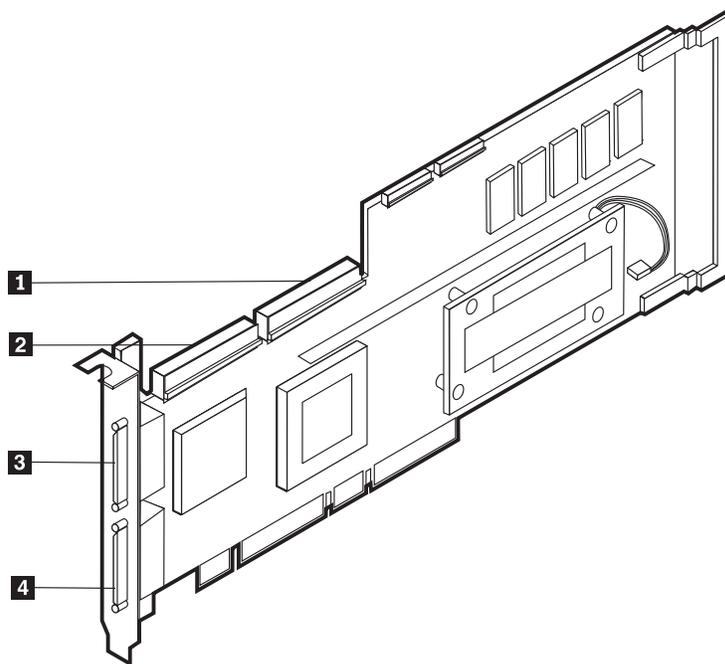


Figure 96. Contrôleur ServeRAID-4Mx

- | | |
|----------|-----------------|
| 1 | Canal interne 1 |
| 2 | Canal interne 2 |
| 3 | Canal externe 2 |
| 4 | Canal externe 1 |

Remplacement du contrôleur ServeRAID-4Mx : Pendant l'installation, vous aurez besoin d'un petit tournevis à lame plate et un petit tournevis cruciforme.

Pour remplacer le contrôleur ServeRAID-4Mx, procédez comme suit :

1. Consultez *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24). Déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles réseau du serveur.
3. Retirez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Déterminez si vous allez remplacer le contrôleur de l'emplacement 3 ou de l'emplacement 4.
5. Retirez le contrôleur ServeRAID défectueux de l'emplacement approprié :
 - a. Si vous remplacez un contrôleur ServeRAID-4Mx ou ServeRAID-4H, déconnectez tous les câbles du contrôleur ServeRAID.
 - b. Si le contrôleur ServeRAID que vous remplacez est un contrôleur ServeRAID-5i, retirez les câbles connectés à partir des connecteurs SCSI J44 et J51 de la carte système au fond de panier DASD et au kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel, respectivement.
 - c. Retirez la vis de fixation de la partie supérieure de la carte, près de l'emplacement d'extension.
 - d. Retirez la carte en vous référant à la figure 90 à la page 114 et à la figure 91 à la page 115.
 - e. Ouvrez le clip de retenue de carte.
 - f. Ouvrez le taquet de retenue de la carte au-dessus du contrôleur.
 - g. Sortez avec précaution le contrôleur ServeRAID de l'emplacement PCI.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

6. Placez l'emballage antistatique du nouveau contrôleur ServeRAID contre le capot métallique non peint d'un emplacement d'extension du serveur. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)
7. Sortez le contrôleur de son emballage antistatique en le tenant par les côtés. Ne touchez aucun des éléments exposés ou connecteur à bord doré du contrôleur.
8. Reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50 pour la procédure d'installation du contrôleur, puis revenez à l'étape en cours pour le câblage du contrôleur.
9. Si le contrôleur est le contrôleur principal (s'il est à l'emplacement 4 et est le seul contrôleur, ou s'il est à l'emplacement 3 avec un contrôleur ServeRAID-4Mx supplémentaire à l'emplacement 4) :
 - a. Connectez une extrémité du câble SCSI 68 broches (numéro de référence 37L0349) au canal interne 1 du nouveau contrôleur.

- b. Si nécessaire, faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 43 à la page 57) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI (J9) du disque dur du fond de panier DASD du moteur.
- c. Si vous avez installé un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel, procédez comme suit :
 - 1) Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI (numéro de référence 37L0349) au canal interne 2 du contrôleur ServeRAID-4Mx.
 - 2) Si nécessaire, faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 44 à la page 58) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI du fond de panier du kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.
10. Si le contrôleur est un contrôleur secondaire (s'il est à l'emplacement 4 avec un contrôleur ServeRAID-4Mx supplémentaire à l'emplacement 3), aucun câblage interne n'est requis.
11. Si vous devez installer des disques durs, faites-le maintenant.

Remarque : Les contrôleurs ServeRAID utilisent l'ID SCSI 7.

12. Installez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Remontage du capot, de la porte et du panneau avant» à la page 126).
13. Reconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes (reportez-vous à la section «Connexion des périphériques externes» à la page 124).

Installation d'un contrôleur ServeRAID-4Mx : Pendant l'installation, vous aurez besoin d'un petit tournevis à lame plate et un petit tournevis cruciforme.

Pour installer un nouveau contrôleur ServeRAID-4Mx, procédez comme suit :

1. Consultez *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*, que vous pouvez trouver sur le CD-ROM de documentation livré avec votre serveur.
2. Arrêtez le serveur (voir la section «Mise sous tension et hors tension du serveur» à la page 24). Déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles réseau du serveur.
3. Retirez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Retrait du capot» à la page 40).
4. Déterminez si vous allez installer le contrôleur à l'emplacement 3 ou à l'emplacement 4 :
 - S'il y a déjà un contrôleur ServeRAID-5i installé à l'emplacement 4, vous installerez le contrôleur ServeRAID-4Mx à l'emplacement 3. Passez à l'étape 6 à la page 123.
 - S'il y a déjà un contrôleur ServeRAID-4Mx à l'emplacement 4, vous installerez le contrôleur ServeRAID-4Mx à l'**emplacement 4**. Passez à l'étape 5.
 - S'il s'agit du premier contrôleur ServeRAID installé dans le moteur, vous l'installerez à l'emplacement 4. Passez à l'étape 6 à la page 123.
5. Transférez le contrôleur ServeRAID-4Mx de l'emplacement 4 à l'emplacement 3 :
 - a. Retirez la vis de fixation de la partie supérieure de la carte, près de l'emplacement d'extension.
 - b. Retirez la carte en vous référant à la figure 90 à la page 114 et à la figure 91 à la page 115.
 - c. Ouvrez le clip de retenue de carte.

- d. Ouvrez le taquet de retenue de la carte au-dessus du contrôleur.
- e. Sortez avec précaution le contrôleur ServeRAID-4Mx de l'emplacement 4.
- f. Insérez avec précaution le contrôleur ServeRAID-4Mx à l'emplacement 3.
- g. Fixez la carte dans l'emplacement 3 à l'aide de la vis qui servait à la fixer dans l'emplacement 4.
- h. Fermez le taquet de retenue de la carte au-dessus de l'emplacement 3. Passez à l'étape 6.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus de détails sur la manipulation de ces périphériques, reportez-vous à la section «Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques» à la page 169.

6. Placez l'emballage antistatique du nouveau contrôleur ServeRAID-4Mx contre le capot métallique non peint d'un emplacement d'extension du serveur. (Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.)
7. Sortez le contrôleur de son emballage antistatique en le tenant par les côtés. Ne touchez aucun des éléments exposés ou connecteurs à bord doré du contrôleur.
8. Reportez-vous à la section «Cartes» à la page 50 pour la procédure d'installation du contrôleur, puis revenez à l'étape en cours pour le câblage du contrôleur.
9. Si vous avez transféré le contrôleur ServeRAID-4Mx de l'emplacement 4 à l'emplacement 3, aucun câblage interne supplémentaire n'est requis. Passez à l'étape 11.
10. Si le contrôleur est le contrôleur principal (s'il est à l'emplacement 4 et est le seul contrôleur) :
 - a. Connectez une extrémité du câble SCSI 68 broches (numéro de référence 37L0349) au canal interne 1 du nouveau contrôleur.
 - b. Faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 43 à la page 57) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI (J9) du disque dur sur le fond de panier DASD du moteur.
 - c. Si vous avez installé un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel, procédez comme suit :
 - 1) Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI (numéro de référence 37L0349) au canal interne 2 du contrôleur ServeRAID-4Mx.
 - 2) Faites passer le câble par le support de cartes (voir la figure 44 à la page 58) et connectez l'autre extrémité du câble SCSI au connecteur SCSI du fond de panier du kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.
11. Si vous devez installer des disques durs, faites-le maintenant.

Remarque : Les contrôleurs ServeRAID utilisent l'ID SCSI 7.

12. Installez le capot du moteur (reportez-vous à la section «Remontage du capot, de la porte et du panneau avant» à la page 126).
13. Reconnectez les cordons d'alimentation et les câbles externes (reportez-vous à la section «Connexion des périphériques externes» à la page 124).

Connexion des périphériques externes

Le ServeRAID-5i tout comme le ServeRAID-4Mx prend en charge une connexion externe s'il est le seul contrôleur installé et si aucun kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel n'est installé. Pour le nombre de connexions externes disponibles en fonction des combinaisons de contrôleurs, voir le tableau 9 à la page 131.

Connexion de périphériques SCSI externes à un contrôleur ServeRAID-4H :

Pour connecter des périphériques SCSI à un connecteur de canaux externe du contrôleur ServeRAID-4H :

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au connecteur de canaux externe (le canal 2, 3 ou 4 si aucun kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud n'est installé ; le canal 3 ou 4 si un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud est installé) du contrôleur ServeRAID. (Voir la figure 89 à la page 113 pour les emplacements du connecteur de canaux).

Remarque : Ne connectez pas un câble SCSI au connecteur de canaux externe 1.

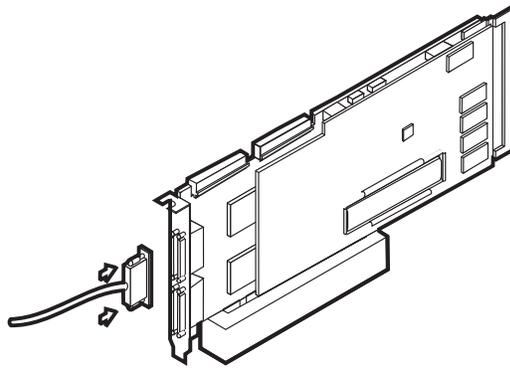


Figure 97. Connexion à un connecteur de canaux externe de contrôleur ServeRAID-4H

2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI au périphérique SCSI externe.
3. Passez à la section «Mise à jour du BIOS et du microcode» à la page 125.

Connexion de périphériques SCSI externes à un contrôleur ServeRAID-4Mx :

Pour connecter des périphériques SCSI à un connecteur de canaux externe du contrôleur ServeRAID-4Mx :

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au connecteur de canaux externe (le canal 2 si aucun kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud n'est installé ; le canal 1 ou 2 d'un deuxième contrôleur ServeRAID-4Mx si un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud est installé) du contrôleur ServeRAID principal ou secondaire. (Voir la figure 96 à la page 120 pour les emplacements du connecteur de canaux.)

Remarque : Ne connectez pas un câble SCSI au connecteur de canaux externe 1.

2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI au périphérique SCSI externe.
3. Passez à la section «Mise à jour du BIOS et du microcode» à la page 125.

Connexion de périphériques SCSI externes à un contrôleur ServeRAID-5i :

Pour connecter des périphériques SCSI à un connecteur de canaux externe du contrôleur ServeRAID-5i :

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au connecteur SCSI approprié (le connecteur situé à l'arrière du moteur si aucun kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud n'est installé ; le canal 1 ou 2 d'un deuxième contrôleur ServeRAID-4Mx si un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud est installé) du contrôleur ServeRAID principal ou secondaire.
2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI au périphérique SCSI externe.
3. Passez à la section «Mise à jour du BIOS et du microcode».

Mise à jour du BIOS et du microcode

Avant de configurer le contrôleur ServeRAID, vous devez installer le dernier BIOS et le dernier microcode sur votre serveur. Pour mettre à jour le BIOS et le microcode, procédez comme suit :

1. Connectez un clavier, une souris et un moniteur au moteur.
2. Récupérez le dernier BIOS du ServeRAID à l'adresse www.ibm.com/storage/support/. Suivez les instructions fournies pour créer des disquettes.
3. Amorcez avec les disquettes comme indiqué et suivez les instructions à l'écran.
4. Retirez la disquette.
5. Réinitialisez le serveur.

Configuration du contrôleur ServeRAID

Pour configurer un contrôleur ServeRAID, procédez comme suit :

1. Une fois le serveur réinitialisé (5 de la section «Mise à jour du BIOS et du microcode»), un message BIOS ServeRAID apparaît. Si le BIOS détecte une non-concordance dans la configuration, il indique un état d'échec et vous invite à appuyer sur une touche de fonction pour continuer. Appuyez sur **F10** pour continuer sans modifier la configuration.
2. Lorsque vous êtes invité à lancer le programme Mini-Configuration, appuyez sur **Ctrl+I**.
3. Sélectionnez l'option de **fonctions avancées**.
4. Sélectionnez l'option vous permettant de **copier la configuration de disques vers le contrôleur**.
5. Confirmez l'action en tapant **y**. Patientez jusqu'à ce que vous receviez un message vous demandant d'appuyer sur n'importe quelle touche pour continuer.
6. Dans le menu de **fonctions avancées**, sélectionnez l'option vous permettant de **configurer les paramètres BIOS**.
7. Sélectionnez l'option permettant d'**ignorer les opération d'écriture et de vérification**, puis vérifiez que Oui est sélectionné. Si Non est sélectionné, appuyez sur la touche **Entrée** pour sélectionner Oui.
8. Sélectionnez l'option vous permettant de **copier la configuration de disques vers le contrôleur ServeRAID**.
9. Sélectionnez **Quitter** deux fois. Cela ferme le programme Mini-Configuration.
10. Appuyez sur **Ctrl+Alt+Suppr** pour réinitialiser le serveur.

