

IBM

@server

326m Type 7969

Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents







@server

326m Type 7969

Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents

**Important**

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

**Pour télécharger la dernière version du présent document, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.**

**Première édition - décembre 2005**

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

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 2005. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2002, 2003. All rights reserved.

---

## A propos de ce document

Le présent document contient des données de diagnostic, un tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site, des informations de maintenance, des codes d'erreur, des messages d'erreur et des informations de configuration relatifs au serveur IBM @server Type 7969 326 m.

**Important :** Le présent document s'adresse au personnel de maintenance qualifié connaissant parfaitement les produits IBM @server. Avant d'effectuer des opérations de maintenance sur un produit IBM, voir «Consignes de sécurité», à la page 113.

---

## Consignes de sécurité

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

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

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

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.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

**AVERTISSEMENT :** La manipulation du cordon d'alimentation de ce produit, ou des cordons associés aux accessoires vendus avec ce produit peut entraîner des risques d'exposition au plomb. Le plomb est un corps chimique pouvant entraîner le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. **Lavez soigneusement vos mains après toute manipulation.**

---

## Support en ligne

Pour télécharger les données de diagnostic, le BIOS flash et les pilotes de périphérique les plus récents, consultez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/support/fr/>.



---

# Table des matières

<b>A propos de ce document</b> . . . . .	iii
Consignes de sécurité . . . . .	iii
Support en ligne. . . . .	iii
<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	ix
<b>Chapitre 1. Informations générales</b> . . . . .	1
Documentation connexe . . . . .	2
Consignes et notices utilisées dans ce manuel . . . . .	3
Caractéristiques et spécifications. . . . .	3
Boutons de contrôle, voyants et mise sous/hors tension du serveur . . . . .	5
Vue avant . . . . .	5
Vue arrière . . . . .	7
Mise sous et hors tension du serveur . . . . .	8
Mise sous tension du serveur . . . . .	8
Mise hors tension du serveur . . . . .	9
<b>Chapitre 2. Configuration</b> . . . . .	11
Utilisation du programme de configuration . . . . .	11
Démarrage du programme de configuration . . . . .	11
Utilisation des programmes de configuration RAID . . . . .	12
Configuration des contrôleurs Ethernet . . . . .	12
Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility . . . . .	13
Démarrage du programme LSI Logic Configuration Utility . . . . .	13
Formatage d'une unité de disque dur SCSI . . . . .	14
Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	14
Configuration de la connexion LAN du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	15
<b>Chapitre 3. Programmes de diagnostic</b> . . . . .	17
Contrôle général . . . . .	17
Procédure de vérification . . . . .	18
Présentation des outils de diagnostic. . . . .	19
Autotest à la mise sous tension. . . . .	19
Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	19
Messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	20
Programmes de diagnostic et messages d'erreur . . . . .	20
Texte des messages . . . . .	21
Téléchargement du programme de diagnostic . . . . .	21
Démarrage des programmes de diagnostic et affichage du journal de test . . . . .	22
Utilisation du CD-ROM de diagnostic . . . . .	22
Utilisation de la disquette de diagnostic . . . . .	23
Tableaux des messages de diagnostic . . . . .	23
Tableaux des erreurs. . . . .	23
Messages SCSI (Small Computer System Interface) (selon modèle) . . . . .	23
Voyants d'erreur . . . . .	24
Mise à jour du code BIOS. . . . .	24
Récupération après l'échec d'une mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS . . . . .	25
Réinitialisation des mots de passe. . . . .	26
Mise à jour du code BIOS. . . . .	28
Contrôle de l'alimentation . . . . .	28

<b>Chapitre 4. Installation des options</b>	29
Conseils d'installation	29
Remarques relatives à la fiabilité du système	30
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	30
Principaux composants du serveur @server 326 m Type 7969	31
Retrait du capot et du panneau frontal	32
Installation d'une carte	33
Installation d'une unité de disque dur	39
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud	40
Installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud	41
Installation d'un module de mémoire	42
Installation d'un microprocesseur supplémentaire	45
Remplacement de la pile	49
Remplacement d'un ventilateur	51
Fin de l'installation	54
Connexion des câbles	54
Mise à jour de la configuration du serveur	55
<b>Chapitre 5. Connecteurs d'entrée-sortie</b>	57
Connecteurs Ethernet (RJ-45)	58
Connecteur série	58
Connecteurs USB	58
Connecteur vidéo	59
<b>Chapitre 6. Maintenance des unités remplaçables</b>	61
Retrait d'un microprocesseur	62
Pâte thermoconductrice	63
Bloc d'alimentation	64
Carte d'information opérateur	66
Unité de CD-ROM	67
Fond de panier SCSI	68
Carte de bus	69
Contrôleur de gestion de la carte mère	70
Carte mère	72
Connecteurs internes de la carte mère	72
Connecteurs externes de la carte mère	73
Voyants de la carte mère	74
Connecteurs des options de la carte mère	75
Commutateurs et cavaliers de la carte mère	76
Retrait de la carte mère	77
<b>Chapitre 7. Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)</b>	79
Symptômes sonores	80
Absence de signaux sonores	82
Codes d'erreur de diagnostic	82
Messages du gestionnaire SMI	86
Symptômes d'erreur	87
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension	94
Codes d'erreur du processeur de maintenance	97
Codes d'erreur ServeRAID	97
Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR)	99
Codes d'erreur SCSI	101
Incidents indéterminés	102
Conseils pour l'identification des incidents	103

<b>Chapitre 8. Nomenclature des pièces du serveur Type 7969</b>	105
Système	106
CRU cordons d'alimentation	108
<b>Annexe A. Service d'aide et d'assistance</b>	111
Avant d'appeler	111
Utilisation de la documentation	111
Service d'aide et d'information sur le Web	112
Service et support logiciel	112
Service et support matériel	112
<b>Annexe B. Informations de maintenance connexes</b>	113
Consignes de sécurité	113
Consignes de sécurité générales	113
Consignes de sécurité électrique	114
Guide de sécurité	115
Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques	116
Exigences de mise à la terre	117
Consignes de sécurité (traductions)	117
<b>Annexe C. Remarques</b>	155
Notice d'édition	156
Marques	156
Remarques importantes	157
Recyclage et mise au rebut du produit	158
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	158
Bruits radioélectriques	158
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)	158
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	159
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	159
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	159
Avis de conformité à la directive de l'Union européenne	159
Avis de conformité à la classe A (Taiwan)	160
Avis de conformité à la classe A (Chine)	160
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	160
<b>Index</b>	161



---

## 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.



---

## Chapitre 1. Informations générales

Le serveur IBM *eServer* 326m Type 7969 est un serveur 1U<sup>1</sup> monté en armoire, conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Il est parfaitement adapté aux environnements de réseau qui requièrent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'entrée-sortie souple et une grande facilité de gestion.

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception du serveur. Ces caractéristiques vous permettent de personnaliser le matériel pour répondre à vos besoins d'aujourd'hui, tout en prévoyant des possibilités d'extension souples dans le futur.

Le serveur bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur le contrat de garantie ou le service d'aide et d'assistance, consultez le document *Garantie et support*.

Vous pouvez obtenir des informations de dernière minute sur le serveur à l'adresse <http://www.ibm.com/us/eserver/option/>. Vous pouvez obtenir des informations sur les autres serveurs IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/eserver/xseries/>.

Pour des informations sur l'aide et l'assistance, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 111.

---

1. Les armoires sont marquées par des incréments verticaux de 1 pouce 3/4. Chaque incrément est appelé unité ou "U". Un périphérique de 1U mesure 1 pouce 3/4 de haut.

---

## Documentation connexe

Le présent document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents* est fourni au format PDF. Il contient les informations nécessaires pour résoudre certains incidents vous-même et des informations destinées aux techniciens de maintenance.

Outre ce document, votre serveur est livré avec la documentation @server 326m suivante :

- *Garantie et support*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Il détaille le contrat de garantie et le service d'aide et d'assistance.

- *Guide d'installation*

Ce document papier contient des instructions pour installer le serveur et des instructions de base pour installer certaines options.

- *Guide d'utilisation*

Ce document fournit des informations générales sur le serveur, notamment des informations sur ses fonctions, sur sa configuration et l'accès au service d'assistance.