Remontage du capot, de la porte et du panneau avant

Installation du capot

Modèle 25T :

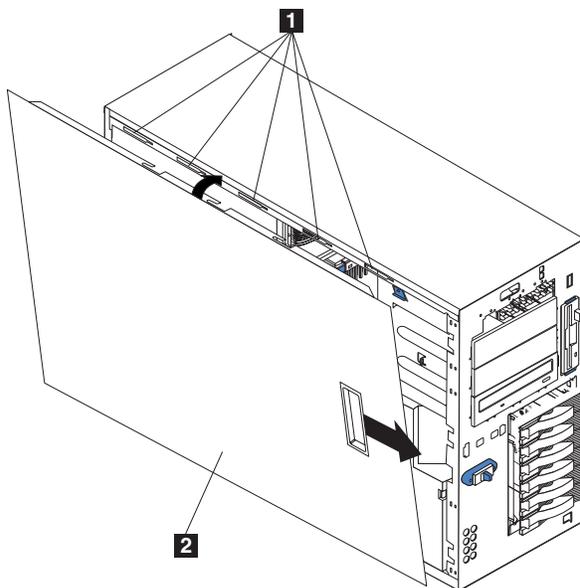


Figure 98. Remontage du capot du Modèle 25T

- 1** Emplacements
- 2** Capot gauche

Pour remonter le capot gauche du serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'ensemble des câbles, des cartes et des autres composants sont correctement installés et fixés, et assurez-vous qu'il n'y a pas d'outils dans le moteur.
2. Placez le bord inférieur du capot sur le bord inférieur du châssis du moteur.
3. Tournez le capot pour le placer en position verticale, et insérez les pattes situées sur la partie supérieure du capot dans les logements correspondants du châssis du moteur.
4. Faites glisser le capot jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Reconnectez tous les câbles à l'arrière du moteur.
6. Branchez les cordons d'alimentation sur une prise de courant reliée à la terre.

Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack :

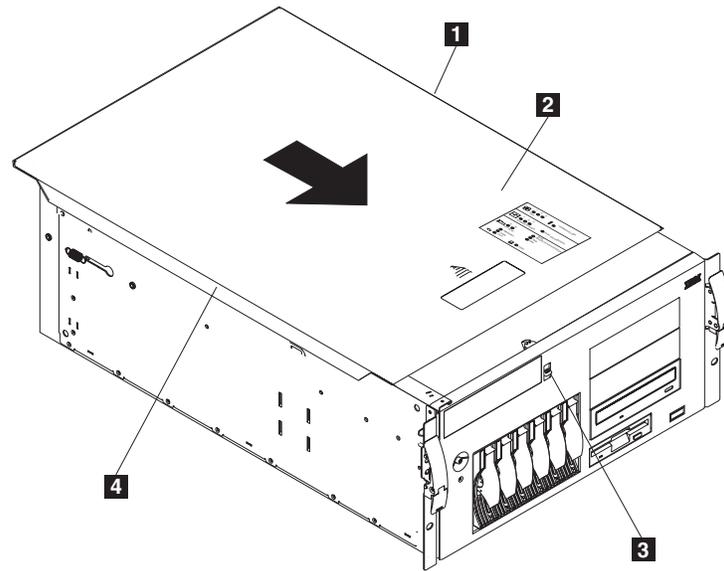


Figure 99. Remontage du capot du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Languette |
| 2 | Capot |
| 3 | Loquet de dégagement du capot |
| 4 | Languette |

Pour remonter le capot supérieur du serveur, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'ensemble des câbles, des cartes et des autres composants sont correctement installés et fixés, et assurez-vous qu'il n'y a pas d'outils dans le moteur.
2. Placez le loquet de dégagement du capot en position ouverte (vers le haut).
3. Placez le bord gauche du capot sur le bord supérieur gauche du châssis du moteur.
4. Tournez le capot pour le placer en position horizontale, et insérez les pattes situées sur la partie droite du capot dans les logements correspondants du châssis du moteur.
5. Faites glisser le capot vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
6. Reconnectez tous les câbles à l'arrière du moteur.
7. Branchez les cordons d'alimentation sur une prise de courant reliée à la terre.

Installation de la porte

Pour installer la porte du serveur sur le Modèle 25T, procédez comme suit :

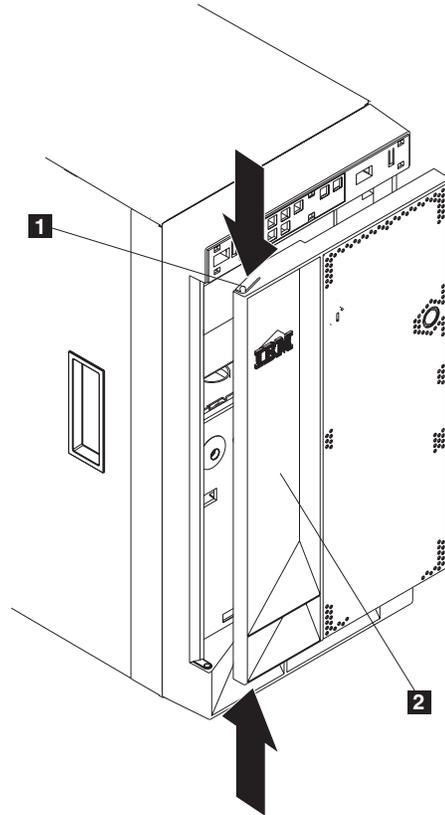


Figure 100. Installation de la porte

- 1** Flasque
- 2** Porte

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Placez la porte sur le gond du bas.
3. Poussez la flasque supérieure vers le bas tout en poussant la partie supérieure de la porte vers le serveur, jusqu'à ce que la flasque se fixe sur le gond du haut. Relâchez ensuite la flasque.
4. Fermez et verrouillez la porte du compartiment du moteur.

Avertissement : Prévoyez un espace d'au moins 10 cm à l'avant et à l'arrière du serveur pour que son système de ventilation fonctionne correctement.

Installation du panneau avant

Modèle 25T :

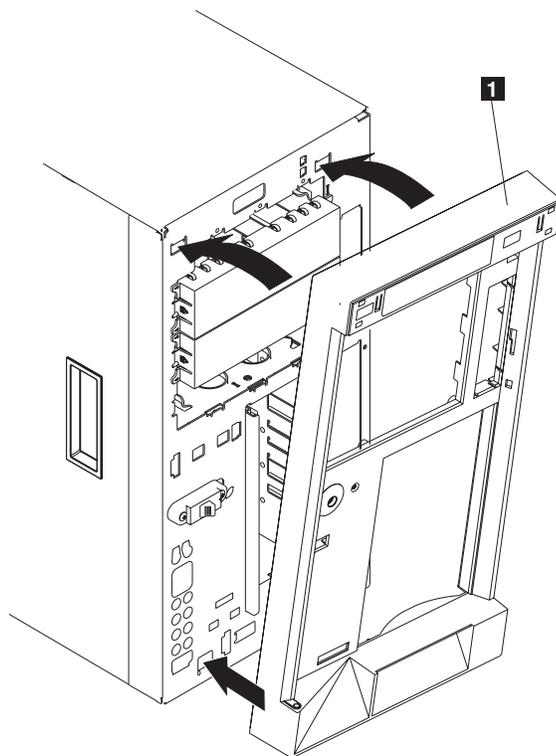


Figure 101. Remontage du panneau avant du Modèle 25T

1 Panneau avant

Pour remonter le panneau avant, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Insérez les pattes situées sur le bord inférieur du panneau avant dans les logements situés sur la partie inférieure de l'avant du moteur.
3. Poussez la partie supérieure du panneau vers le moteur jusqu'à ce que le panneau s'enclenche.

Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack :

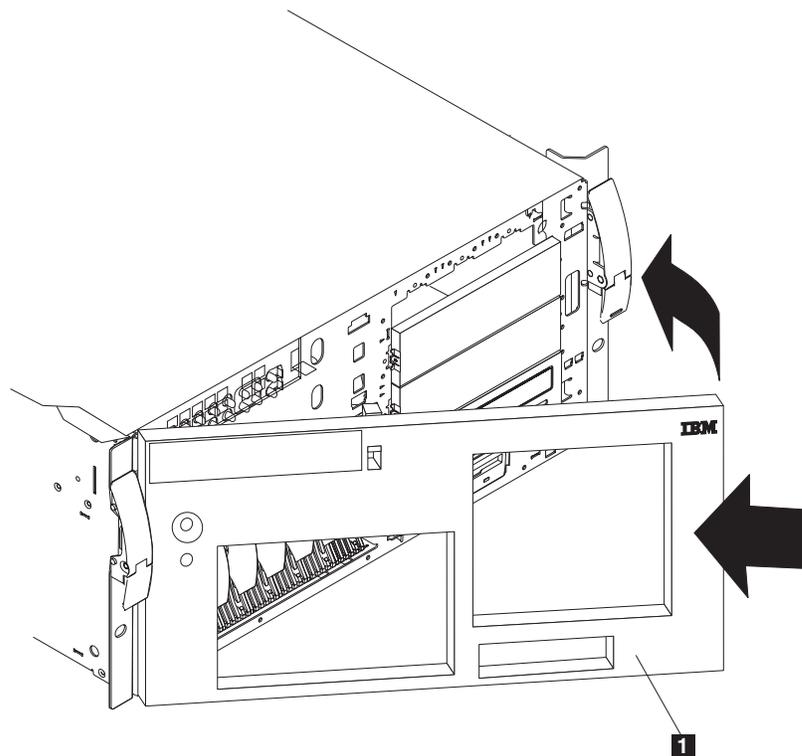


Figure 102. Remontage du panneau avant du Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

1 Panneau avant

Pour remonter le panneau avant, procédez comme suit :

1. Lisez la section «Avant de commencer» à la page 27.
2. Insérez les deux pattes situées dans la partie inférieure du panneau avant dans les emplacements correspondants sur le châssis du moteur.
3. Poussez la partie supérieure du panneau vers le moteur jusqu'à ce que le panneau s'enclenche.

Connexion d'une unité de stockage 5194-EXP au Modèle 25T ou Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack

Vous pouvez connecter jusqu'à trois unités de stockage 5194-EXP au Modèle 25T et au Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, selon les options installées. Utilisez le tableau 9 pour déterminer combien d'unité de stockage 5194-EXP vous pouvez connecter.

Tableau 9. Nombre d'unités de stockage 5194-EXP prises en charge

Combinaison de contrôleurs ServeRAID	Nombre d'unités de stockage 5194-EXP prises en charge sans kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel	Nombre d'unités de stockage 5194-EXP prises en charge avec le kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel
Un contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI seulement	1	0
Un contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI seulement	1	0
Un contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI seulement	3	2
Un contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI et un contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI	3	2
Deux contrôleurs IBM ServerRAID-4Mx Ultra 160 SCSI	3	2

Pour des instructions d'installation et de câblage détaillées relatives à l'unité de stockage 5194-EXP, reportez-vous au manuel *IBM TotalStorage NAS 200 Unité de stockage Modèle EXP — Guide d'installation et d'utilisation*.

Contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

Pour connecter des unités de stockage 5194-EXP avec un contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI, procédez comme suit :

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au connecteur de canaux externe approprié du contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI.

Important : Pour le ServeRAID-4H, le canal 1 est réservé aux disques durs internes. Connectez la première unité de stockage 5194-EXP au canal 2, la deuxième au canal 3 et la troisième au canal 4. Si un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel est installé, le canal 2 lui est réservé. S'il y a un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud, connectez la première unité de stockage 5194-EXP au canal 3, et la deuxième au canal 4.

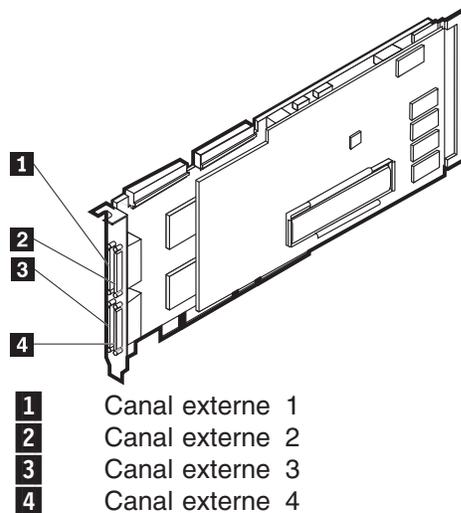


Figure 103. Canaux externes du contrôleur ServeRAID 4H

2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI à l'unité de stockage 5194-EXP.

Contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

Pour connecter des unités de stockage 5194-EXP avec un contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI, procédez comme suit :

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au canal externe 2 du contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI.

Important : Le canal 1 est réservé aux disques durs internes. Connectez l'unité de stockage 5194-EXP au canal externe 2 du contrôleur ServeRAID-4Mx. Si un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel est installé, le canal 2 lui est réservé. S'il y a un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud, il doit y avoir un autre contrôleur ServeRAID-5i ou -4Mx installé pour connecter une unité de stockage 5194-EXP.

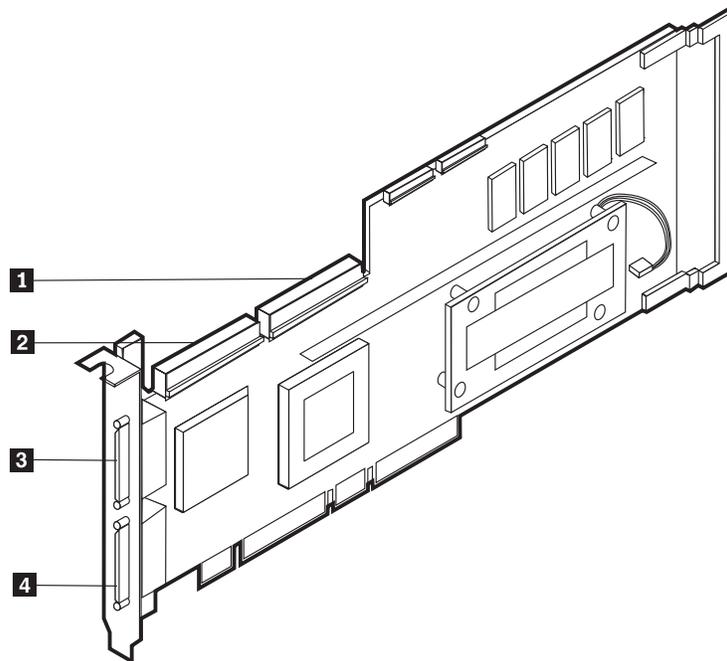


Figure 104. Canaux internes et externes du contrôleur ServeRAID-4Mx

- | | |
|----------|-----------------|
| 1 | Canal interne 1 |
| 2 | Canal interne 2 |
| 3 | Canal externe 2 |
| 4 | Canal externe 1 |

2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI à l'unité de stockage 5194-EXP.

Contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI

Pour connecter des unité de stockage 5194-EXP avec un contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI, procédez comme suit :

Important : Connectez l'unité de stockage 5194-EXP au port SCSI situé à l'arrière du moteur. S'il y a un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud optionnel installé, il doit y avoir un autre contrôleur ServeRAID-4Mx installé pour connecter une unité de stockage 5194-EXP.

1. Connectez l'une des extrémités d'un câble SCSI VHDCI 68 broches au connecteur SCSI situé à l'arrière du moteur.
2. Connectez l'autre extrémité du câble SCSI à l'unité de stockage 5194-EXP.

Annexe A. Cartes de communication

Cette annexe décrit les différentes cartes PCI et leur emplacement correct.

Le NAS 200 est équipé en standard d'un contrôleur Ethernet 10/100/1000 intégré. Vous pouvez également installer les cartes optionnelles suivantes (vous aurez besoin d'un contrôleur ServeRAID) :

- carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated
- carte IBM Gigabit Ethernet SX Server
- carte Intel PRO/1000 XT Server
- carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated
- carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel
- carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)
- carte RSA (Remote Supervisor Adapter)
- contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI
- contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI
- contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

Cartes Ethernet

Contrôleur Gigabit Ethernet intégré IBM

Le produit NAS 200 est doté d'un contrôleur Ethernet intégré. Ce contrôleur offre une interface pour la connexion aux réseaux 10BASE-T Ethernet, aux réseaux Gigabit Ethernet ou aux réseaux 100BASE-TX FAST Ethernet et offre une fonction FDX (duplex intégral) permettant une émission et une réception de données simultanées sur le réseau LAN Ethernet.

Lorsque vous connectez votre moteur au réseau, le contrôleur Ethernet détecte automatiquement la vitesse de transfert de données (10 Mbps, 100 Mbps ou 1000 Mbps) sur le réseau et règle le contrôleur pour qu'il fonctionne à la vitesse appropriée. Ainsi, le contrôleur Ethernet s'alignera sur la vitesse de transfert de données du réseau, que celle-ci soit en mode Ethernet standard (10BASE-T), Fast Ethernet (100BASE-TX), semi-duplex Gigabit Ethernet (1000BASE-T) ou duplex intégral. Le contrôleur prend en charge les modes semi-duplex et duplex intégral pour toutes les vitesses de transfert de données.

Vous n'avez pas besoin de paramétrer des cavaliers ni de configurer le contrôleur pour votre système d'exploitation pour utiliser le contrôleur Ethernet.

Carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated

La carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated est une carte PCI offrant une accélération matérielle sur TCP/IP. Les performances sont optimisées grâce à la technologie SLIC (session-layer interface card) qui utilise un circuit intégré spécifique (ASIC) personnalisé pour le traitement du protocole afin de libérer les unités centrales pour d'autres opérations. Cette carte prend en charge le protocole UDP sans accélération.

Principales caractéristiques :

- Offre quatre ports 10BASE-T/100BASE-TX pour des performances et une souplesse maximales au niveau du réseau

- Décharge le traitement TCP/IP de l'unité centrale hôte vers la carte qui accélère vos performances réseau et réduit la surcharge du serveur ainsi que le temps d'attente réseau
- Interopérabilité avec les concentrateurs, les routeurs et les commutateurs aux normes de l'industrie
- Le logiciel d'agrégation de ports offre une tolérance aux pannes et un débit supérieur

Conditions requises : La carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated est conçue pour permettre la connectivité entre les moteurs et votre réseau Ethernet ou Fast Ethernet via le TCP/IP. Le réseau doit présenter les caractéristiques suivantes :

- 10BASE-T Ethernet (10 Mbps) utilisant un câble UTP de catégorie 3, 4 ou 5 ou 100BASE-TX Fast Ethernet (100 Mbps) utilisant un câble UTP de catégorie 5 avec des connecteurs RJ-45
- Protocole TCP/IP

Carte IBM Gigabit Ethernet SX Server

Vous pouvez éventuellement ajouter une carte IBM Gigabit Ethernet SX Server pour vous connecter aux réseaux hauts débits (1 Go). La carte Gigabit offre une fonction FDX (duplex intégral) permettant une émission et une réception de données simultanées sur le réseau local Gigabit.

Principales caractéristiques :

- Carte Gigabit Ethernet PCI 64 bits, 66 MHz
- Possibilité de coupler cette carte avec une autre carte IBM Gigabit Ethernet SX Server pour atteindre un haut niveau d'intégrité de communication
- Compatibilité avec les normes IEEE 802.3z et 802.3ab
- Prise en charge des trames jumbo en option

Conditions requises :

- Câble à fibres optiques multimode avec un connecteur duplex de SC-style conforme aux spécifications multimode 62,5/125 microns ou 50/125 microns
- Un commutateur Gigabit conforme aux normes IEEE 802.3z et 802.3ab ou un répéteur doté d'un tampon

Carte Intel PRO/1000 XT Server

Vous pouvez ajouter jusqu'à deux cartes Intel PRO/1000 XT Server pour vous connecter aux réseaux hauts débits (1 Go). Cette carte offre une configuration de vitesse automatique de 10, 100 ou 1000 Mbps.

Principales caractéristiques :

- Utilise l'utilitaire Intel PROSet pour faciliter la configuration
- Offre un ensemble de pilotes communs avec la carte IBM Gigabit Ethernet SX Server
- LED pour indiquer la vitesse du réseau et l'état des liaisons
- Totalement configurable par logiciel, sans cavalier ni commutateur
- Peut fonctionner en modes 10/100/1000 BASE-T
- Compatible avec les normes 802.3z et 802.3ab

Conditions requises :

1000BASE-T Gigabit (1000 Mbps) ou 100BASE-TX Fast Ethernet (100 Mbps) avec un câble UTP de catégorie 5, ou 10BASE-T (10 Mbps) avec un câble UTP de catégorie 3, 4, ou 5

Carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated

La carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated est une carte PCI offrant une accélération matérielle sur TCP/IP. Les performances sont optimisées grâce à la technologie SLIC (session-layer interface card), qui utilise un circuit intégré spécifique (ASIC) haute performance personnalisé pour le traitement du protocole afin de libérer l'unité centrale pour d'autres opérations.

Principales caractéristiques :

- Carte PCI à bus maître de 64 bits, 66 MHz qui fournit un port 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T duplex intégral.
- Décharge le traitement TCP/IP de l'unité centrale hôte vers la carte qui accélère les performances réseau, et réduit la surcharge du serveur ainsi que le temps d'attente réseau.
- Interopérabilité avec les concentrateurs, les routeurs et les commutateurs aux normes de l'industrie

Conditions requises :

La carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated permet la connectivité via le TCP/IP. Le réseau doit présenter les caractéristiques suivantes :

- 1000BASE-T Gigabit (1000 Mbps) ou 100BASE-TX Fast Ethernet (100 Mbps) avec un câble UTP de catégorie 5, ou 10BASE-T (10 Mbps) avec un câble UTP de catégorie 3, 4, ou 5
- Un connecteur RJ-45 pour le câble
- Protocole TCP/IP

Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

Vous pouvez éventuellement installer une carte RSA (Remote Supervisor Adapter) vous permettant de gérer le NAS 200 à tout moment et quel que soit l'endroit où vous vous trouvez.

Principales caractéristiques :

- Contrôle et supervision en permanence
- Fonction PFA
- Notification et alertes configurables
- Journaux d'événements horodatés et sauvegardés par batterie, et pouvant être joints aux alertes par messagerie électronique
- Accès à distance d'interconnexion ASM, en série et en réseau local
- Alimentation indépendante qui permet l'accès permanent au système même lorsque le moteur est hors tension

Conditions requises :

- La carte RSA (Remote Supervisor Adapter) doit être installée dans l'emplacement PCI 1

- Câble à 20 broches pour connecter la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) à la carte mère

Carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel

Vous pouvez installer une carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel pour connecter une unité de sauvegarde sur bande ou tout autre périphérique fibre optique.

Principales caractéristiques :

- Carte hôte PCI-x 64 bits, 133 MHz
- Hautes performances permettant des transferts de données en duplex intégral allant jusqu'à 400 MBps
- Conformité à la norme Third generation Fibre Channel Physical and Signaling Interface (PC-PH-3)
- Conformité à la norme Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL-2)
- Prise en charge de la technologie bus master DMA
- Prise en charge du protocole FC - SCSI (FCP-SCSI) et du protocole IP (internet protocol)
- Prise en charge de la connexion fabric point à point (connexion au fabric par le port F)
- Prise en charge de Fibre Channel Service (Classes 2 et 3)

Conditions requises :

- Utilisation d'un câble à fibres optiques multimode avec un connecteur duplex de style LC conforme aux spécifications multimode 62,5/125 microns ou 50/125 microns

Carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)

Vous pouvez éventuellement ajouter une carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE) pour connecter une unité de sauvegarde sur bande ou tout autre périphérique. La carte offre une connectivité SCSI LVD/SE et est compatible et totalement conforme aux protocoles SCSI, SCSI-2 et SCSI-3.

Principales caractéristiques :

- Technologie DMA (Direct Memory Access) — La carte contrôle le transfert de données des périphériques vers la mémoire du système, libérant ainsi le processeur du système de cette opération gourmande en temps.
- Utilitaire de configuration SCSISelect — L'utilitaire de configuration SCSISelect résident dans le BIOS de la carte permet de configurer celle-ci facilement à l'écran et vous évite de manipuler les cavaliers et les modules de terminaison durant l'installation.
- Vitesse de transfert de données synchrone de 160 Mo/s.
- Vitesse de transfert du bus hôte de 133 Mbits/s avec un bus PCI 32 bits.
- Capacité à traiter toutes les combinaisons d'unités 8 bits et 16 bits.

Conditions requises :

La longueur totale du câble SCSI ne peut pas dépasser les longueurs maximales indiquées dans le tableau 10.

Tableau 10. Longueurs maximales de câble pour la carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)

Vitesse de transfert de données	Longueur maximale du câble
5 Mbits/s (SCSI)	6 m
10 Mbits/s (Fast)	3 m
20 Mbits/s (Fast/Wide)	3 m
20 Mbits/s (Ultra)	1,5 m
40 Mbits/s (Wide Ultra)	1,5 m
40 Mbits/s (Ultra2) (LVD)	12 m
80 Mbits/s (Fast/Wide Ultra2) (LVD)	12 m

Contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI

Le contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI est une option disponible pour le Modèle 25T. Il permet de connecter une unité de stockage 5194-EXP avec des disques durs de 36,4 ou 73,4 Go ou un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.

Principales caractéristiques :

- Permet une connexion de l'unité de stockage 5194-EXP ou du kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud au Modèle 25T
- Contient 128 Mo de mémoire cache protégée par batterie
- Contrôle jusqu'à 30 disques durs
- Contrôle jusqu'à huit unités logiques
- Supporte les niveaux RAID 0, 1, 5, Enhanced-1 (1E), 00, 10, 1E0, 50
- Supporte une vitesse de transfert SCI maximale de 320 Mbits/s

Contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

Le contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI est une option disponible pour le Modèle 25T. Il permet de connecter une unité de stockage 5194-EXP avec des disques durs de 36,4 ou 73,4 Go ou un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.

Principales caractéristiques :

- Permet une connexion de l'unité de stockage 5194-EXP ou d'un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud au Modèle 25T
- Contient 64 Mo de mémoire cache protégée par batterie
- Contrôle jusqu'à 15 disques durs
- Contrôle jusqu'à huit unités logiques
- Supporte les niveaux RAID 0, 1, 5, Enhanced-1 (1E), et Enhanced-5 (E5), 00, 10, 1E0, 50
- Supporte une vitesse de transfert SCI maximale de 160 Mbits/s

Contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

Le contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI est une option disponible pour le Modèle 25T. Il permet de connecter jusqu'à deux unités de stockage 5194-EXP avec des disques durs de 36,4 ou 73,4 Go et un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud, ou trois unités de stockage 5194-EXP sans kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud.

Principales caractéristiques :

- Permet la connexion de deux unités de stockage 5194-EXP et d'un kit d'extension IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 remplaçable à chaud au Modèle 25T
- Contient 128 Mo de mémoire cache protégée par batterie
- Contrôle jusqu'à 60 disques durs
- Contrôle jusqu'à huit unités logiques
- Supporte les niveaux RAID 0, 1, 5, Enhanced-1 (1E), et Enhanced-5 (5E), 00, 10, 1E0, 50
- Supporte une vitesse de transfert SCSI maximale de 160 Mbits/s

Placement des cartes

Remarque : Vous pouvez installer jusqu'à deux cartes réseau du même type, sans dépasser un total de quatre cartes réseau.

Les figures suivantes montrent les extrémités des connecteurs des cartes. Utilisez ces illustrations pour l'identification, si nécessaire.