- *Guide d'installation des options*

Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Il contient des instructions détaillées permettant d'installer, de retirer et de connecter les périphériques en option pris en charge par le serveur.

- *Instructions pour l'installation en armoire*

Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.

- *Consignes de sécurité*

Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Il contient les versions traduites des consignes de type Attention et Danger. Chaque consigne figurant dans la documentation porte un numéro de référence qui vous permet de localiser la consigne correspondante dans votre langue dans le document *Consignes de sécurité*.

Le serveur peut posséder des composants qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur. La documentation elle-même peut faire l'objet de mises à jour pour intégrer les informations relatives à ces composants. Des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour fournir des informations supplémentaires non incluses dans la documentation du serveur. Ces mises à jour sont disponibles sur le site Web d'IBM. Pour télécharger la documentation mise à jour ou les informations de dernière minute, procédez comme suit :

**Remarque :** Nous modifions régulièrement le site Web d'IBM. Il se peut que la procédure réelle soit légèrement différente de celle qui est décrite dans le présent document.

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Sous **Recherche de support technique**, tapez 7969 et cliquez sur **Recherchez**.

---

## Consignes et notices utilisées dans ce manuel

Les consignes de type Attention et Danger apparaissant dans ce document figurent également dans le livret multilingue *Consignes de sécurité* fourni sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Chaque consigne porte un numéro de référence qui renvoie aux consignes correspondantes du document *Consignes de sécurité*.

Les consignes et notices suivantes sont utilisées dans la documentation :

- **Remarque** : Contient des instructions et conseils importants.
- **Important** : Fournit des informations ou des conseils pouvant vous aider à éviter des incidents.
- **Avertissement** : Indique la présence d'un risque pouvant occasionner des dommages aux programmes, aux périphériques ou aux données. Ce type de consigne est placé avant l'instruction à laquelle elle se rapporte.
- **Attention** : Indique la présence d'un risque de dommage corporel pour l'utilisateur. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement dangereuse.
- **Danger** : Indique la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement mortelle ou extrêmement dangereuse.

---

## Caractéristiques et spécifications

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques et spécifications du serveur. Selon le modèle du serveur, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs.

Les armoires sont marquées par incréments verticaux de 1 pouce 3/4. Chaque incrément est appelé unité ou «U». Un périphérique mesurant 1 U mesure 1 pouce 3/4 de haut.

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

<p><b>Microprocesseur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processeur AMD Opteron</li> <li>• Mémoire cache de niveau 2 1 Mo</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs.</p> <p><b>Mémoire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum : 1024 Mo</li> <li>• Maximum : 16 Go</li> <li>• Type : barrettes DIMM de type registered, SDRAM, DDR, ECC avec protection de la mémoire Chipkill</li> <li>• Capacités : barrettes DIMM 512 Mo, 1 ou 2 Go par paires</li> <li>• Quatre emplacements entrelacés avec microprocesseur standard</li> <li>• Quatre emplacements entrelacés avec microprocesseur en option</li> </ul> <p><b>Unités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM : unité IDE plate (standard sur certains modèles)</li> <li>• Unités de disque dur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unités de 3 pouces 1/2 extra-plates, SCSI remplaçables à chaud ou SATA non remplaçables à chaud (capacité et débit des unités différents selon les modèles)</li> <li>– Maximum : deux</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Emplacements d'extension :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux emplacements utilisés dans l'une des configurations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 emplacement PCI-X 133 MHz/64 bits (pour carte longue) et 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte)</li> <li>– 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte) et 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte longue) si vous achetez une carte de bus PCI Express x8</li> </ul> </li> <li>• Prend en charge des cartes de 3,3 V ou des cartes universelles uniquement</li> </ul>	<p><b>Contrôleur vidéo :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur vidéo ATI RN50b sur la carte mère</li> <li>• Compatible SVGA</li> <li>• Mémoire vidéo DDR1 16 Mo</li> </ul> <p><b>Bloc d'alimentation :</b></p> <p>Un bloc de 411 watts (115-230 V ca)</p> <p><b>Dimensions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 43 mm</li> <li>• Profondeur : 660 mm</li> <li>• Largeur : 440 mm</li> <li>• Poids : environ 12,7 kg (configuration complète)</li> </ul> <p><b>Fonctions intégrées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de gestion de la carte mère</li> <li>• Un contrôleur SCSI LSI Ultra320 à un canal</li> <li>• Deux contrôleurs Ethernet Broadcom 10/100/1000 (deux ports) avec fonction Wake on LAN</li> <li>• Quatre ports USB (Universal Serial Bus)</li> <li>• Un port série</li> <li>• Un port vidéo</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Le contrôleur de gestion de la carte mère est également appelé processeur de maintenance.</p> <p><b>Emission acoustique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau sonore déclaré, système inactif : 6,5 bel</li> <li>• Niveau sonore déclaré, système actif : 6,5 bel</li> </ul> <p><b>Environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 10 à 35 °C. Altitude : 0 à 914 m</li> <li>– Serveur sous tension : 10 à 32 °C Altitude : 914 à 2133 m</li> <li>– Serveur hors tension : 10 à 43 °C Altitude maximale : 2133 m</li> </ul> </li> <li>• Humidité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 8 à 80 %</li> <li>– Serveur hors tension : 8 à 80 %</li> </ul> </li> <li>• Débits de ventilation : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 28 pieds cubes par minute</li> <li>– Maximum : 47 pieds cubes par minute</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Dissipation thermique :</b></p> <p>Dissipation thermique approximative en BTU (British Thermal Units) par heure pour les configurations multiprocesseur doubles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration minimale : 409 BTU (120 watts)</li> <li>• Configuration maximale : 1366 BTU (400 watts)</li> </ul> <p><b>Alimentation électrique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde sinusoïdale en entrée (50-60 Hz) requise</li> <li>• Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 100 V ca</li> <li>– Maximum : 127 V ca</li> </ul> </li> <li>• Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 200 V ca</li> <li>– Maximum : 240 V ca</li> </ul> </li> <li>• Kilovolt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 0,120 kVA</li> <li>– Maximum : 0,400 kVA</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La consommation d'énergie et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et des types d'options installées et des options de gestion de l'alimentation utilisées.</li> <li>2. Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés selon les procédures spécifiées par les normes ANSI S12.10 et ISO 7779 et sont indiqués selon la norme ISO 9296. Les niveaux réels de pression acoustique dans un endroit donné peuvent dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison des échos de la pièce et d'autres sources de bruits situées à proximité. Les niveaux déclarés correspondent à une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs fonctionnent.</li> </ol>
---	--	--

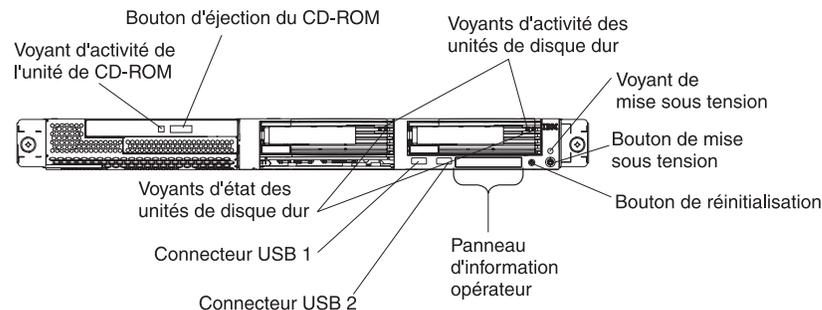
---

## Boutons de contrôle, voyants et mise sous/hors tension du serveur

La présente section décrit les boutons de contrôle et les voyants. Elle explique également comment mettre le serveur sous et hors tension.

### Vue avant

La figure suivante présente les boutons de contrôle, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur.



**Voyant d'activité de l'unité de CD-ROM :** Ce voyant s'allume si l'unité de CD-ROM est utilisée.

**Bouton d'éjection du CD-ROM :** Ce bouton permet de libérer un CD-ROM de l'unité.

**Voyants d'activité des unités de disque dur :** Ces voyants clignotent lorsque les unités de disque dur SCSI correspondantes sont utilisées.

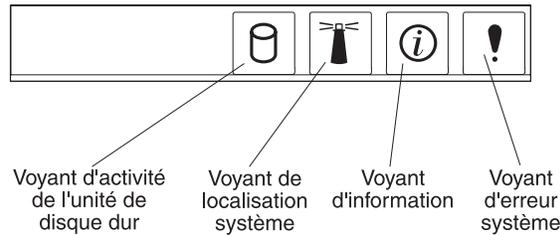
**Voyant de mise sous tension :** Si ce voyant est fixe, cela signifie que le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Il est éteint lorsqu'un bloc d'alimentation, le courant alternatif ou un voyant est défaillant. Un voyant de mise sous tension figure également à l'arrière du serveur.

**Remarque :** Si ce voyant est éteint, cela ne signifie pas qu'aucun courant électrique ne traverse le serveur. Le voyant est peut-être simplement grillé. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant.

**Bouton de mise sous tension :** Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous ou hors tension manuellement.

**Bouton de réinitialisation :** Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser le serveur et lancer l'autotest à la mise sous tension (POST, Power-On Self-Test). Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur ce bouton.

**Panneau d'information opérateur :** Ce panneau comporte différents voyants. La figure suivante présente les voyants du panneau d'information opérateur.



Le panneau d'information opérateur comprend les voyants suivants :

- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur :** Ce voyant est allumé lorsque l'une des unités de disque dur est utilisée.
- **Voyant de localisation système :** Ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi plusieurs serveurs. Si votre serveur prend en charge IBM Director, vous pouvez l'utiliser pour activer ce voyant à distance.
- **Voyant d'information :** Ce voyant est allumé si un événement non critique a été détecté et consigné dans le journal des erreurs. Un voyant situé à proximité du composant défaillant sur la carte mère s'allume également pour isoler l'erreur.
- **Voyant d'erreur système :** Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant d'erreur système figure également à l'arrière du serveur. Un voyant situé à proximité du composant défaillant sur la carte mère s'allume également pour isoler l'erreur.

**Connecteurs USB :** Ils permettent de connecter des périphériques USB.

**Important :** Si une carte Remote Supervisor Adapter II est installée sur le serveur, le connecteur USB 1 est désactivé.

**Remarques :**

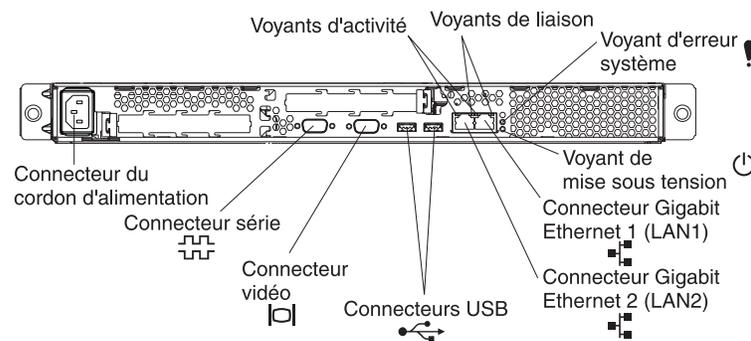
1. Pour connecter un clavier ou une souris à ce serveur, vous devez utiliser un clavier ou une souris USB. Pour obtenir des informations détaillées sur le clavier USB et savoir comment le connecter au serveur, consultez la documentation fournie avec le clavier USB.
2. Le serveur prend en charge le fonctionnement sans clavier. Si aucun clavier USB n'est connecté au serveur, l'écran affiche le message d'erreur 301 pendant l'autotest à la mise sous tension dès que vous mettez sous tension ou redémarrez le serveur. Aucune action n'est requise. L'autotest à la mise sous tension reprend au bout d'une minute.
3. Vous devez utiliser une unité de disquette USB externe dans les cas suivants :
  - Vous souhaitez connecter une unité de disquette au serveur.
  - Vous devez créer une disquette de mise à jour contenant le dernier microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère (voir «Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 14).
  - Vous souhaitez créer des disquettes de mise à jour contenant le dernier code BIOS (voir «Mise à jour du code BIOS», à la page 28).

**Voyants d'état des unités de disque dur :** Sur certains modèles de serveur, chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'état. Si le voyant d'état d'une unité de disque dur est fixe, cela signifie que l'unité est défectueuse. L'interprétation d'un voyant d'état clignotant dépend du contrôleur SCSI connecté à l'unité remplaçable à chaud :

- Si l'unité est connectée au contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID, un voyant d'état clignotant indique que l'unité est une unité secondaire dans une paire miroir et qu'elle est en cours de synchronisation.
- Si l'unité est connectée à un contrôleur ServeRAID en option, un voyant d'état clignotant lentement (un clignotement par seconde) indique que l'unité est en cours de reconstruction. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), cela signifie que le contrôleur est en train d'identifier l'unité.

## Vue arrière

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés à l'arrière du serveur.



**Connecteur du cordon d'alimentation :** Ce connecteur permet de relier le cordon d'alimentation.

**Voyants d'activité (Ethernet) :** Ces voyants verts figurent sur le connecteur Ethernet double. Si l'un des voyants clignote, cela signifie que des données sont en cours de transmission ou de réception entre le serveur et le périphérique réseau relié au connecteur gauche ou droit. La fréquence de clignotement est proportionnelle à la quantité de trafic sur la liaison réseau.

**Voyants de liaison (Ethernet) :** Ces voyants figurent sur le connecteur Ethernet double. Si l'un des voyants clignote, cela signifie qu'une liaison est active entre le serveur et le périphérique réseau relié au connecteur gauche ou droit.

**Voyant d'erreur système :** Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant situé à proximité du composant défectueux sur la carte mère s'allume également pour isoler l'erreur. Un voyant d'erreur système figure également à l'avant du serveur.

**Voyant de mise sous tension :** Si ce voyant est fixe, cela signifie que le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Il est éteint lorsqu'un bloc d'alimentation, le courant alternatif ou un voyant est défectueux. Un voyant de mise sous tension figure également à l'avant du serveur.

**Remarque :** Si ce voyant est éteint, cela ne signifie pas qu'aucun courant électrique ne traverse le serveur. Le voyant est peut-être simplement grillé. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant.

**Connecteur Gigabit Ethernet 1 (LAN 1) :** Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau.

**Connecteur Gigabit Ethernet 2 (LAN 2) :** Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau.

**Connecteurs USB :** Ils permettent de connecter des périphériques USB.

**Connecteur vidéo :** Il permet de connecter un écran.

**Connecteur série :** Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches.

Si une carte Remote Supervisor Adapter II (carte de gestion système) en option est installée dans l'emplacement PCI-X 1, le serveur comporte des connecteurs et des voyants supplémentaires. Pour plus d'informations sur les connecteurs et les voyants, consultez la documentation fournie avec la carte.

## Mise sous et hors tension du serveur

Lorsque le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif sans être sous tension, le système d'exploitation ne fonctionne pas et toute la logique de base est désactivée, à l'exception du processeur de maintenance (également appelé contrôleur de gestion de la carte mère). Le serveur peut toutefois répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur sous tension par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif, mais n'est pas sous tension.

### Mise sous tension du serveur

Environ 20 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif et un ou plusieurs ventilateurs peuvent démarrer pour assurer le refroidissement du serveur. Vous pouvez alors mettre le serveur sous tension et lancer le système d'exploitation en appuyant sur ce bouton.

Vous pouvez également mettre le serveur sous tension selon l'une des méthodes suivantes :

- Si une panne de courant survient alors que le serveur est sous tension, le serveur redémarre automatiquement une fois le courant rétabli.
- Si une carte Remote Supervisor Adapter II en option est installée, le serveur peut être mis sous tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si votre système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN, celle-ci peut mettre le serveur sous tension.

## Mise hors tension du serveur

Si vous mettez le serveur hors tension sans le déconnecter de la source d'alimentation en courant alternatif, le serveur peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour le mettre sous tension par exemple). Tant que le serveur reste relié à une source d'alimentation en courant alternatif, le ou les ventilateurs risquent de continuer à tourner. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez le déconnecter de la source d'alimentation.

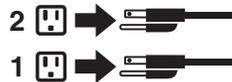
Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le serveur avant de le mettre hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

### Consigne 5 :



#### ATTENTION :

**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.**



Vous pouvez mettre le serveur hors tension selon l'une des méthodes suivantes :

- Vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction. Après une procédure d'arrêt normal du système d'exploitation, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour ordonner un arrêt correct du système d'exploitation et mettre le serveur hors tension (si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction).
- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur hors tension.
- Si une carte Remote Supervisor Adapter II en option est installée, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Le processeur de maintenance peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension via une demande du processeur de maintenance.