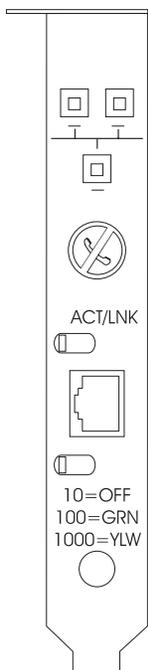


Figure 105. Carte Intel PRO/1000 XT Server

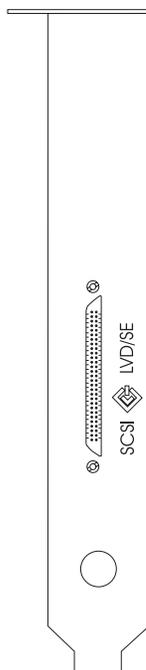


Figure 106. Carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)

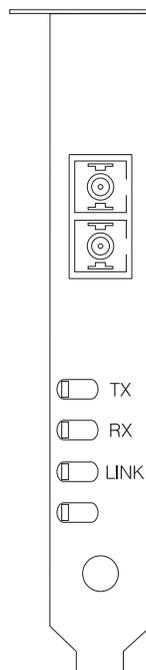


Figure 107. Carte IBM Gigabit Ethernet SX Server

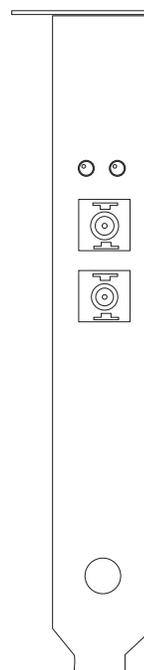


Figure 108. Carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel

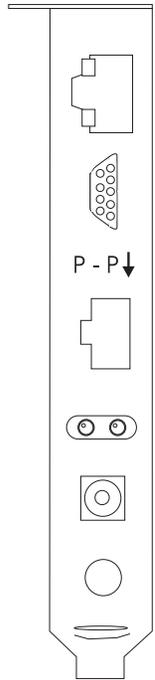


Figure 109. Carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

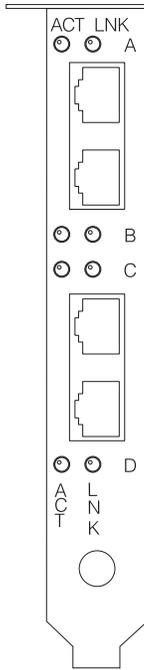


Figure 110. Carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated

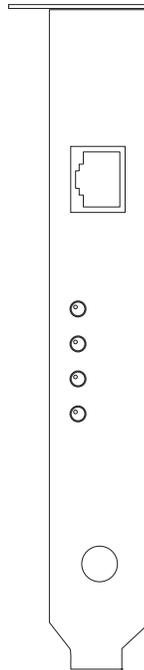


Figure 111. Carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated

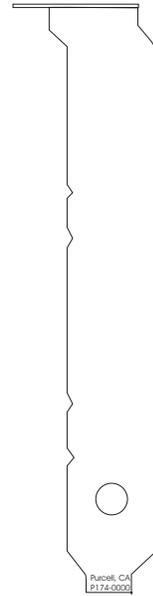


Figure 112. Contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI (pas de canaux visibles)

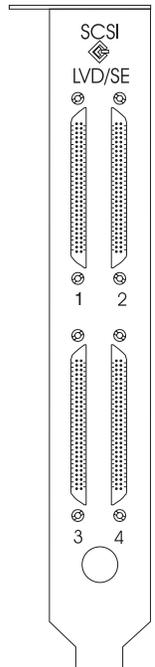


Figure 113. Contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

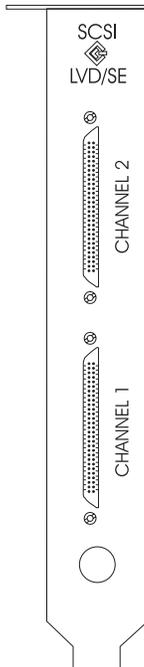


Figure 114. Contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

Règles de placement des cartes

Ces instructions vous permettront de choisir la carte à installer dans un emplacement PCI. Elles concernent l'*ordre de priorité* et la *localisation des emplacements*. L'ordre de priorité correspond à la séquence que vous suivrez pour installer les cartes. La détermination des emplacements implique l'élimination des emplacements déjà occupés et le placement de la carte dans le premier emplacement disponible en fonction de ses positions possibles. L'ordre de priorité et la localisation des emplacements sont indiqués dans le tableau 11. Pour déterminer la localisation des emplacements, procédez comme suit :

1. Organisez les cartes dans l'ordre, la première disposant de la priorité la plus élevée, en utilisant la colonne Ordre de priorité du tableau 11. Reportez-vous aux figures des pages précédentes de la présente annexe pour identifier les cartes.
2. Placez la carte dotée de la priorité la plus élevée dans le premier emplacement disponible indiqué dans la colonne Emplacement du tableau 11.
3. Répétez l'étape 2 jusqu'à ce que toutes les cartes soient installées.

Exemple 1 : Si vous installez une seule carte IBM Gigabit Ethernet SX Server dans le NAS 200, cette carte doit être installée dans l'emplacement 2.

Exemple 2 : Si vous installez cinq cartes — une contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI, deux carte IBM Gigabit Ethernet SX Server, une carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE) et une carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated — vous devez les installer dans les emplacements suivants :

- Emplacement 1 — Vide
- Emplacement 2 — carte IBM Gigabit Ethernet SX Server
- Emplacement 3 — carte IBM Gigabit Ethernet SX Server
- Emplacement 4 — contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI
- Emplacement 5 — carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)
- Emplacement 6 — carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated

Tableau 11. Instructions d'installation de cartes pour le Modèle 25T

Ordre de priorité	Carte	Emplacement	Quantité maximale
1	contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI	4	1
2	contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI	4	1
3	contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI	4, 3	2
4	carte RSA (Remote Supervisor Adapter)	1	1
5	carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel	5	1
6	carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)	5	1
7	carte Alacritech 100x1 Single-Port Server and Storage Accelerated	2, 3, 6, 5	2

Tableau 11. Instructions d'installation de cartes pour le Modèle 25T (suite)

Ordre de priorité	Carte	Emplacement	Quantité maximale
8	carte IBM Gigabit Ethernet SX Server	2, 3, 6, 5	2
9	carte Intel PRO/1000 XT Server	2, 3, 6, 5	2
10	carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated	2, 3, 6, 5	2

Vous trouverez également une liste complète de combinaisons de cartes et de localisations d'emplacements dans les tableaux suivants.

Tableaux d'emplacements des cartes

Les présentes sections expliquent où installer les cartes PCI selon votre configuration.

Les abréviations suivantes des noms de cartes sont utilisées dans les tableaux :

Bande

Désigne une carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE) ou carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel utilisée pour la sauvegarde sur bande.

RSA carte RSA (Remote Supervisor Adapter)

EN4 carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated

S5i contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI

S4H contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

S4M contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

SR1 Désigne une carte 4H, une 4Mx ou une 5i. SR2 désigne soit une carte 4Mx, soit une 5i, mais pas une 4H. Voir le point 2.

SR2 Désigne soit une carte 4Mx, soit une 5i, mais pas une 4H. Voir le point 2.

GB carte IBM Gigabit Ethernet SX Server

CEN carte Intel PRO/1000 XT Server

CENA carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated

Remarques :

1. La carte contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI n'est disponible que si elle a été commandée et installée en usine avec le moteur.
2. Vous pouvez commander un moteur avec une seule carte ServeRAID (5i, 4Mx ou 4H) ou deux cartes ServeRAID (dans ce cas, l'une des cartes doit être une 4Mx, et l'autre, soit une autre carte 4Mx, soit une 5i). Si une carte contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI est installée, elle doit être la seule carte ServeRAID installée. Dans les tableaux d'emplacements, SR2 désigne une carte 4Mx ou 5i, mais pas une 4H. Et SR1 désigne soit une carte 4H, soit une 4Mx, soit une 5i.
3. La carte RSA (Remote Supervisor Adapter) est la seule carte prise en charge dans l'emplacement 1. Pour cette raison, la carte RSA (Remote Supervisor Adapter) peut être ajoutée à n'importe quelle combinaison des tableaux d'emplacements qui ne comporte pas déjà de carte RSA (Remote Supervisor Adapter).

4. Vous pouvez commander avec un moteur une seule carte pour la sauvegarde sur bande (soit une carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel, soit une carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE)). Dans les tableaux d'emplacements, *Bande* désigne la carte pour périphérique de sauvegarde sur bande. S'il y a une carte pour sauvegarde sur bande, elle est toujours installée dans l'emplacement 5.
5. Le nombre maximum de cartes Ethernet pour chaque moteur est de quatre.
6. Chaque moteur NAS 200 doit être commandé avec au moins l'un des contrôleurs ServeRAID suivants :
 - contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI
 - contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI
 - contrôleur IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI

Chaque moteur peut également prendre en charge deux contrôleurs ServeRAID selon les combinaisons suivantes :

- 1 contrôleur IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI et 1 contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI
- 2 contrôleur IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI

Sans options

Le tableau 12 indique l'emplacement d'une carte ServeRAID unique sans options supplémentaires. Le tableau 13 indique l'emplacement de deux cartes ServeRAID sans options supplémentaires.

Tableau 12. Options d'une carte ServeRAID unique (SR1) — Sans options

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
				S5i		
				S4H		
				S4M		

Tableau 13. Options pour deux cartes ServeRAID (SR2) — Sans options

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
			S4M	S5i		
			S4M	S4M		

Options de RSA seulement

Le tableau 14 indique l'emplacement des cartes pour une connexion SAN avec des options de RSA seulement.

Tableau 14. NAS 200 avec SAN : Options de RSA seulement

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
RSA	RSA			SR1		
RSA	RSA		S4M	SR2		

Options de bande seulement

Le tableau 15 indique l'emplacement des cartes pour une connexion SAN avec des options de bande seulement.

Tableau 15. NAS 200 avec SAN : Options de bande seulement

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
LVD	RSA			SR1	LVD	
LVD	RSA		S4M	SR2	LVD	
FC	RSA			SR1	FC	
FC	RSA		S4M	SR2	FC	

Options réseau seulement

Ces tableaux indiquent l'emplacement des cartes pour une connexion SAN avec des options réseau seulement.

- Le tableau 16 indique l'emplacement des cartes d'un ServeRAID unique avec options réseau
- Le tableau 17 à la page 147 indique l'emplacement des cartes d'un ServeRAID double avec options réseau

Tableau 16. Cartes d'un ServeRAID unique avec options réseau

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
CENA	RSA	CENA		SR1		
GB	RSA	GB		SR1		
CEN	RSA	CEN		SR1		
EN4	RSA	EN4		SR1		
CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		
CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		
GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		
CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		
CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		
CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		
EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1		
EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		
EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		
EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		EN4
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		EN4

Tableau 16. Cartes d'un ServeRAID unique avec options réseau (suite)

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		EN4
EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		EN4
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		CEN
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		CEN
CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		CEN
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1		GB
CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1		GB
EN4, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	GB
EN4, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	GB
CEN, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	GB
CEN, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	GB
CENA, CENA, GB, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	GB	GB

Tableau 17. Cartes d'un ServeRAID double avec options réseau

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		
GB	RSA	GB	S4M	SR2		
CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		
EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		
CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CENA
CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2		GB
GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2		GB
CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		CEN
CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CEN
CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2		CEN
EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		EN4
EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		EN4
EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		EN4
EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2		EN4
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CENA
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	GB
EN4, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	GB
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CENA
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	GB
CEN, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	GB
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	CENA
CENA, GB, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	GB

Options de Bande et réseau

Ces tableaux indiquent l'emplacement des cartes pour une connexion SAN avec options de bande et réseau.

- Le tableau 18 indique l'emplacement des cartes d'un ServeRAID unique avec options de bande et réseau
- Le tableau 19 à la page 149 indique l'emplacement des cartes d'un ServeRAID double avec options de bande et réseau

Tableau 18. Cartes d'un ServeRAID unique avec options de bande et réseau

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
Bande, CENA	RSA	CENA		SR1	Bande	
Bande, GB	RSA			SR1	Bande	
Bande, CEN	RSA	CEN		SR1	Bande	
Bande, EN4	RSA	EN4		SR1	Bande	
Bande, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Bande	
Bande, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Bande	
Bande, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Bande	
Bande, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Bande	
Bande, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Bande	
Bande, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Bande	
Bande, EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1	Bande	
Bande, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Bande	
Bande, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Bande	
Bande, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Bande	
Bande, EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Bande	EN4
Bande, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Bande	EN4
Bande, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Bande	CEN
Bande, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Bande	CEN

Tableau 18. Cartes d'un ServeRAID unique avec options de bande et réseau (suite)

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
Bande, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Bande	CEN
Bande, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Bande	CEN
Bande, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Bande	CEN
Bande, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	Bande	GB
Bande, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Bande	GB

Tableau 19. Cartes d'un ServeRAID double avec options de bande et réseau

Configuration	Emplacement PCI 1 (32 bits)	Emplacement PCI 2 (64 bits)	Emplacement PCI 3 (64 bits)	Emplacement PCI 4 (64 bits)	Emplacement PCI 5 (64 bits)	Emplacement PCI 6 (64 bits)
Bande, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Bande	
Bande, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Bande	
Bande, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Bande	
Bande, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Bande	
Bande, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Bande	CENA
Bande, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	Bande	GB
Bande, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Bande	GB
Bande, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Bande	CEN
Bande, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Bande	CEN
Bande, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Bande	CEN
Bande, EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Bande	EN4
Bande, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Bande	EN4
Bande, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Bande	EN4
Bande, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Bande	EN4

Annexe B. Aide, services et informations

Si vous avez besoin d'aide, de services ou d'une assistance technique ou si vous souhaitez obtenir des informations complémentaires sur les produits IBM, vous trouverez un large éventail de sources IBM.

IBM gère des pages sur le Web à partir desquelles vous pouvez obtenir des informations relatives aux produits et aux services IBM ainsi que les informations techniques les plus récentes.

Le tableau 20 indique quelques-unes de ces pages.

Tableau 20. Sites Web d'IBM permettant d'obtenir de l'aide, des services et des informations

www.ibm.com	Page d'accueil d'IBM
www.ibm.com/storage	Page d'accueil IBM Storage
www.ibm.com/storage/support	Page d'accueil IBM Support

Vous pouvez également visiter les pages Web d'autres entreprises pour des informations relatives à d'autres systèmes d'exploitation, d'autres logiciels et d'autres accessoires. Voici quelques sites Web utiles :

www.tivoli.com
www.cdpi.com

Les services disponibles et les numéros de téléphone indiqués sont susceptibles de changer sans notification.

Support

Lorsque vous achetez un produit matériel IBM, vous avez accès à divers types de supports. Durant la période couverte par la garantie de votre produit matériel IBM, vous pouvez appeler le centre de support d'IBM (1 800 426-7378 aux États-Unis) pour obtenir une assistance sur le matériel couvert par les clauses de garantie du matériel IBM.

Les services suivants sont disponibles durant la période de garantie :

- **Identification des incidents** : Un personnel technique compétent est à votre disposition afin de vous aider à déterminer un incident matériel et à décider de l'action à entreprendre pour y remédier.
- **Réparation du matériel IBM** : Si l'incident est lié à un produit IBM sous garantie, vous pouvez demander le niveau de maintenance applicable au personnel chargé de la maintenance.
- **Gestion des modifications techniques** : Il peut arriver que des modifications soient nécessaires après la vente d'un produit. IBM ou un revendeur, s'il a l'autorisation d'IBM, effectuera les modifications techniques disponibles qui s'appliquent à votre matériel.