---

## Chapitre 2. Configuration

**Remarque :** Vous trouverez des informations détaillées sur la configuration dans le *Guide d'utilisation* de ce serveur.

Les programmes de configuration suivants sont fournis avec le serveur :

- **Programme de configuration**

Le programme de configuration fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System) de votre serveur. Il permet de configurer les affectations des ports série, de paramétrer les niveaux d'interruption (IRQ), de modifier la séquence de lancement des unités, de définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe.

- **Configuration du contrôleur Ethernet**

Vous trouverez des informations détaillées sur la configuration des contrôleurs Ethernet dans le *Guide d'utilisation* de ce serveur.

- **Programmes de configuration RAID**

- **LSI Logic Configuration Utility**

Le programme LSI Logic Configuration Utility permet de configurer le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID et les périphériques connectés à ce dernier.

- **ServeRAID Manager**

ServeRAID Manager est disponible en tant que programme autonome et en tant qu'extension d'IBM Director. Si une carte ServeRAID est installée sur votre serveur ou si vous utilisez les fonctions RAID du contrôleur SCSI, utilisez ServeRAID Manager pour définir et configurer votre sous-système de batteries de disques *avant* d'installer votre système d'exploitation. Vous trouverez des informations détaillées sur ces programmes dans le *Guide d'utilisation* de ce serveur.

---

### Utilisation du programme de configuration

Utilisez le programme de configuration pour :

- Afficher les informations de configuration
- Afficher et modifier les affectations des unités et des ports d'entrée-sortie
- Définir la date et l'heure
- Définir et modifier des mots de passe
- Définir et modifier les caractéristiques de démarrage du serveur et l'ordre des unités d'amorçage (séquence des unités d'amorçage)
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Afficher, définir et modifier les paramètres de gestion d'alimentation
- Afficher et effacer les journaux d'erreurs
- Modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ)
- Résoudre certains conflits de configuration

### Démarrage du programme de configuration

Pour démarrer le programme de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe utilisateur (à la mise sous tension) et un mot de passe superviseur (administrateur), vous devez taper le mot de passe superviseur

pour accéder au menu complet du programme de configuration. Si vous ne tapez pas le mot de passe superviseur, vous n'aurez pas accès à toutes les options du menu.

3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.
4. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du programme de configuration, consultez le *Guide d'utilisation du serveur 326m IBM @server* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

---

## Utilisation des programmes de configuration RAID

Les programmes LSI Logic Configuration Utility et ServeRAID Manager permettent de configurer et de gérer des batteries de disques RAID (Redundant Array of Independent Disks). Ces programmes doivent être utilisés comme indiqué dans le présent document.

- Le programme LSI Logic Configuration Utility permet d'effectuer les tâches suivantes :
  - Effectuer un formatage de bas niveau sur une unité de disque dur SCSI
  - Afficher ou modifier les ID SCSI des périphériques
  - Définir des paramètres de protocole SCSI sur des unités de disque dur SCSI
- Le programme ServeRAID Manager permet d'effectuer les tâches suivantes :
  - Configurer des batteries de disques
  - Visualiser la configuration RAID et les périphériques associés
  - Surveiller le fonctionnement des contrôleurs RAID

Vous trouverez des informations détaillées sur ces programmes dans le *Guide d'utilisation* de ce serveur.

---

## Configuration des contrôleurs Ethernet

Les deux contrôleurs Ethernet sont intégrés dans la carte mère. Ils fournissent une interface pour connecter des réseaux de 10 Mbit/s, 100 Mbit/s ou 1 Gbit/s et assurent la fonction du mode duplex intégral, qui permet la transmission et la réception en simultané de données sur le réseau. Si les ports Ethernet du serveur prennent en charge la négociation automatique, les contrôleurs détectent le débit de transfert de données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau, puis se règlent automatiquement sur ce débit et ce mode.

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer les contrôleurs. Cependant, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation d'accéder aux contrôleurs. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration des contrôleurs Ethernet, consultez le *CD-ROM Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* fourni avec le serveur. Pour trouver les dernières instructions de configuration des contrôleurs, procédez comme suit.

**Remarque :** Nous modifions régulièrement le site Web d'IBM. Il se peut que la procédure réelle soit légèrement différente de celle qui est décrite dans le présent document.

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.

2. Sous **Recherche de support technique**, tapez 7969 et cliquez sur **Recherchez**.
3. Dans la zone **Autres termes à rechercher**, tapez ethernet et cliquez sur **Go**.

**Remarque :** Pour utiliser la fonction Wake on LAN figurant dans le menu de configuration, le serveur doit comprendre le matériel et le logiciel Wake on LAN et votre système d'exploitation doit prendre en charge les fonctions Wake on LAN.

Les contrôleurs Ethernet prennent en charge des modes facultatifs tels que le groupage, les méthodes de paquets par priorité, la répartition de la charge, la tolérance aux pannes et les réseaux locaux virtuels, qui améliorent les performances, la sécurité et le débit du serveur. Ces modes s'appliquent aux contrôleurs Ethernet intégrés et aux contrôleurs des cartes Ethernet prises en charge.

---

## Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility

Le programme LSI Logic Configuration Utility permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Exécuter un formatage de bas niveau d'une unité de disque dur SCSI
- Définir une séquence d'analyse des unités SCSI
- Afficher ou modifier les ID SCSI des périphériques
- Créer une paire miroir d'unités de disque dur SCSI avec ou sans unité de secours
- Définir des paramètres de protocole SCSI sur des unités de disque dur SCSI

Le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID prend en charge les batteries de disques RAID. Le programme LSI Logic Configuration Utility permet de configurer RAID niveau 1 pour une paire de périphériques. Si vous installez un type de carte RAID différent, suivez les instructions de la documentation fournie avec la carte RAID pour afficher ou modifier les paramètres SCSI des périphériques.

Les sections suivantes expliquent comment lancer le programme LSI Logic Configuration Utility et effectuer des sélections.

## Démarrage du programme LSI Logic Configuration Utility

Pour lancer le programme LSI Logic Configuration Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <<< Press <CTRL><C> to start LSI Logic Configuration Utility>>>, appuyez sur Ctrl+C. Si un mot de passe administrateur a été défini, le système vous invite à le taper.
3. Pour sélectionner un contrôleur (canal) dans la liste des adaptateurs, utilisez les touches de déplacement et appuyez sur Entrée.
4. Pour modifier les paramètres des options sélectionnées, suivez les instructions qui apparaissent à l'écran. Si vous sélectionnez **Device Properties** ou **Mirroring Properties**, le système affiche des écrans supplémentaires.

Après avoir modifié les paramètres, appuyez sur Echap pour quitter le programme et sélectionnez **Save** pour enregistrer les modifications.

## Formatage d'une unité de disque dur SCSI

Avec le formatage de bas niveau, toutes les données de l'unité de disque dur sont supprimées. Si vous souhaitez conserver des données sur le disque, sauvegardez l'unité de disque dur avant d'exécuter cette procédure.

**Remarque :** Avant de formater une unité de disque dur SCSI, assurez-vous que le disque n'appartient pas à un ensemble en miroir. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité à formater. Sélectionnez **Mirroring Properties** et assurez-vous que la valeur miroir de l'unité est définie sur **None**.

Pour formater une unité, procédez comme suit :

1. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité à formater.
2. Sélectionnez **Device Properties**.
3. Mettez en évidence le disque approprié en utilisant les touches de déplacement. Pour parcourir la liste à gauche et à droite, utilisez la touche vers la gauche/droite ou la touche Fin.
4. Pour effectuer un formatage de bas niveau, sélectionnez **Format** et appuyez sur Entrée.

---

## Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère

Il met uniquement à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et n'affecte pas les pilotes de périphérique.

**Important :** Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, veillez à mettre à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère avant le code BIOS.

Téléchargez le programme à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>, cliquez sur **Téléchargements et pilotes**, puis copiez le fichier EXE sur une disquette de mise à jour du microprogramme ou le fichier ISO sur un CD-ROM de mise à jour du microprogramme.

Pour mettre à jour le microprogramme, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Si vous avez téléchargé le module de mise à jour Linux ou Windows sur le Web, suivez les instructions fournies avec le module.
- Si vous utilisez une disquette ou un CD-ROM, procédez comme suit.

**Important :** Si vous utilisez une disquette pour mettre à jour le microprogramme, le serveur doit être équipé d'une unité de disquette USB externe.

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Insérez la disquette ou le CD-ROM de mise à jour du microprogramme dans l'unité appropriée.
3. Mettez le serveur sous tension.

**Remarque :** Si le serveur ne démarre pas à partir de l'unité de disquette USB externe, utilisez le programme de configuration pour configurer l'unité de disquette USB externe comme unité d'amorçage. Pour plus d'informations sur le programme de configuration, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Reprenez ensuite à l'étape 1, à la page 14 de cette procédure.

Si vous rencontrez une erreur au cours de la mise à jour du microprogramme, recommencez ultérieurement.

---

## Configuration de la connexion LAN du contrôleur de gestion de la carte mère

Pour configurer les options de connexion LAN du contrôleur de gestion pour le serveur, utilisez le programme de configuration LAN `lancfg.exe`. Ce programme se trouve sur la disquette de mise à jour du microprogramme du contrôleur. Vous pouvez lancer le programme de configuration LAN après avoir mis à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. Pour plus d'informations sur le téléchargement et la mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, voir «Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 14.

Pour configurer la connexion LAN du contrôleur de gestion de la carte mère à l'aide du programme de configuration LAN, procédez comme suit.

**Remarque :** Vous devez exécuter le programme de configuration LAN (`lancfg.exe`) dans une session de ligne de commande DOS à partir de la disquette de mise à jour après avoir démarré le serveur. Ne lancez pas le programme depuis une fenêtre DOS.

1. Après avoir mis à jour le microprogramme du contrôleur, une invite de commande apparaît. Tapez `lancfg` et appuyez sur Entrée. Le programme de configuration LAN se lance et l'écran BMC Information s'affiche. Les valeurs par défaut qui apparaissent sont en lecture seule. Vous ne pouvez pas modifier les données de cet écran.

Pour utiliser le programme de configuration LAN, appuyez sur F10 et utilisez les flèches de déplacement pour sélectionner des options de menu dans la partie supérieure de la fenêtre.

2. Sélectionnez **LanCfg**. L'écran LAN Configuration apparaît. Indiquez les valeurs du contrôleur de gestion de la carte mère dans les zones correspondantes et cliquez sur **OK**.

**Remarque :** La zone **Host MAC Address** est en lecture seule et ne peut pas être modifiée.

3. Sélectionnez **Alert**. L'écran Alert Setting apparaît. Tapez les valeurs du serveur dans les zones correspondantes, puis cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Dans la zone **IP Address**, tapez l'adresse IP de la station de travail à laquelle le contrôleur de gestion de la carte mère transmettra les alertes.

4. Sélectionnez **Security**. L'écran Security Setting apparaît. Cet écran vous permet de gérer les quatre comptes utilisateur du contrôleur. Pour modifier les données de cet écran, sélectionnez **Edit**, tapez vos modifications dans l'écran Edit, puis cliquez sur **OK**.

5. Après avoir effectué les modifications et avant de quitter le programme de configuration LAN, retirez la disquette de l'unité de disquette.
6. Sélectionnez **Exit**. A l'invite, sélectionnez **Reboot** pour redémarrer le serveur.

---

## Chapitre 3. Programmes de diagnostic

Vous trouverez dans le présent chapitre les informations de base vous permettant d'identifier et de résoudre les incidents courants susceptibles de se produire sur le serveur.

Si vous ne parvenez pas à localiser et à corriger l'incident à l'aide des instructions du présent chapitre, consultez l'Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 111.

---

### Contrôle général

Les programmes de diagnostic figurent sur le CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics*. Ils permettent de tester les composants principaux du serveur : carte mère, contrôleur Ethernet, contrôleur vidéo, RAM, clavier, souris (périphérique de pointage), ports série et parallèles et unités de disque dur. Vous pouvez également les utiliser pour tester certains périphériques externes. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic et messages d'erreur», à la page 20.

De même, si vous ne parvenez pas à déterminer si un incident est d'origine matérielle ou logicielle, exécutez les programmes de diagnostic pour confirmer que le matériel fonctionne correctement.

Lorsque vous exécutez le programme de diagnostic, un incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, lorsque vous corrigez l'erreur à l'origine du premier message, il est probable que les autres messages d'erreur n'apparaîtront plus lors de la prochaine exécution des tests.

Un serveur défaillant peut appartenir à un cluster d'unités de disque dur partagé (deux serveurs ou plus partageant les mêmes unités de stockage externes). Avant d'exécuter les programmes de diagnostic, vous devez vérifier que le serveur défaillant n'appartient pas à un cluster d'unités de disque dur partagé.

Un serveur peut appartenir à un cluster dans le ou les cas suivants :

- Le serveur est identifié comme élément d'un cluster par le client.
- Le serveur est relié à un ou plusieurs périphériques de stockage externes parmi lesquels au moins un périphérique de stockage est également relié à un autre serveur ou source non identifiable.
- Un ou plusieurs serveurs résident à proximité du serveur défaillant.

Si le serveur défaillant est suspecté d'appartenir à un cluster d'unités de disque dur partagé, vous pouvez exécuter tous les tests de diagnostic excepté ceux qui permettent de tester l'unité de stockage (unité de disque dur résidant dans l'unité de stockage) ou la carte de stockage reliée à l'unité de stockage.

#### Remarques :

1. Pour les serveurs appartenant à un cluster d'unités de disque dur partagé, exécutez un test à la fois, en boucle. N'exécutez pas tous les tests en boucle car vous risqueriez d'activer les tests de diagnostic d'unités de disque dur.
2. Si le système affiche plusieurs codes d'erreur, analysez le premier code d'erreur.
3. Si le serveur s'arrête et affiche une erreur d'autotest à la mise sous tension, voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 94.

4. Si le serveur s'arrête mais qu'aucun message d'erreur n'apparaît, voir «Symptômes d'erreur», à la page 87 et «Incidents indéterminés», à la page 102.
5. Pour plus d'informations sur les incidents liés aux blocs d'alimentation, voir «Contrôle de l'alimentation», à la page 28 et Chapitre 7, «Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)», à la page 79.
6. Pour connaître les consignes de sécurité, voir «Consignes de sécurité», à la page 113.
7. Dans le cas des incidents intermittents, consultez le journal des erreurs (voir «Messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 20 et «Programmes de diagnostic et messages d'erreur», à la page 20)

## Procédure de vérification

Effectuez la procédure de vérification comme suit.

**001**

### LE SERVEUR APPARTIENT-IL A UN CLUSTER ?

**OUI.** Planifiez la maintenance du système avec le client. Arrêtez tous les serveurs reliés au cluster. Exécutez le test de stockage.

**NON.** Passez à l'étape **002**.

**002**

### SI LE SERVEUR N'APPARTIENT PAS A UN CLUSTER :

1. Mettez le serveur et tous les périphériques externes hors tension.
2. Vérifiez tous les câbles et cordons d'alimentation.
3. Réglez tous les contrôles de l'écran en position intermédiaire.
4. Mettez tous les périphériques externes sous tension.
5. Mettez le serveur sous tension.
6. Notez tous les messages d'erreur d'autotest à la mise sous tension qui s'affichent à l'écran. Si une erreur apparaît, analysez la première erreur (voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 94).
7. Consultez le journal des erreurs système. Si une erreur a été consignée par le serveur, voir Chapitre 7, «Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)», à la page 79.
8. Lancez les programmes de diagnostic. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic et messages d'erreur», à la page 20.
9. Contrôlez les réponses suivantes :
  - a. Un signal
  - b. Instructions lisibles ou menu principal

**003**

### AVEZ-VOUS REÇU LES DEUX REPONSES CORRECTES ?

**NON.** Recherchez le symptôme de l'incident (voir Chapitre 7, «Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)», à la page 79).

**OUI.** Exécutez les programmes de diagnostic. Si nécessaire, voir «Programmes de diagnostic et messages d'erreur», à la page 20.

Si vous recevez une erreur, consultez le Chapitre 7, «Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)», à la page 79.

Si les programmes de diagnostic n'ont pas rencontré d'erreur mais que vous suspectez toujours un incident, voir «Incidents indéterminés», à la page 102.