Conservez votre preuve d'achat pour bénéficier de la maintenance prévue par la garantie.

Vous devez vous munir des informations suivantes lorsque vous appelez le centre de support :

- Type et modèle de machine
- Numéros de série de vos produits IBM
- Description de l'incident survenu
- Formulation exacte des éventuels messages d'erreur
- Informations liées à la configuration matérielle et logicielle du système

Si possible, installez-vous devant votre unité NAS lors de votre appel.

Un écran, un clavier et une souris compatibles sont nécessaires pour la plupart des activités de maintenance. Avant que votre unité NAS ne soit réparée, assurez-vous que ses composants lui sont connectés, directement ou indirectement via un commutateur de console.

Ne sont pas couverts par la garantie :

- Le remplacement ou l'utilisation de pièces non garanties ou non IBM

Remarque : Toutes les pièces garanties portent un numéro à 7 caractères au format IBM FRU XXXXXXX.

- Identification des sources d'incidents logiciels
- Configuration du BIOS dans le cadre d'une installation ou d'une mise à jour
- Changements, modifications ou mises à jour de pilotes de périphériques
- Installation et maintenance de systèmes d'exploitation de réseau
- Installation et maintenance de programmes d'applications

Reportez-vous à la garantie de votre matériel IBM pour obtenir une explication détaillée des conditions de garantie IBM.

Opérations préalables à un appel pour une opération de maintenance

Certains incidents peuvent être résolus sans assistance extérieure, en utilisant l'aide en ligne, en consultant la documentation en ligne ou papier fournie avec votre serveur de stockage réseau ou en visitant la page Web de support dont l'adresse figure dans le tableau 20 à la page 151. N'oubliez pas de lire également les informations contenues dans les fichiers README fournis avec votre logiciel.

Votre serveur de stockage réseau est livré avec une documentation contenant les procédures d'identification des pannes et les explications des messages d'erreur. Celle-ci contient également des informations relatives aux tests de diagnostic que vous pouvez exécuter.

Si vous recevez un code d'erreur POST ou si un signal sonore est émis lorsque vous mettez sous tension votre serveur de stockage réseau, reportez-vous aux tableaux des messages d'erreur POST contenus dans la documentation livrée avec votre matériel. Si vous ne recevez pas de code d'erreur POST et si aucun signal sonore n'est émis, mais que vous suspectez un incident matériel, reportez-vous aux informations relatives à l'identification des pannes contenues dans la documentation ou exécutez les tests de diagnostic.

Si vous suspectez un incident logiciel, consultez la documentation (y compris les fichiers README) relative au système d'exploitation ou au programme d'application.

Services d'assistance

Lorsque vous achetez un serveur de stockage réseau, vous disposez d'une aide et d'une assistance standard durant la période de garantie. Si vous avez besoin d'autres services d'assistance, une vaste gamme de fonctions étendues est disponible à l'achat et couvre pratiquement tous les besoins.

Accès à l'aide en ligne : www.ibm.com/storage/support

Pensez à consulter la page de support, spécifique de votre matériel, qui contient des réponses aux questions fréquentes, des informations sur les pièces, des trucs et astuces techniques, des publications techniques et des fichiers à télécharger, s'ils sont applicables à votre matériel. Cette page se trouve à l'adresse suivante : www.ibm.com/storage/support.

Assistance téléphonique

Lorsque vous achetez un produit IBM, vous avez accès à divers types de supports. Durant la période couverte par la garantie de votre produit IBM, vous pouvez appeler le centre de support d'IBM (1 800 426-7378 aux Etats-Unis) pour obtenir une assistance sur le matériel couvert par les clauses de garantie du matériel IBM. Des spécialistes du support technique sont disponibles pour répondre à vos questions concernant :

- La configuration de votre serveur de stockage réseau
- La planification d'une opération de maintenance
- Toute expédition de pièces remplaçables par le client sous 24 heures

De plus, si vous achetez un serveur de stockage réseau, vous bénéficiez du support IBM pour le démarrage et l'exploitation pendant les 90 jours qui suivent l'installation. Vous disposez ainsi d'une assistance pour :

- La configuration de votre serveur de stockage réseau
- Une assistance de configuration limitée

Veillez vous munir des informations suivantes lorsque vous appelez le centre de support :

- Type et modèle de machine
- Numéros de série de vos produits matériels IBM ou preuve d'achat
- Description de l'incident
- Formulation exacte des éventuels messages d'erreur
- Informations liées à la configuration matérielle et logicielle du système

Si possible, installez-vous devant votre ordinateur lors de votre appel.

Contactez votre revendeur ou votre représentant commercial IBM pour connaître les heures de fonctionnement de ce service.¹

1. Les délais de réponse peuvent varier en fonction du nombre et de la complexité des appels entrants.

Annexe C. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes
La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066 - Paris-La Défense CEDEX
France

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd.
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7
Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation
H25A/660
PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

Marques

IBM, le logo IBM, Netfinity, ServeRAID et TotalStorage sont des marques d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Tivoli est une marque de Tivoli Systems Inc. aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel est une marque d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Notifications relatives à l'émission électronique

Avis de la Commission fédérale des communications (FCC)

Avis de la Commission fédérale des communications (FCC) de classe A

Remarque : cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la classe A, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de cette classe offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones commerciales. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. L'exploitation faite en zone

résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé, ce qui obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l'utilisation de câbles ou connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas causer de perturbations électromagnétiques gênantes et (2) il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

Avis de conformité aux normes sur l'émission des appareils de Classe A de Industry Canada

Cet appareil numérique respecte les limites de bruit radio électrique applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur *Appareils numériques*, ICES-003 dictée par Industry Canada.

Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radio électriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouiller : *Appareils Numériques*, NMB-003 dictée par Industry Canada.

Avis de conformité de la Classe A de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Consignes de sécurité des télécommunications au Royaume-Uni

Avis aux utilisateurs

Cet appareil a été approuvé pour le raccordement indirect aux systèmes de télécommunication publics du Royaume-Uni, sous le numéro d'agrément NS/G/1234/J/100003.

Avis de conformité de l'Union Européenne (UE)

Ce produit respecte les limites des caractéristique d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe A de la norme européenne EN 55022. La conformité aux spécifications de la classe A offre une garantie acceptable contre les perturbations avec les appareils de communication agréés, dans les zones commerciales et industrielles.

Avertissement :Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de réduire les risques de brouillage des réceptions radio et télé et d'autres appareils électriques ou électroniques. Ces câbles et connecteurs sont disponibles chez votre distributeur agréé IBM. IBM ne peut pas être tenue responsable du brouillage résultant de l'utilisation de câbles et de connecteurs inadaptés.

Avis sur la Directive EMC 89/336/EEC

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 89/336/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique.

IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

FCCA (Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte.)

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist Scott Enke, Director, Worldwide Manufacturing Operations, PO Box 12195, 3039 Cornwallis, Research Triangle Park, NC U.S.A. 27709-2195.

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

“Warnung: Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.”

EN 50082-1 Hinweis:

“Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

Avis d'avertissement chinois de classe A

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Avis d'émission électrique de Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Services supplémentaires

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acquérir des services supplémentaires, tels que l'assistance pour le matériel IBM et non IBM, les systèmes d'exploitation et les programmes d'application, l'installation et la configuration en réseau, les services d'intervention sur du matériel mis à niveau et les installations personnalisées. La disponibilité et le nom de ce type de service peut varier en fonction des pays.

Services garantie et réparation

Vous pouvez mettre à niveau votre service de garantie matériel standard ou prolonger ce service au-delà de la période de garantie.

Aux Etats-Unis, les mises à niveau de garantie comprennent :

- Assistance sur place vers Assistance sur place Plus

Si vous disposez de l'Assistance sur place, vous pouvez procéder à une mise à niveau vers l'Assistance sur place Plus qui prévoit un temps de réponse moyen de 4 heures, 24h/24 et 7j/7.

Vous pouvez également étendre votre garantie. Les services garantie et réparation offrent des options de maintenance valables après la période de garantie. La disponibilité de ces services varie en fonction des produits.

Pour en savoir plus sur les mises à niveau et les extensions de garantie, procédez comme suit :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1-800-426-4343.
- Au Canada, appelez le 1-800-465-7999.
- Dans les autres pays, prenez contact avec votre revendeur ou partenaire commercial IBM.

Annexe D. Consignes de sécurité

Les sections suivantes décrivent les éléments relatifs à la sécurité et à l'environnement à prendre en considération pour un serveur NAS d'IBM.

Informations de base relatives à la sécurité



Danger : Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION : Consignes de sécurité—À lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Danger : Before you begin to install this product, read the safety information in *Caution: Safety Information—Read This First*, SD21-0030. This booklet describes safe procedures for cabling and plugging in electrical equipment.



Gevarr: Voodrat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten



Perigo: Antes de começar a instalar deste produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança—Leia Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀 "Caution: Safety Information—Read This First" SD21-0030 手冊中所提供的安全注意事項。這本手冊將會說明使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročítajte naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročítaj ovo, SD21-0030. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter – Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevarr: Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publikatie *Caution: Safety Information - Read This First*, SD21-0030. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VARRA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet–Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, mitensähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité–Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen–Bitte zuerst lesen*. IBM Form SD21-0030. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first*, SD21-0030. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information-Read This First*, SD21-0030 könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza-Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。
この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:
"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.
Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon – Les dette forst*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:

Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją:

"Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.

Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança–Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем устанавливать этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочестъ в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečenstvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnostné predpisy v

Výstraha: Bezpečnostné predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnostné postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z inštalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberite pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje.



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad–Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning — livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter – Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

Sécurité générale

Respectez ces consignes pour assurer une sécurité générale :

- Assurez-vous que la zone des machines est bien rangée pendant et après la réparation.
- Lorsque vous soulevez un objet lourd :
 1. Veillez à pouvoir rester debout sans risquer de glisser.
 2. Répartissez le poids de l'objet de manière égale entre vos pieds.
 3. Soulevez lentement. Ne vous déplacez ou ne vous retournez pas brusquement avant de soulever un objet.
 4. Soulevez en position debout ou en poussant vers le haut à l'aide des muscles de vos jambes. Ainsi, vous supprimerez la pression qui pèse sur les muscles du dos. *Ne pas soulever d'objets qui pèsent plus de 16 kg ou les objets qui vous semblent trop lourds.*
- N'effectuez aucune manoeuvre qui risquerait de mettre le client en danger ou qui rendrait le matériel dangereux.
- Avant de démarrer la machine, veillez à que les autres techniciens et le personnel du client ne soient pas dans une posture dangereuse.
- Conservez les capots et les autres pièces que vous avez retirées en lieu sûr, hors de portée du personnel, lorsque vous réparez la machine.
- Conservez votre boîte à outils à l'abri des zones de circulation pour éviter tout risque de chute.
- Ne portez pas de vêtements larges qui risquent de s'accrocher aux pièces mobiles de la machine. Assurez-vous que vos manches sont serrées ou retroussées au-dessus de vos coudes. Si vous avez les cheveux longs, attachez-les.

- Insérez les extrémités de votre cravate ou de votre écharpe dans vos vêtements ou attachez-les à l'aide d'une pince non conductrice, à environ 8 centimètres de l'extrémité.
- Ne portez pas de bijoux, de chaînes, de montures de lunettes métalliques ou de boutons métalliques.
N'oubliez pas : Les objets métalliques sont de bons conducteurs.
- Portez des lunettes de protection lorsque : vous martelez, soudez, coupez du fil de fer, reliez des ressorts, utilisez des solvants ou travaillez dans des conditions à risque pour vos yeux.
- Après la réparation, réinstallez tous les blindages de sécurité, les protections, les étiquettes et les fils de terre. Remplacez les unités de sécurité usées ou défectueuses.
- Réinstallez bien tous les capots avant de rendre la machine au client.

Sécurité électrique



Attention :

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Afin d'éviter tout risque d'accident ou de dommage matériel, avant de retirer les capots du dispositif, mettez celui-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui le relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).

Observez les règles suivantes lorsque vous travaillez avec des appareils électriques.

Important : Utilisez uniquement des outils et un équipement de test agréés. Certains outils manuels sont équipés de poignées composées de matière souple qui ne vous isole pas lorsque vous travaillez avec des courants électriques actifs.

De nombreux clients disposent à côté de leur matériel de petits tapis en caoutchouc qui contiennent de petites fibres conductrices permettant de diminuer les décharges d'électricité statique. Ne pas utiliser ces tapis pour vous protéger des chocs électriques.

- Localisez l'interrupteur, l'interrupteur de déconnexion ou la prise de courant de la salle de déconnexion d'urgence (EPO). Si un incident électrique survient, vous pourrez activer l'interrupteur ou débrancher rapidement le cordon d'alimentation.
- Ne travaillez jamais seul dans des conditions dangereuses ou à proximité de matériel à tensions dangereuses.
- Déconnectez toute alimentation avant :
 - d'effectuer un contrôle mécanique,
 - de travailler à proximité de blocs d'alimentation,
 - de retirer ou d'installer des unités principales.
- Avant de commencer à manipuler la machine, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous ne pouvez pas le débrancher, demandez au client de mettre hors tension la boîte murale qui fournit l'alimentation à la machine et de la mettre en position Arrêt.

- Si vous devez travailler sur une machine équipée de circuits électriques exposés, observez les précautions suivantes :
 - Assurez-vous qu'une autre personne qui connaît les commandes de mise hors tension est à vos côtés.

N'oubliez pas : Une autre personne doit vous assister pour mettre l'alimentation hors tension, si nécessaire.
 - Utilisez une seule main pour travailler avec les appareils électriques sous tension. Conservez l'autre main dans votre poche ou derrière votre dos.

N'oubliez pas : Seul un circuit complet peut causer choc électrique. En observant les règles ci-dessus, vous éviterez qu'un courant électrique traverse votre corps.
 - Lorsque vous utilisez des testeurs, définissez correctement les commandes et utilisez des fils de détection et des accessoires approuvés pour ces testeurs.
 - Placez-vous sur des tapis synthétiques adéquats (que vous avez demandés sur place, si besoin est) pour vous protéger des sols tels que les lames du plancher ou les cadres de matériel métalliques.

Observez les consignes de sécurité spécifiques lorsque vous travaillez sous de très hautes tensions. Ces instructions figurent dans les sections de sécurité des informations de dépannage. Soyez très prudent lorsque vous mesurez de très hautes tensions.