---

## Présentation des outils de diagnostic

Pour identifier et résoudre les incidents matériels, vous disposez des outils suivants :

- **Messages d'erreur et codes sonores de l'autotest à la mise sous tension**

L'autotest à la mise sous tension génère des codes sonores et des messages indiquant que le test a abouti sans erreur ou qu'un incident s'est produit. Pour plus d'informations, voir «Autotest à la mise sous tension».

- **Programmes de diagnostic**

Les programmes de diagnostic figurent sur le CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics*. Ils permettent de tester les principaux composants du serveur. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic et messages d'erreur», à la page 20.

- **Tableaux des erreurs**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux incidents et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, voir «Tableaux des erreurs», à la page 23.

- **Tableaux de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux incidents et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, voir Chapitre 7, «Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)», à la page 79.

---

## Autotest à la mise sous tension

Chaque fois que vous mettez le serveur sous tension, cet autotest effectue une série de tests destinés à vérifier son fonctionnement et certaines options installées.

Si l'autotest à la mise sous tension ne détecte pas d'incidents, l'écran initial du système d'exploitation ou d'un programme d'application apparaît.

Si l'autotest à la mise sous tension détecte un incident, le serveur peut émettre plusieurs signaux sonores et l'écran affiche un message d'erreur.

**Remarques :**

1. Si un mot de passe utilisateur est défini, vous devez l'entrer lorsque vous y êtes invité et appuyer sur Entrée pour que le système d'exploitation démarre.
2. Un incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, lorsque vous corrigez l'erreur à l'origine du premier message, il est probable que les autres messages d'erreur n'auront plus de raison d'être lors de la prochaine exécution des tests.

## Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension

L'autotest à la mise sous tension génère des codes sonores pour signaler que la vérification s'est achevée sans erreur ou qu'il a détecté un incident.

- Un signal sonore court signale que la vérification s'est terminée sans erreur.
- Plusieurs signaux sonores indiquent que l'autotest à la mise sous tension a détecté un incident. Pour plus d'informations, voir «Symptômes sonores», à la page 80.

Si l'autotest à la mise sous tension détecte un incident, le serveur émet plusieurs signaux sonores et l'écran affiche un message d'erreur. Pour plus d'informations, voir «Symptômes sonores», à la page 80 et «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 94.

## Messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension

Des messages d'erreur peuvent apparaître lorsqu'un incident est détecté au cours du démarrage. Pour une liste complète des messages de l'autotest à la mise sous tension, voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 94.

---

## Programmes de diagnostic et messages d'erreur

Les programmes de diagnostic système figurent sur le CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics*. Ils permettent de tester les principaux composants du serveur.

Les programmes IBM Enhanced Diagnostics permettent d'isoler les incidents matériels et logiciels d'un serveur. Ces programmes s'exécutent indépendamment du système d'exploitation et *doivent être lancés depuis un CD-ROM ou une disquette*. Si vous souhaitez les lancer depuis une disquette, vous devez relier une unité de disquette USB externe au serveur.

Les messages d'erreur de diagnostic indiquent la présence d'un incident ; ils ne permettent pas d'identifier l'élément défectueux. L'identification et la résolution des incidents complexes signalés par ces messages d'erreur doivent être effectuées par un technicien de maintenance qualifié.

Il se peut qu'une première erreur entraîne d'autres. Dans ce cas, le système affiche plusieurs messages d'erreur. Suivez toujours les instructions indiquées pour le *premier* message d'erreur affiché.

Pour obtenir la liste des codes d'erreur possibles, voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 82.

Les codes d'erreur se présentent sous la forme suivante :

*fff-ttt-iii-date-cc-texte du message*

Explication :

- fff** Code à trois chiffres identifiant la fonction en cours de test lorsque l'erreur s'est produite. Par exemple, le code 201 correspond à la mémoire.
- ttt** Code de défaillance à trois chiffres identifiant précisément l'erreur de test qui s'est produite (type de code destiné au personnel de maintenance qualifié).
- iii** ID unité à trois chiffres (type de code destiné au personnel de maintenance qualifié).
- date** Date d'exécution du programme de diagnostic et de l'enregistrement de l'erreur.
- cc** Chiffres clés utilisés pour vérifier la validité de l'information.

***texte du message***

Message de diagnostic indiquant la cause de l'incident.

## Texte des messages

Le texte des messages de diagnostic se présente sous la forme suivante :

*Nom de la fonction : Résultat (chaîne spécifique de tests)*

Explication :

### **Nom de la fonction**

Nom de la fonction en cours de test lorsque l'erreur se produit. Correspond au code de fonction (fff) décrit dans la liste précédente.

### **Résultat**

Les résultats possibles sont les suivants :

#### **Passed**

Le test de diagnostic n'a détecté aucune erreur.

**Failed** Le test de diagnostic a détecté une erreur.

#### **User Aborted**

Vous avez interrompu le test de diagnostic.

#### **Not Applicable**

Vous avez demandé un test de diagnostic pour une unité inexistante.

#### **Aborted**

Le test ne peut pas se poursuivre en raison de la configuration du système.

#### **Warning**

Le test de diagnostic indique une erreur possible (par exemple, une unité doit être testée mais n'est pas installée).

### **chaîne spécifique de tests**

Ces informations complémentaires permettent d'analyser l'incident.

## Téléchargement du programme de diagnostic

Pour télécharger la dernière image du programme IBM Enhanced Diagnostics et créer une disquette Enhanced Diagnostics amorçable, procédez comme suit :

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Téléchargez le fichier de diagnostic du serveur sur un répertoire de l'unité de disque dur (non sur une disquette).
3. A l'invite DOS, accédez au répertoire dans lequel le fichier a été téléchargé.
4. Insérez une disquette à haute densité vierge.

**Remarque :** Reliez une unité de disquette USB externe au serveur.

5. Tapez : *nom\_fichier a:* où *nom\_fichier* correspond au nom du fichier que vous avez téléchargé. Ensuite, appuyez sur Entrée.

Le fichier téléchargé est extrait automatiquement et copié sur la disquette. Vous disposez alors d'une disquette IBM Enhanced Diagnostics amorçable.

## Démarrage des programmes de diagnostic et affichage du journal de test

Les programmes IBM Enhanced Diagnostics permettent d'isoler les incidents matériels et logiciels d'un serveur. Ces programmes s'exécutent indépendamment du système d'exploitation et *doivent être lancés depuis un CD-ROM ou une disquette*. Cette méthode de test est généralement utilisée lorsque les autres méthodes sont inaccessibles ou n'ont pas permis d'isoler un incident a priori matériel.

Un CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics* est fourni avec le serveur. Vous pouvez télécharger la dernière version du programme de diagnostic à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.

Le journal de test enregistre des données sur les défaillances du système, ainsi que d'autres informations pertinentes. Les sections suivantes décrivent les procédures de diagnostic du CD-ROM et de la disquette de diagnostic.

### Utilisation du CD-ROM de diagnostic

Pour lancer IBM Enhanced Diagnostics à l'aide du CD-ROM, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Mettez sous tension tous les périphériques, puis le serveur.
3. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1.
4. Lorsque le menu du programme de configuration apparaît, sélectionnez **Start Options**.
5. Dans le menu Start Options, sélectionnez **Startup Sequence**.
6. Prenez note du périphérique sélectionné comme premier périphérique d'amorçage. Vous devrez restaurer le paramètre par la suite.
7. Sélectionnez **CD-ROM** comme premier périphérique d'amorçage.
8. Appuyez deux fois sur Echap pour revenir au menu du programme de configuration.
9. Insérez le CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics* dans l'unité de CD-ROM.
10. Sélectionnez **Save & Exit Setup**, puis suivez les invites. Le système charge les programmes de diagnostic. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran pour exécuter les programmes de diagnostic.
11. Une fois les tests terminés, vous pouvez consulter le journal de test en sélectionnant **Utility**, en haut de l'écran. Vous pouvez enregistrer le journal de test dans un fichier, sur disquette ou sur le disque dur.

**Important :** Une fois les programmes de diagnostic et utilitaires exécutés, retirez le CD-ROM de l'unité et mettez le serveur hors tension. Vous devez affecter au premier périphérique d'amorçage son état d'origine. Pour ce faire, effectuez les étapes 2 à 8.

**Remarque :** Le système gère les données du journal de test tant qu'il est sous tension. Si vous le mettez hors tension, ce journal est effacé.

## Utilisation de la disquette de diagnostic

Pour lancer IBM Enhanced Diagnostics à l'aide de la disquette de diagnostic, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Insérez la disquette IBM Enhanced Diagnostics dans l'unité de disquette USB externe.
3. Mettez sous tension tous les périphériques, puis le serveur.
4. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.
5. Une fois les tests terminés, vous pouvez consulter le journal de test en sélectionnant **Utility**, en haut de l'écran. Vous pouvez enregistrer le journal de test dans un fichier, sur disquette ou sur le disque dur.

**Remarque :** Le système gère les données du journal de test tant qu'il est sous tension. Si vous le mettez hors tension, ce journal est effacé.

6. Une fois la procédure de diagnostic achevée, retirez la disquette de l'unité avant de redémarrer le serveur.

Si les programmes de diagnostic n'ont détecté aucune erreur matérielle mais que l'incident persiste en cas d'utilisation normale du serveur, cela signifie qu'il s'agit peut-être d'une erreur logicielle. Dans ce cas, consultez la documentation fournie avec le logiciel.

## Tableaux des messages de diagnostic

Pour obtenir des descriptions des messages d'erreur pouvant apparaître lors de l'exécution des programmes de diagnostic, voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 82.

### Remarques :

1. Selon la configuration du système, certains messages d'erreur peuvent ne pas apparaître lors de l'exécution des programmes de diagnostic.
2. Si vous recevez des messages d'erreur non répertoriés dans ces tableaux, vérifiez que le dernier niveau du code BIOS est installé sur le serveur.

---

## Tableaux des erreurs

Ils peuvent vous aider à trouver les solutions des incidents présentant des symptômes clairement identifiables (voir «Symptômes d'erreur», à la page 87).

**Important :** Si vous recevez des messages d'erreur non répertoriés dans ces tableaux, vérifiez que le dernier niveau de code BIOS est installé sur le système.

---

## Messages SCSI (Small Computer System Interface) (selon modèle)

Si le serveur dispose d'une carte SCSI Ultra320 et qu'un message d'erreur SCSI apparaît, voir «Codes d'erreur SCSI», à la page 101.

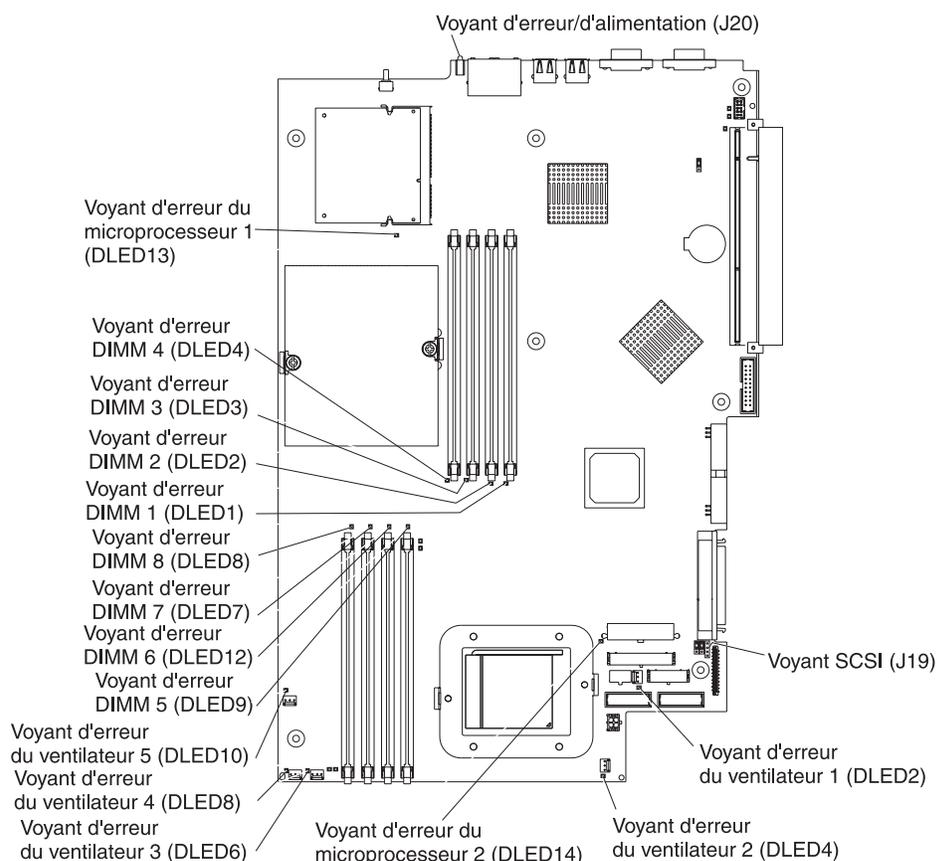
**Remarque :** Si le serveur n'est pas équipé d'une unité de disque dur SCSI, ne tenez pas compte des messages indiquant que le code BIOS n'est pas installé.

---

## Voyants d'erreur

Le voyant d'erreur système du panneau frontal (voir «Vue avant», à la page 5) s'allume lorsqu'une erreur système se produit. La carte mère comporte des voyants d'erreur pour les ventilateurs, les microprocesseurs et la mémoire, qui permettent d'isoler facilement la source de l'erreur. Exécutez les programmes de diagnostic pour trouver la source de l'erreur (voir «Démarrage des programmes de diagnostic et affichage du journal de test», à la page 22).

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



---

## Mise à jour du code BIOS

**Important :** Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, veillez à mettre à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère avant le code BIOS. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 14.

Le dernier niveau du code BIOS est disponible sur le Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>. Après avoir vérifié que le serveur dispose du dernier niveau de microprogramme pour le contrôleur de gestion de la carte mère, vous pouvez mettre à jour le code BIOS sur le serveur via l'une des méthodes suivantes :

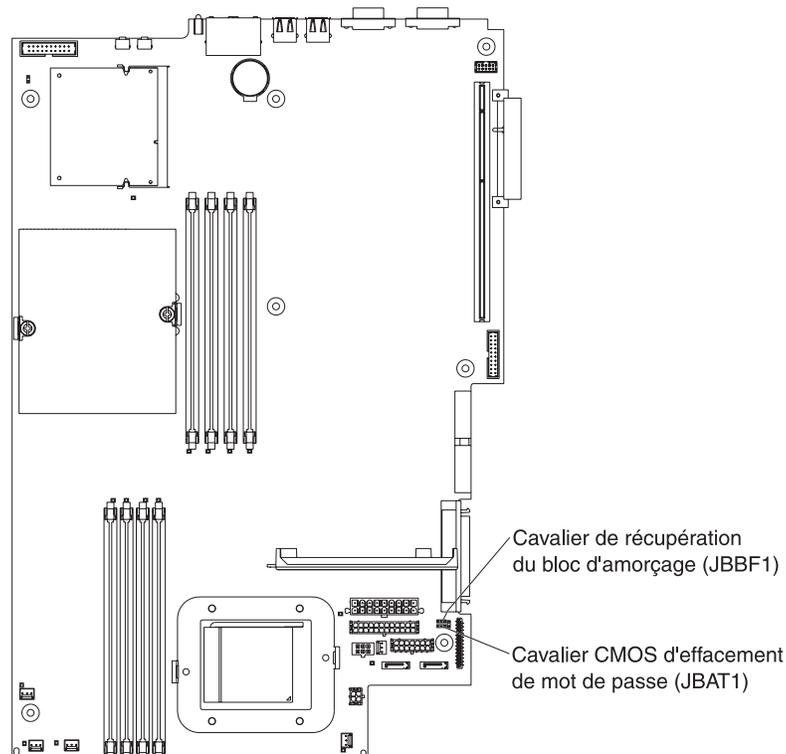
- Téléchargement du dernier code BIOS à partir du site Web d'IBM, création d'une disquette de mise à jour et utilisation d'une unité de disquette USB pour installer le code BIOS
- Installation d'un module de mise à jour pour le système d'exploitation Linux ou Microsoft Windows (si disponible)

---

## Récupération après l'échec d'une mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS

Si une coupure d'alimentation survient sur le serveur pendant la mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS (en mémoire flash), le serveur risque de ne pas redémarrer correctement ou de ne pas afficher les informations vidéo (écran vierge). Il vous faudra alors une disquette de restauration d'urgence du code BIOS du serveur IBM eServer 326m. Pour créer la disquette, vous pouvez télécharger le fichier approprié à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr>. Pour cela, vous aurez besoin d'une unité de disquette externe. Une fois la disquette créée, suivez la procédure de récupération suivante, à l'aide d'une unité de disquette USB externe :

1. Lisez les sections «Consignes de sécurité», à la page 113, «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30 et «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez hors tension le serveur et tous les périphériques qui lui sont raccordés.
3. Débranchez le cordon d'alimentation, puis déconnectez tous les câbles externes.
4. Retirez le capot (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).