- Inspectez régulièrement vos outils électriques manuels pour assurer leur fonctionnement en toute sécurité.
- Ne pas utiliser des outils ou des testeurs usés ou endommagés.
- *Ne jamais supposer* que l'alimentation a été déconnectée d'un circuit. Tout d'abord, *vérifiez* qu'elle a été mise hors tension.
- Recherchez prudemment les zones de danger possibles sur votre lieu de travail. Les exemples de zones à risques sont les sols humides, les câbles d'extension de l'alimentation non mis à la terre, les surtensions et l'absence de sols de sécurité.
- Ne pas toucher les circuits électriques actifs avec la surface réfléchissante d'un odontoscope en plastique. La surface est conductrice, la toucher peut donc vous blesser ou endommager le matériel.
- Ne pas réparer les pièces suivantes lorsque l'alimentation est sous tension et lorsqu'elles sont retirées de leurs emplacements normaux dans une machine :
 - Unités d'alimentation
 - Pompes
 - Souffleries et ventilateurs
 - Groupes convertisseurs
 - Unités similaires

Cette manipulation assure une bonne mise à la terre des unités.

- Si un incident électrique survient :
 - Soyez prudent. Ne devenez pas vous-même une victime.
 - Mettez l'alimentation hors tension.
 - Envoyez une autre personne chercher un médecin.

Guide du contrôle de la sécurité

L'objectif de ce guide de contrôle est de vous assister dans l'identification des conditions potentiellement dangereuses pour ces produits. Chaque machine, telle qu'elle a été conçue et créée, disposait des éléments de sécurité requis et installés afin de protéger les utilisateurs et le personnel de maintenance. Ce guide ne traite que de ces éléments. Néanmoins, utilisez votre bon sens pour identifier les dangers potentiels liés au branchement des dispositifs et des options non IBM qui ne sont pas mentionnés dans ce guide de contrôle.

Si des conditions dangereuses existent, il vous incombe de déterminer la gravité du danger apparent et, le cas échéant, de continuer sans résoudre le problème au préalable.

Prenez ces conditions en compte ainsi que les dangers qu'elles présentent :

- Les dangers électriques, en particulier l'alimentation par le secteur (la tension secteur sur l'armoire peut provoquer un choc électrique grave voire fatal).
- Dangers d'explosion, tel qu'un écran CRT défectueux ou un condensateur gonflant
- Dangers mécaniques, tels que du matériel mal fixé ou manquant

Le guide comprend une série d'étapes présentées sous forme de liste de contrôle. Commencez les contrôles hors tension et avec le câble d'alimentation débranché.

Liste de contrôle :

1. Vérifiez si les carters extérieurs sont endommagés (bords mal fixés, endommagés ou coupants).
2. Mettez l'ordinateur hors tension. Débranchez le câble d'alimentation.
3. Vérifiez le câble d'alimentation :
 - a. Il doit être équipé d'un connecteur de mise à la terre de troisième fil en bon état. Utilisez un mètre pour mesurer la continuité de masse du troisième fil de 0,1 ohm ou moins entre la broche de mise à la terre externe et le poste mécanique.
 - b. Le câble d'alimentation doit être du type indiqué dans la liste des pièces.
 - c. L'isolation ne doit pas être usée.
4. Retirez le carter.
5. Vérifiez les modifications non IBM apparentes. Faites preuve de bon sens en ce qui concerne la sécurité des modifications non IBM.
6. Vérifiez l'intérieur de l'unité afin de constater la présence d'éléments dangereux tels que des limailles métalliques, des contaminations, de l'eau ou de tout autre liquide, des dommages causés par le feu ou la fumée.
7. Vérifiez qu'aucun câble n'est usé, élimé ou rogné.
8. Vérifiez que les dispositifs de fixation du cache de l'alimentation (vis ou rivets) n'ont pas été retirés ou crochetés.

Manipulation des périphériques sensibles aux décharges électrostatiques

Toutes les pièces d'ordinateur qui sont constituées de transistors ou de circuits intégrés (IC) doivent être considérées comme étant sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Les dommages liés à l'ESD peuvent survenir lorsqu'il y a une différence de charge entre les objets. Protégez-vous des dommages liés à l'ESD en égalisant la charge afin que la machine, la pièce, le tapis de travail et la personne qui manipule la pièce aient tous la même charge.

Remarques :

1. Utilisez les procédures ESD spécifiques au produit lorsqu'elles dépassent les caractéristiques mentionnées ici.
2. Assurez-vous que les unités de protection contre l'ESD ont été certifiées (ISO 9000) et sont totalement efficaces.

Lorsque vous manipulez des pièces sensibles à l'ESD :

- Conservez les pièces dans leur emballage de protection jusqu'à ce qu'elles soient insérées dans le produit.
- Evitez le contact avec d'autres personnes.
- Portez une lanière en cuir autour du poignet afin d'éliminer l'électricité statique de votre corps.
- Empêchez la pièce d'entrer en contact avec vos vêtements. La plupart des vêtements sont isolants et retiennent une charge même lorsque vous portez une lanière en cuir autour du poignet.
- Utilisez le côté noir d'un tapis de travail mis à la terre afin de bénéficier d'une zone de travail dépourvue d'électricité statique. Le tapis est particulièrement utile lorsque vous manipulez des unités sensibles à l'ESD.
- Sélectionnez l'un des systèmes de mise à la terre listés ci-dessous afin d'assurer le niveau de protection requis.

Remarque : L'utilisation d'un système de mise à la terre est souhaitable mais n'est pas obligatoire pour se protéger contre les dommages liés à l'ESD.

- Attachez la languette métallique de mise à la masse ESD à un poste mécanique, une bande de mise à la masse, ou une masse à fils verts.
- Utilisez une masse ou un point de référence ESD commun lorsque vous travaillez sur un système doublement isolé ou qui fonctionne à pile. Vous pouvez utiliser un câble coaxial ou un boîtier externe de connecteur sur ces systèmes.
- Utilisez le contact de terre rond de la fiche de courant alternatif sur les ordinateurs qui fonctionnent en courant alternatif.

Caractéristiques de la mise à la masse (mise à la terre)

La mise à la masse électrique (mise à la terre) de l'ordinateur est nécessaire pour assurer la sécurité de l'utilisateur et un bon fonctionnement du système. La mise à la terre d'une prise de courant peut être contrôlée par un électricien certifié.

Annexe E. Informations relatives à la garantie

Ce chapitre contient les informations relatives à la période de garantie du produit ainsi que la déclaration de garantie limitée IBM.

Période de garantie

La période de garantie varie en fonction du pays ou de la zone géographique.

Machine : modèles 25T, 25R et unité de stockage 5194-EXP

Pays ou zone géographique	Période de garantie
United States and Canada	Pièces - 3 ans, main d'oeuvre - 1 an

Remarques :

- Prenez contact avec votre point d'achat pour obtenir les informations relatives à la garantie. Certaines machines IBM peuvent bénéficier du service de garantie sur site en fonction du pays ou de la zone géographique.
- Une période de garantie de 3 ans pour les pièces et de 1 an pour la main-d'oeuvre implique un service gratuit pour :
 1. les pièces et la main-d'oeuvre pendant la première année de la période de garantie,
 2. les pièces uniquement, sur le principe de l'échange, pendant la deuxième et la troisième année de la période de garantie. La main-d'oeuvre associée à la réparation ou au remplacement sera facturée.

Avis IBM de garantie limitée

Reportez-vous au document *Déclaration de Garantie IBM* qui accompagne votre dispositif pour obtenir des informations détaillées sur les garanties appliquées dans chaque pays.

Glossaire

Certains termes et leur définition ont été repris et adaptés, pour la traduction française, des ouvrages suivants :

- *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, 1990, American National Standards Institute (ANSI). Vous pouvez vous procurer ce document auprès de l'American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, New York 10018. Les définitions adaptées de ce dictionnaire sont suivies de la mention (A).
- *ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, 1989, Electronics Industries Association (EIA). Vous pouvez vous procurer ce document auprès de l'Electronics Industries Association, 2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, D.C. 20006. Les définitions adaptées de ce dictionnaire sont suivies de la mention (E).
- *Information Technology Vocabulary*, Subcommittee 1, Joint Technical Committee 1, International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission (ISO/IEC JTC1/SC1). Les définitions adaptées de ce vocabulaire sont suivies de la mention (I) ; les définitions adaptées de documents de travail ou de versions provisoires de l'ISO/IEC JTC1/SC1 sont suivies de la mention (T) pour signaler qu'elles n'ont pas fait l'unanimité parmi les membres du SC1.

Valeurs numériques

100BASE-T : Norme Ethernet IEEE 802.3 qui prend en charge une vitesse de transmission de 100 Mbps à l'aide de deux câbles à paire torsadée (câble téléphonique catégorie 5).

10BASE-T : Norme Ethernet IEEE 802.3 qui prend en charge une vitesse de transmission de 10 Mbps à l'aide de deux câbles à paire torsadée (câble téléphonique catégorie 3).

A

accès direct en mémoire (DMA) : Technique selon laquelle une carte contourne l'unité centrale d'un ordinateur et traite directement le transfert des données avec la mémoire du système.

accès multiple avec détection de porteuse et détection de collisions (AMDP/DC) : Procédures d'accès à une classe de supports permettant à plusieurs stations d'accéder au support, sans coordination explicite préalable, en évitant les conflits au moyen de la détection de porteuse et du traitement différé. Le conflit est résolu par la détection de collision et la transmission.

accessoire : Appellation IBM qui désigne une pièce vendue séparément et qui (a) ne dispose pas d'un numéro de type, (b) est destinée uniquement à la vente et (c) ne bénéficie pas de la maintenance IBM standard.

adresse de multidiffusion : Type d'adresse IP identifiant un groupe d'interfaces et permettant à tous les systèmes de ce groupe de recevoir le même paquet d'informations.

architecture EISA : Norme de bus PC qui étend le bus AT (bus ISA) à 32 bits et assure sa gestion par le bus maître. Elle a été annoncée en 1988 comme une alternative 32 bits au Micro Channel, permettant de préserver les investissements dans les cartes mères existantes. Les cartes PC et AT (cartes ISA) s'insèrent dans un bus EISA.

associer : Intégrer une unité à un réseau de manière logique. A ne pas confondre avec *connecter*.

attention (ATTN) : Événement externe à une opération qui pourrait provoquer l'interruption d'une opération.

ATTN : Voir *attention*.

B

baie de disques : Réceptacle d'un serveur dans lequel vous insérez des modules de disques durs. Les baies se trouvent dans des unités de stockage qui peuvent être situées dans un rack différent du serveur.

bande passante : Capacité d'une ligne de transmission ou d'un processeur, exprimée normalement en bits par seconde (bps) ou en transactions par secondes (tps).

barrette de mémoire DIMM : Petite carte à circuits imprimés constituée de circuits intégrés de mémoire comprenant des broches de signal et d'alimentation sur les deux côtés de la carte.

base d'informations de gestion (MIB) : Unités SNMP contenant des informations gérées qui décrivent spécifiquement une partie d'un système, par exemple le nom du système, le numéro du matériel ou la configuration des communications. Une collection d'objets MIB représente une MIB.

Basic Input/Output System (BIOS) : Code de l'ordinateur personnel qui contrôle le fonctionnement du matériel de base, par exemple les interactions avec les unités de disquettes, les unités de disque dur et le clavier.

BIOS : Voir *Basic Input/Output System*.

bits par seconde (bps) : Vitesse de transmission des bits par seconde. A ne pas confondre avec *baud*.

boucle : Chemin unidirectionnel fermé de signal qui connecte les périphériques d'entrée/sortie à un système.

bps : Voir *bits par seconde*.

bus : Voir *bus de données*.

bus de données : Bus permettant de communiquer des données de manière interne et externe vers et à partir d'un noeud de traitement, d'une unité de stockage et de périphériques (A).

bus série universel (USB) : Interface série standard pour les connexions multimédia et téléphoniques aux ordinateurs personnels.

C

câble à fibres optiques : Voir *câble optique*.

câble optique : Une fibre, plusieurs fibres ou un faisceau de fibres dont la structure a été conçue pour répondre à des spécifications optiques, mécaniques et environnementales (E).

cavalier : Connecteur situé entre deux broches sur une carte réseau, permettant l'activation ou la désactivation d'une option, d'une fonctionnalité ou d'un paramètre de la carte.

CEM : Voir *compatibilité électromagnétique*.

chemin : Dans un réseau, route entre deux noeuds.

chemins équivalents : Ensemble de chemins vers le périphérique de stockage. Les chemins n'ont pas de pénalités de dépassement de temps de commutation en passant d'un groupe de chemins à un autre pendant l'accès au périphérique de stockage.

CIFS : Voir *Common Internet File System*.

cluster (grappe) : (1) Poste constitué d'une unité de contrôle (*contrôleur de clusters*) et des terminaux qui y sont rattachés. (2) Groupe de noeuds APPN dotés du même ID réseau et de la même base de données topologiques. Une grappe est le sous-ensemble d'un sous-réseau identificateur de réseau (NETID). Voir aussi *multitraitement en cluster de haute disponibilité (HACMP)* et *identificateur de réseau (NETID)*.

code de référence : Code utilisé par IBM pour traiter les commandes de matériel et de logiciel.

Common Internet File System (CIFS) : Protocole qui permet la collaboration sur Internet grâce à la définition d'un protocole d'accès au fichier à distance compatible avec la méthode de partage des données des applications sur les disques locaux et les serveurs de fichiers réseau.

compatibilité électromagnétique (CEM) : Conception et test de produits en vue de satisfaire aux spécifications légales et d'entreprise concernant les émissions et la sensibilité aux radio-fréquences. La compatibilité électromagnétique est la capacité de divers équipements électroniques à fonctionner correctement dans l'environnement électromagnétique prévu.

connecter : Dans un réseau local, mettre en place un câble entre une station et une unité d'accès ou un point de connexion réseau. A ne pas confondre avec *associer*.

contrôleur de stockage : Périphérique (tel qu'un contrôleur RAID) qui crée et gère d'autres périphériques de stockage.

CRU : Voir *unité remplaçable par le client*.

D

DASD : Voir *périphérique de stockage à accès direct*.

décharge électrostatique (ESD) : Décharge d'électricité statique indésirable qui peut endommager le matériel et dégrader le circuit électrique.

délai d'attente : Intervalle de temps alloué à certaines opérations, par exemple le temps de réponse à un appel ou à un adressage, avant l'interruption du fonctionnement du système et la nécessité de son redémarrage.

DHCP : Voir *protocole DHCP*.

DIMM : Voir *barrette de mémoire DIMM*.

disque assigné : Disque associé à un lecteur logique.

DMA : Voir *accès direct en mémoire*.

DNS : Voir *système de nom de domaine*.

E

EIA : Voir *Electronic Industries Association*.

EISA : Voir *architecture EISA*.

Electronic Industries Association (EIA) : Organisation composée d'industriels de l'électronique qui fait avancer le développement technologique, exprime le point de vue de ses membres et élabore des normes industrielles.

emplacement d'extension : Dans les ordinateurs personnels, un des connecteurs situés sur le panneau arrière de l'unité centrale, dans lequel un utilisateur peut installer une carte.

erreur : Différence entre une valeur ou une condition calculée, observée ou mesurée et la valeur ou condition réelle, spécifiée ou théoriquement correcte (A) (I). A ne pas confondre avec *incident*.

ESD : Voir *décharge électrostatique*.

ESM : Voir *moniteur de service d'environnement*.

Ethernet : Protocole standard pour le réseau local (LAN) à bande passante de base de 10 Mbps, permettant l'accès multiple et la gestion des conflits en utilisant l'accès multiple avec détection de porteuse et détection de collisions (AMDP/DC) comme méthode d'accès.

éviter la collision : Dans l'accès multiple avec détection de la porteuse et détection de collision (AMDP/DC), processus d'envoi d'un signal parasite et d'attente d'une durée variable avant la transmission des données. Ce processus est conçu pour éviter deux ou plusieurs émissions simultanées.

F

fabric : Réseau complexe utilisant des concentrateurs, des commutateurs et des passerelles. Le Fibre Channel, par exemple, utilise un fabric pour connecter les périphériques. Un fabric peut être aussi simple qu'un câble connectant deux périphériques.

Fast Ethernet : Norme Ethernet qui offre un débit de données de 100 Mbps.

Federal Communications Commission (FCC) : Conseil de commissaires désignés par le Président conformément au Communications Act de 1934, ayant le pouvoir de réguler toutes les communications inter-Etats et internationales par câble et radio émises depuis les Etats-Unis.

fibre optique monomode : Fibre optique dans laquelle seul le mode de propagation du plus bas niveau (qui consiste en une paire de champs polarisés orthogonalement) peut se propager sur la longueur d'onde concernée. A ne pas confondre avec *fibre optique multimode*.

fibre optique multimodale : (1) Fibre optique à gradient d'indice ou à saut d'indice qui permet la propagation de plusieurs modes (E). A ne pas confondre avec *fibre optique monomode*. (2) Dans FDDI, guide d'ondes de fibre optique habituellement caractérisé par un diamètre d'âme de 50 à 100 microns permettant plusieurs modes de propagation.

FRU : Voir *unité remplaçable sur site*.

FTP : Voir *protocole de transfert de fichiers*.

G

grappe serveur : *introuvable*

groupe de chemins : Ensemble de chemins équivalents. Les périphériques de stockage peuvent avoir de un à n groupes de chemins.

H

hertz (Hz) : Unité de fréquence égale à un cycle par seconde.

Remarque : Aux Etats-Unis, la fréquence de ligne est de 60 Hz et correspond à une modification de la polarité de tension de 120 fois par seconde. En Europe, la fréquence de ligne est de 50 Hz, soit une modification de la polarité de tension de 100 fois par seconde.

hôte : (1) En TCP/IP, tout système disposant d'au moins une adresse Internet. Un hôte disposant d'interfaces réseau multiples est doté d'adresses Internet multiples. L'hôte peut être un client, un serveur ou les deux. (2) Dans la technologie Fibre Channel, tout système disposant d'au moins un nom global associé. Un hôte disposant d'interfaces réseau multiples peut disposer de plusieurs noms globaux associés.

I

identificateur de périphérique (ID) : Identificateur 8 bits qui identifie spécifiquement une unité d'E-S physique.

IETF : Voir *Internet Engineering Task Force*.

iLUN : Voir *numéro de l'unité logique du client iSCSI*.

incident : (1) Fin de la capacité d'une unité fonctionnelle à assurer sa fonction. (2) Erreur matérielle non corrigée. Les incidents sont remédiables ou non par le logiciel ou l'utilisateur. L'utilisateur est toujours averti lorsque survient un incident. A ne pas confondre avec *erreur*.

interférence : (1) Impossibilité de recevoir clairement des signaux émis. (2) Partie corrompue d'un signal reçu. (3) Dans les systèmes optiques, interaction de deux ou plusieurs faisceaux de lumière cohérents ou partiellement cohérents.

Internet Engineering Task Force (IETF) : Groupe d'experts du conseil IAB dont la mission est de fournir des solutions pour répondre aux exigences techniques à court terme de l'Internet. L'IETF comprend plusieurs groupes de travail qui concentrent leurs efforts sur des problèmes particuliers. Les normes Internet sont habituellement développées ou révisées par des groupes de travail individuels avant de devenir des normes.

IP : Voir *protocole Internet*.

IRQ : Voir *niveau d'interruption (IRQ)*.

L

LAN : Voir *réseau local*.

lecteur logique : Unité de stockage virtuel rendue disponible sur le réseau par le biais de numéros d'unités logiques virtuelles (VLUN) et de numéros d'unités logiques de clients iSCSI (iLUN). Elle est constituée d'un ou plusieurs disques physiques associés à l'aide de la technologie RAID 0, 1, 1E, 5 ou 5E.

LUN : Voir *numéro d'unité logique*.

M

matrice redondante de disques indépendants (RAID) : Méthode de protection contre la perte de données liée à un incident du disque, en application des spécifications décrites dans le document Redundant Array of Independent Disks publié par l'Université de Californie en 1987. Voir aussi *protection de la parité de périphérique*.

megahertz (MHz) : Unité de mesure de la fréquence. Un megahertz = 1 000 000 hertz.

mémoire cache : Mémoire tampon à grande vitesse qui contient des instructions et données fréquemment consultées afin de réduire le temps d'accès.

mémoire flash : Type de périphérique de stockage non volatile qui doit être effacé par blocs fixes plutôt que par octets.

mémoire tampon : Voir *stockage tampon*.

mémoire vive (RAM) : Emplacement mémoire temporaire dans lequel l'unité centrale (CPU) stocke et exécute ses processus. A ne pas confondre avec *périphérique de stockage à accès direct (DASD)*.

MES : Voir *spécifications diverses du matériel*.

MHz : Voir *megahertz*.

MIB : Voir *base d'informations de gestion*.

modulation : (1) Processus par lequel la caractéristique d'une porteuse change d'état en fonction de la caractéristique d'un signal porteur d'informations (T). (2) Processus par lequel un signal est imprimé sur un signal de porteuse afin que la porteuse s'adapte au signal.

moteur : Unité contenant les processeurs qui répondent aux requêtes de données des clients. Le logiciel d'exploitation des serveurs IBM TotalStorage est résident dans le moteur.

N

N : Voir *newton*.

NAS : Voir *stockage en réseau*.

newton (N) : Unité de force nécessaire pour appliquer une accélération de un mètre par seconde par seconde à une masse de un kilogramme (1 m/s²).

NFS : Voir *système de fichiers réseau*.

NIS : Voir *services d'informations réseau*.

niveau d'interruption (IRQ) : Entrée du processeur qui provoque la suspension provisoire de l'exécution normale des instructions et le démarrage de l'exécution d'une routine de service d'interruption.

numéro de l'unité logique du client iSCSI (iLUN) : Numéro unique attribué à chaque numéro d'unité logique virtuelle (VLUN). Le iLUN pour un client unique démarre à zéro et suit une incrémentation séquentielle.

numéro de port : (1) En communications Internet, l'identification d'une entité d'application par le service de transfert. (2) Ce protocole Internet est l'identificateur d'un connecteur logique entre une entité d'application et le service de transfert.

numéro d'unité logique (LUN) : Identifiant utilisé sur un bus SCSI pour distinguer jusqu'à huit périphériques (unités logiques) ayant le même identifiant SCSI.

numéro d'unité logique virtuelle (VLUN) : Sous-ensemble d'un lecteur logique.

P

paire torsadée blindée (STP) : Câble constitué d'un fil téléphonique enveloppé d'une gaine métallique afin de supprimer les interférences externes.

paire torsadée non blindée (UTP) : Câble disposant d'une ou de plusieurs paires de conducteurs en cuivre isolés et torsadés enroulés dans une gaine plastique simple.

passerelle : Périphérique qui fonctionne comme un routeur pour transférer des paquets entre réseaux, mais intervient au niveau de la couche transport. Voir aussi *routeur*.

PCI : Voir *Peripheral Component Interconnect*.

Peripheral Component Interconnect (PCI) : Bus local pour PC fabriqué par Intel, qui permet d'atteindre une vitesse très élevée entre l'unité centrale et un maximum de 10 périphériques (vidéo, disque, réseau, etc.). Le bus PCI coexiste dans le PC avec des bus ISA ou EISA. Les cartes ISA et EISA sont insérées dans les emplacements ISA ou EISA, alors que les contrôleurs PCI à grande vitesse sont insérés dans des emplacements PCI.

périphérique de stockage : Numéro d'unité logique (LUN) qui termine un ensemble de ports du réseau de stockage.

périphérique de stockage à accès direct (DASD) : Support de stockage de masse sur lequel un ordinateur stocke des données. A ne pas confondre avec *mémoire vive (RAM)*.

Persistent Storage Manager (PSM) : Logiciel de Columbia Data Products qui crée des vues des données, multiples, à jour, persistantes et réelles de tout ou partie des volumes système ou de données résidant sur un stockage réseau. Toutes les images persistantes survivent aux coupures d'alimentation du système et aux réamorçages planifiés ou non. Chaque instance de PSM traite de façon homogène 250 images concurrentes d'un maximum de 255 volumes indépendants, soit un total de 63750 images de données indépendantes.

port : Voir *socket*.

port de stockage : Point de connexion d'un moteur à un réseau de clients de stockage. Un port de stockage est membre d'un seul fabric. Voir aussi *moteur*.

protection de la parité du périphérique : Fonction qui protège les données stockées sur un sous-système de disque contre toute perte causée par un incident sur un disque individuel dans un sous-système de disques. Lorsqu'un sous-système de disques dispose d'une protection de la parité de périphérique et qu'un disque du sous-système tombe en panne, le sous-système continue de fonctionner. Le sous-système de disques reconstitue les données dès que le disque du sous-système est réparé ou remplacé. Voir aussi *RAID*.

protocole : Signification et règles de séquençement pour les requêtes et les réponses servant à la gestion d'un réseau, à la transmission de données et à la synchronisation des états des composants réseau.

protocole : Signification de, et règles de séquençement pour, les requêtes et les réponses servant à la gestion d'un réseau, à la transmission de données et à la synchronisation des états des composants réseau.

protocole de commande de transmission/protocole Internet (TCP/IP) : Protocoles TCP et IP, qui fournissent ensemble des connexions de bout en bout entre applications sur des réseaux interconnectés de types différents.

protocole de commande de transmission (TCP) : Dans TCP/IP, protocole hôte-à-hôte qui assure la transmission dans un environnement Internet. TCP suppose que le protocole Internet (IP) soit le protocole de base.

protocole de transfert de fichiers (FTP) : Dans la suite de protocoles Internet, protocole de la couche application qui utilise les services TCP/IP et Telnet pour transférer des fichiers de données en masse entre des machines ou des hôtes.

protocole de transmission : *introuvable*

protocole DHCP : Protocole défini par l'IETF (Internet Engineering Task Force), servant à attribuer des adresses IP de manière dynamique aux ordinateurs d'un réseau.

protocole Internet (IP) : Protocole qui achemine les données à travers un réseau ou des réseaux interconnectés. L'adresse IP agit en tant qu'intermédiaire entre des couches de protocoles supérieures et le réseau physique.

PSM : Voir *Persistent Storage Manager*.

R

RAID : Voir *matrice redondante de disques indépendants*.

RAM : Voir *mémoire vive*.

reprise sur panne : (1) Reprise automatique des ressources en cas de rupture du réseau ou de panne matérielle ou logicielle. (2) Événement cluster au cours duquel le serveur de la base de données primaire ou le serveur d'applications bascule vers le système de secours en raison d'une panne du serveur primaire.

réseau de clients de stockage : Fabric Fibre Channel classique, interconnecté, avec un nom de fabric Fibre Channel.

réseau de stockage : Dispositif qui offre un accès partagé à un ensemble de numéros d'unité logique (LUN) à travers un à n réseaux de clients de stockage.

réseau de stockage (SAN) : Réseau de stockage dédié adapté à un environnement particulier, et qui comprend des serveurs, des produits de stockage, des produits de mise en réseau, des logiciels et des services.

réseau Ethernet : Réseau local dont la bande passante de base comprend une topologie de bus dans laquelle les messages sont diffusés par un câble coaxial utilisant la méthode de transmission de l'accès multiple avec détection de porteuse et détection de collision (AMDP/DC).

réseau local de bande de base : Réseau local dans lequel les données sont codées et transmises sans modulation de la porteuse (T).

réseau local (LAN) : Réseau dans lequel un ensemble de périphériques sont connectés entre eux à des fins de communication, et qui peut être lui-même connecté à un réseau plus étendu.

réseau local virtuel (VLAN) : Association logique de ports de commutateur basée sur un ensemble de règles ou de critères tels que les adresses MAC, les protocoles, les adresses réseau ou les adresses de multidiffusion. Cela permet de resegmenter le réseau local sans remaniement physique.

routeur : Périphérique de liaison qui connecte deux segments de réseau local au niveau de la couche réseau du modèle de référence. Les segments de réseau local peuvent utiliser des architectures similaires ou différentes.

S

SAN : Voir *réseau de stockage*.

SCSI : Voir *small computer system interface*.

serveur : Dans un réseau, noeud qui fournit des services à d'autres stations ; par exemple, un serveur de fichiers, un serveur d'impression, un serveur de messagerie.

serveur : (1) Dans un réseau, un noeud qui fournit des fonctions à d'autres stations : par exemple, un serveur de fichiers, un serveur d'imprimante, un serveur de courrier.

services d'informations réseau (NIS) : Ensemble des services réseau UNIX (par exemple, un service réparti permettant de récupérer des informations sur les utilisateurs, les groupes, les adresses réseau et les passerelles d'un réseau) dont l'objectif est de résoudre les différences de nommage et d'adressage entre les ordinateurs d'un réseau.

Simple Network Management Protocol (SNMP) : Dans la suite de protocoles Internet, protocole de gestion de réseau utilisé pour surveiller les routeurs et les réseaux reliés. Le SNMP est un protocole de la couche application. Les informations des unités gérées sont définies et stockées dans la base d'informations de gestion (MIB) de l'application.

small computer system interface (SCSI) : Interface matérielle standard qui permet à différents périphériques de communiquer entre eux.

SNMP : Voir *Simple Network Management Protocol*.

socket : Dans TCP/IP, l'adresse Internet de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute l'application et le numéro de port qu'il utilise. Une application TCP/IP est identifiée par son socket.

spécifications diverses du matériel (MES) : Tout matériel ajouté après la commande initiale.

stockage en réseau (NAS) : Périphérique de stockage à tâches optimisées, directement reliée au réseau et fonctionnant indépendamment des serveurs de fichiers polyvalents.

stockage tampon : (1) Stockage ou zone de stockage spécifique permettant, par un stockage temporaire, le transfert de données entre deux unités fonctionnelles ayant des caractéristiques de transfert différentes. Un stockage tampon est utilisé entre des périphériques non synchronisés, entre une unité série et une unité parallèle, ou entre des unités dotées de débits de transfert différents. (2) En traitement de texte, stockage temporaire dans lequel le texte est stocké pour les besoins du traitement ou de la communication (T).

STP : Voir *paire torsadée blindée*.

système de fichiers réseau (NFS) : Protocole développé par Sun Microsystems, Incorporated, qui permet à tout hôte d'un réseau de monter les répertoires de fichiers d'un autre hôte. Une fois qu'un répertoire de fichiers a été monté, il apparaît comme résidant sur l'hôte local.

système de nom de domaine (DNS) : Dans la suite de protocoles Internet, système de base de données répartie servant à mapper des noms de domaines à des adresses IP.

T

TCP : Voir *protocole de commande de transmission*.

TCP/IP : Voir *protocole de commande de transmission/protocole Internet*.

Telnet : Dans la suite de protocoles Internet, protocole offrant le service de connexion distante en mode terminal. Il permet aux utilisateurs d'un hôte de se connecter à un hôte distant et de dialoguer au même titre que les utilisateurs de terminal directement reliés à cet hôte.

Tivoli Storage Manager (TSM) : Produit client/serveur qui assure des fonctions de gestion de la mémoire et d'accès aux données dans un environnement hétérogène.

transfert de données synchrone : Transfert physique de données de ou vers une unité ayant une relation temporelle prévisible dans l'exécution d'une requête E-S.

TSM : Voir *Tivoli Storage Manager*.

U

unité de stockage : Matériel contenant une ou plusieurs baies de disques, des blocs d'alimentation et une interface réseau. Certaines unités de stockage contiennent des contrôleurs RAID ; leurs unités de stockage sont accessibles par le serveur.

unité d'exécution : Flot d'instructions informatiques qui contrôle un processus. Un processus multitâche débute par un flot d'instructions (une unité d'exécution) et peut créer ultérieurement d'autres flots d'instructions pour exécuter des tâches.

unité logique : Type d'unité accessible en réseau, permettant aux utilisateurs d'avoir accès aux ressources réseau et de communiquer les uns avec les autres.

unité remplaçable par le client (CRU) : Ensemble ou pièce entièrement remplaçable par un client lorsqu'un de ses composants est défectueux. A ne pas confondre avec *unité remplaçable sur site*.

unité remplaçable sur site (FRU) : Ensemble intégralement remplacé lorsque l'un des composants est défectueux. Dans certains cas, un FRU peut contenir d'autres FRU. A ne pas confondre avec *unité remplaçable par le client*.

USB : Voir *bus série universel*.

V

VLAN : Voir *réseau local virtuel*.

VLUN : Voir *numéro d'unité logique virtuelle*.

volume : (1) Unité de stockage sur disque, sur bande magnétique ou sur un autre support d'enregistrement de données. (2) Disque logique visible par le serveur sur un réseau de stockage. Un volume est membre d'un réseau de stockage simple de 1 à n fabrics. Il peut avoir de 1 à n groupes de chemins de 1 à n chemins équivalents.

vue des données en image réelle : Vue de données qui permet au fichier d'être restauré en cas de suppression accidentelle. Elle est constituée d'images point de cohérence et représente une copie virtuelle presque instantanée de l'intégralité du volume de stockage.

W

Windows Internet Naming Service (WINS) : Programme Microsoft comprenant une base de données répartie pour l'enregistrement et l'interrogation de noms NetBIOS dynamiques et le mappage d'adresses IP dans un environnement de réseau routé.

WINS : Voir *Windows Internet Naming Service*.

Index

A

- affectations de numéros PIN, Ethernet 22
- aide
 - en ligne 153
 - téléphone 153
- ajout de composants 27
- alimentation électrique
 - conditions 5
- alimentation électrique, conditions 5
- applications, prises en charge 5
- applications logicielles 5
- arrêt du serveur 26
- attention, description xvii
- avertissement, description xvii
- avis de garantie limitée 171

B

- BIOS, mise à jour du 125
- bloc d'alimentation 2
- bloc de cavaliers Voir cavalier du bloc d'amorçage 34
- bloc de commutateurs, carte mère 34
- bloc de commutateurs de la carte mère 34
- bouton de mise sous tension 6
- bouton de réinitialisation 6
- boutons de commande, moteur 6

C

- câblage
 - contrôleur ServeRAID 55
 - Ethernet 21
 - externe 16, 22
 - installation à l'arrière 16
 - modèle en rack 16
 - câblage d'un contrôleur ServeRAID 55
- câble
 - SCSI 22, 56
- câbles, internes 32
- câbles internes 32
- capot, remontage
 - Modèle 25T 126
 - Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack 126
- caractéristiques, matériel 5
- caractéristiques de la mise à la masse (mise à la terre) 169
- caractéristiques du matériel 5
- carte
 - bus PCI 142
 - carte Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated 137
 - carte Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 135
 - carte Ethernet avec quarte de ports 135
 - carte Ethernet quatre ports 135
 - carte Fibre Channel (fibre optique) 138

- carte (*suite*)
 - carte IBM Gigabit Ethernet SX Server 136
 - carte Intel PRO/1000 XT Server 136
 - carte RSA (Remote Supervisor Adapter) 137
 - carte SCSI IBM PCI Ultra160 (LVD/SE) 138
 - contrôleur ServeRAID-4H 140
 - contrôleur ServeRAID-4Mx 139
 - contrôleur ServeRAID-5i 139
 - en option 2
 - Ethernet
 - Voir port Ethernet
 - identification 140
 - installation 45
 - PCI 45
 - remarques 142
 - ServeRAID 55
- carte fibre optique 138
- carte Qlogic 2340 1-port Fibre Channel 138
- cartes Ethernet 135
- cavalier du bloc d'amorçage 34
- cavaliers 34
- CD 11
- CD de code et de publications 11
- CD de restauration 11
- CD-ROM, installation 71
- CD supplémentaires 11
- commutateur, substitution du mot de passe d'alimentation 35
- commutateur de substitution du mot de passe d'alimentation 35
- commutateurs 34
- composants
 - ajout et remplacement 27
 - couleur 29
 - emplacement 29
 - principaux 29
- conditions, alimentation électrique 5
- configuration, initiale 26
- configuration initiale 26
- connecteur Ethernet 21
- connecteurs
 - Ethernet 21
 - fond de panier 80
- connecteurs, carte mère 31
- connecteurs, Ethernet 22
- connecteurs externes, emplacement 18
- connexion d'une unité de stockage 5194-EXP 131
- connexion des options externes 17
- contrôleur
 - ServeRAID 55
- contrôleur, Ethernet 135
- contrôleur Ethernet, intégré 135
- contrôleur Gigabit Ethernet intégré IBM 135
- contrôleur RAID 2
- couleurs, signification 29

D

- danger, description xvii
- défecteur d'air
 - retrait 46
- diagnostic, LED du panneau 37
- dimensions 5
- disposition de la carte mère
 - commutateurs et cavaliers 31
 - connecteurs
 - câbles internes 31
 - options 31
 - port externe 31
 - LED 35
- disque dur remplaçable à chaud
 - caractéristiques 73
 - modules en option 2
 - modules standard 2
- disque dur Voir disque dur remplaçable à chaud 73
- disque remplaçable à chaud
 - fond de panier
 - connecteurs 80
- disques durs Voir remplaçable à chaud ou non remplaçable à chaud 73
- dissipation thermique 5
- documentation 11

E

- emplacement des connecteurs d'E-S 18
- emplacements Voir emplacements d'extension 31
- ensemble guide-câbles 16
- environnement d'exploitation 5
- environnement hors fonctionnement 5
- Ethernet 18
 - affectation de numéros PIN 22
 - affectations de numéros PIN pour le connecteur 22
 - câblage 21
 - LED d'activité d'émission/réception (TX/RX) 10
 - LED d'état de la liaison (LINK OK) 10
 - LED de vitesse (100 Mbp/s) 10
 - modules standard 2
 - port 22
- Ethernet intégré 21
- extension
 - baies 2
 - emplacements 2

G

- garantie
 - avis IBM de garantie limitée 171
 - période 171
- garantie et réparation 160

H

- humidité
 - environnement d'exploitation 5
 - environnement hors fonctionnement 5

I

- informations relatives à la garantie 171
- informations relatives à la sécurité
 - guide du contrôle de la sécurité 168
 - notification de sécurité électrique 166
- installation
 - lecteur de CD-ROM 71
 - Modèle 25T 12
 - Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack 12
 - Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack en rack 12
- installation d'options 27
- installation en rack 12

K

- kit de montage en rack 11
- kit tour-rack
 - modules en option 2

L

- lecteur de CD-ROM
 - installation 71
- LED
 - d'activité d'émission/réception Ethernet (TX/RX) 10
 - d'activité du disque dur 6
 - d'alimentation 10
 - d'alimentation en courant alternatif 8
 - d'alimentation en courant continu 8
 - d'erreur système 10
 - d'état du disque dur 6
 - d'information 10
 - de fin d'exécution du POST (OK) 10
 - disque dur utilisé 10
 - LED d'état de la liaison Ethernet (LINK OK) 10
 - LED de vitesse Ethernet (100 Mbp/s) 10
- LED, panneau de diagnostic 37
- LED d'activité du disque dur 6
- LED d'alimentation 10
- LED d'alimentation en courant alternatif 8
- LED d'alimentation en courant continu 8
- LED d'erreur système 10
- LED d'état du disque dur 6
- LED d'information 10
- LED de fin d'exécution du POST (OK) 10
- LED du disque dur utilisé 10
- liste de contrôle, préinstallation 11
- loquet de dégagement du capot 6

M

- marques 156
- matériel thermique, radiateur 95
- mémoire
 - modules standard 2
- mémoire cache (antémémoire) 2
- microcode, mise à jour du 125
- microprocesseur 2

- microprocesseur (*suite*)
 - installation 93
 - VRM 94
- Modèle 25T
 - alimentation électrique, conditions 5
 - caractéristiques d'humidité 5
 - caractéristiques de température 5
 - dimensions 5
 - dissipation thermique 5
 - humidité, configuration requise 5
 - installation 12
 - modules en option 2
 - modules standard 2
 - poids 5
 - température, configuration requise 5
- Modèle 25T, description du 1
- Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack
 - installation 12
 - installation en rack 12
- Modèle 25T avec l'option de conversion pour montage en rack, description du 1
- module de mémoire
 - modules en option 2
 - modules standard 2
 - ordre d'installation 87
 - pris en charge 86
- modules
 - en option 2
 - standard 2
- modules en option
 - description 2
- modules standard 2
- moteur
 - boutons de commande et voyants 6
 - vue arrière 8
 - vue avant 6
- moteur, installation en rack 12

N

- NAS 200, description de 1
- NAS 200, système d'exploitation pris en charge 1
- numéro de série 6

O

- options
 - externes
 - exigences de câblage 22
- options, connexion externe 17
- options externes, connexion 17
- ordre d'installation, modules de mémoire 87

P

- panneau
 - d'information de l'opérateur 6, 10
- panneau avant
 - remontage 129
 - retrait 43

- panneau d'information de l'opérateur 6, 10
- panneau obturateur 71
- PCI
 - bus A 142
 - bus B 142
 - cartes 45
 - emplacements d'extension 45
- périphériques ESD, manipulation 169
- périphériques sensibles à l'électricité statique, manipulation 28
- périphériques sensibles aux décharges électrostatiques, manipulation 169
- poids 5
- port 138
 - clavier 19
 - emplacement 18
 - Ethernet 21
 - parallèle 20, 21
 - périphérique auxiliaire 20
 - périphérique de pointage 20
 - SCSI 22
 - série 20
- port, Ethernet 22
- port clavier 18, 19
- port Ethernet 21
- port IMS 18
- port parallèle 20
- port pour périphérique auxiliaire 20
- port pour périphérique de pointage 20
- port série 18, 20
- port souris 18
- port USB 18
- port vidéo 18, 21
- porte
 - remontage 128
 - retrait 42
- ports
 - description 19
 - emplacement 18
- ports d'E-S 16
- préinstallation, liste de contrôle 11
- principaux composants 29
- procédures, installation 11
- procédures d'installation 11
- protection du bouton de mise sous tension 6
- publications xviii

R

- régulateur de tension, installation 94
- remarque, description xvii
- remplacement de composants 27
- réseau 2
- réseau local, Ethernet 21
- retrait
 - déflexeur d'air 46
 - porte 42
 - support de cartes 46

S

SCSI

câble

contrôleur ServeRAID 56

longueur maximale 22

périphériques externes 22

fond de panier

connecteurs 80

numéros d'identification 23

port 22

SCSI, option d'amorçage de la carte 142

sécurité

consignes 161

sécurité électrique 166

serveur

arrêt 26

installation 12

site Web

normes SCSI 22

spécification DIMM 86

sites Web 151

support

en ligne 153

services 151

téléphone 153

support de cartes, retrait 46

systèmes d'exploitation, pris en charge 1

T

température

environnement d'exploitation 5

environnement hors fonctionnement 5

tension 5

U

unité de stockage 5194-EXP

connexion 131

unités, externes 33

unités externes 33

V

voyants, moteur 6

VRM Voir régulateur de tension 94



GA11-1632-00