5. Repérez le cavalier de récupération du bloc d'amorçage (JBBF1) sur la carte mère.
6. Retirez le cavalier de récupération du bloc d'amorçage des broches 1 et 2, puis installez-le sur les broches 2 et 3.

7. Insérez la disquette de récupération d'urgence du code BIOS du serveur dans l'unité de disquette USB externe A.
8. Réinstallez le capot (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
9. Branchez le serveur à une source d'alimentation, au clavier, au moniteur et à la souris.
10. Le système se lance en mode de récupération spécial.

**Remarque :** Le système peut rester apparemment inactif pendant quelques minutes lors de ce processus.

11. Une fois la récupération terminée, mettez le serveur, le moniteur et les périphériques hors tension.
12. Débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes, puis retirez le capot du serveur.
13. Réinstallez le cavalier de récupération du bloc d'amorçage sur les broches 1 et 2.
14. Réinstallez le capot du serveur, retirez la disquette de récupération d'urgence de l'unité de disquette USB externe, rebranchez tous les câbles externes et cordons d'alimentation, puis mettez les périphériques sous tension.
15. Mettez le serveur sous tension pour relancer le système d'exploitation.

---

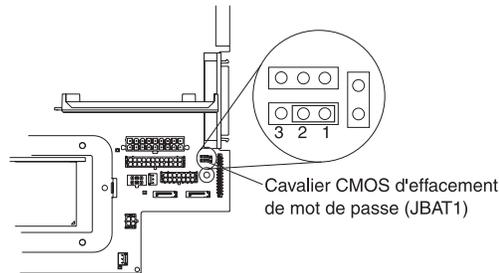
## Réinitialisation des mots de passe

Si vous oubliez le mot de passe utilisateur ou superviseur, vous pouvez modifier la position du cavalier CMOS d'effacement de mot de passe (JBAT1) sur la carte mère pour ignorer le contrôle du mot de passe utilisateur ou superviseur. Cette option permet de réinitialiser ces mots de passe. La figure suivante illustre l'emplacement du cavalier.

**Avertissement :** Avant de modifier les paramètres du commutateur ou de déplacer des cavaliers, mettez le serveur hors tension, puis déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes. Lisez les consignes de sécurité à la page iii. Ne modifiez pas les paramètres et ne déplacez pas les cavaliers résidant dans les blocs de commutateurs ou de cavaliers de la carte mère qui n'apparaissent pas dans le présent document.

Pour changer la position du cavalier CMOS d'effacement de mot de passe et restaurer les mots de passe utilisateur et superviseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité à la page iii.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques raccordés hors tension, puis débranchez tous les câbles externes et les cordons d'alimentation. Retirez ensuite le capot. Consultez la section relative au retrait du capot et du panneau frontal du serveur dans le *Guide d'installation des options* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.
3. Déplacez le cavalier JBAT1 des broches 1 et 2 (position par défaut) aux broches 2 et 3 pour contourner le contrôle des mots de passe utilisateur et superviseur et le cavalier CMOS d'effacement de mot de passe.



4. Réinstallez le capot, reliez le serveur à un moniteur et branchez le serveur à une source d'alimentation.
5. Mettez le serveur sous tension, puis attendez la fin de l'autotest à la mise sous tension.
6. Mettez le serveur hors tension, déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles externes, puis retirez le capot.
7. Retirez le cavalier JBAT1 des broches 2 et 3 pour l'installer sur les broches 1 et 2.
8. Réinstallez le capot, reliez le serveur à un clavier, un écran et une souris USB, connectez les périphériques et branchez le serveur à une source d'alimentation.
9. Réinitialisez les mots de passe utilisateur et superviseur :
  - a. Mettez le serveur sous tension.
  - b. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1.
  - c. Dans le menu principal, sélectionnez **System Security**.

---

## Mise à jour du code BIOS

**Important :** Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, veillez à mettre à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère avant le code BIOS. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du programme de mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 14.

Le dernier niveau du code BIOS est disponible sur le Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>. Après avoir vérifié que le serveur dispose du dernier niveau de microprogramme pour le contrôleur de gestion de la carte mère, vous pouvez mettre à jour le code BIOS sur le serveur via l'une des méthodes suivantes :

- Téléchargement du dernier code BIOS à partir du site Web d'IBM, création d'une disquette de mise à jour et utilisation d'une unité de disquette USB pour installer le code BIOS
- Installation d'un module de mise à jour pour le système d'exploitation Linux ou Microsoft Windows (si disponible)

---

## Contrôle de l'alimentation

Les incidents d'alimentation peuvent être difficiles à résoudre. Par exemple, un court-circuit peut se produire sur n'importe quel bus de distribution électrique. En général, un court-circuit entraîne l'arrêt du sous-système d'alimentation suite à une surtension électrique.

La procédure d'identification des incidents liés à l'alimentation est la suivante :

1. Mettez le serveur hors tension, puis déconnectez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif.
2. Vérifiez que les câbles du sous-système d'alimentation ne sont pas désassemblés. Vérifiez également qu'il n'y a pas de courts-circuits, par exemple, si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.
3. Retirez les cartes, puis déconnectez les câbles et les connecteurs d'alimentation des unités internes et externes jusqu'à ce que le serveur ait la configuration minimale requise pour pouvoir démarrer (voir "Configuration minimale requise", page 102).
4. Reconnectez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif, puis mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre sans problème, réinstallez les cartes et périphériques un par un, jusqu'à ce que l'incident soit isolé. Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez successivement les unités remplaçables sur site (FRU) de la configuration minimale jusqu'à ce que l'incident soit isolé.

Pour utiliser cette méthode, vous devez connaître la configuration minimale requise pour le démarrage d'un serveur (voir page 102).

---

## Chapitre 4. Installation des options

Le présent chapitre contient des instructions détaillées pour installer des options matérielles sur le serveur.

---

### Conseils d'installation

Avant de procéder à l'installation des options du serveur, prenez connaissance des instructions suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité à partir de la page iii et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Avant d'installer le matériel en option, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, consultez le document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents* pour obtenir des informations de diagnostic.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se trouve près du serveur et qu'aucun outil ou objet n'est resté à l'intérieur.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, respectez les consignes suivantes :
  - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
  - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes de manière égale.
  - Soulevez doucement l'objet. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
  - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour connecter le serveur, le moniteur et les autres périphériques.
- Sauvegardez les données importantes avant d'effectuer des modifications.
- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles de carte.
- La couleur bleue figurant sur les composants indique les points de contact qui permettent de saisir ces composants pour les retirer ou les installer, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Avant de retirer ou

d'installer un composant remplaçable à chaud, consultez les instructions correspondantes pour connaître les procédures à exécuter.

- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

## Remarques relatives à la fiabilité du système

Pour assurer le refroidissement correct et la fiabilité du système, vérifiez les points suivants :

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le capot pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.
- Vous avez respecté les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défaillant le plus tôt possible.
- Vous avez remplacé une unité remplaçable à chaud moins de deux minutes après l'avoir enlevée.

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

**Avertissement :** L'électricité statique peut endommager les composants électroniques et le système. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leurs emballages antistatiques jusqu'au moment de leur installation.

Pour réduire les risques de dommages liés à une décharge électrostatique, observez les consignes suivantes :

- Limitez vos mouvements, car ils provoquent une accumulation d'électricité statique.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un.
- Ne manipulez les dispositifs avec soin qu'en les saisissant par les côtés ou par leur tranche.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits électriques.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération permet d'éliminer l'électricité statique présente dans l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, placez-le dans son emballage antistatique. Ne le posez pas sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.

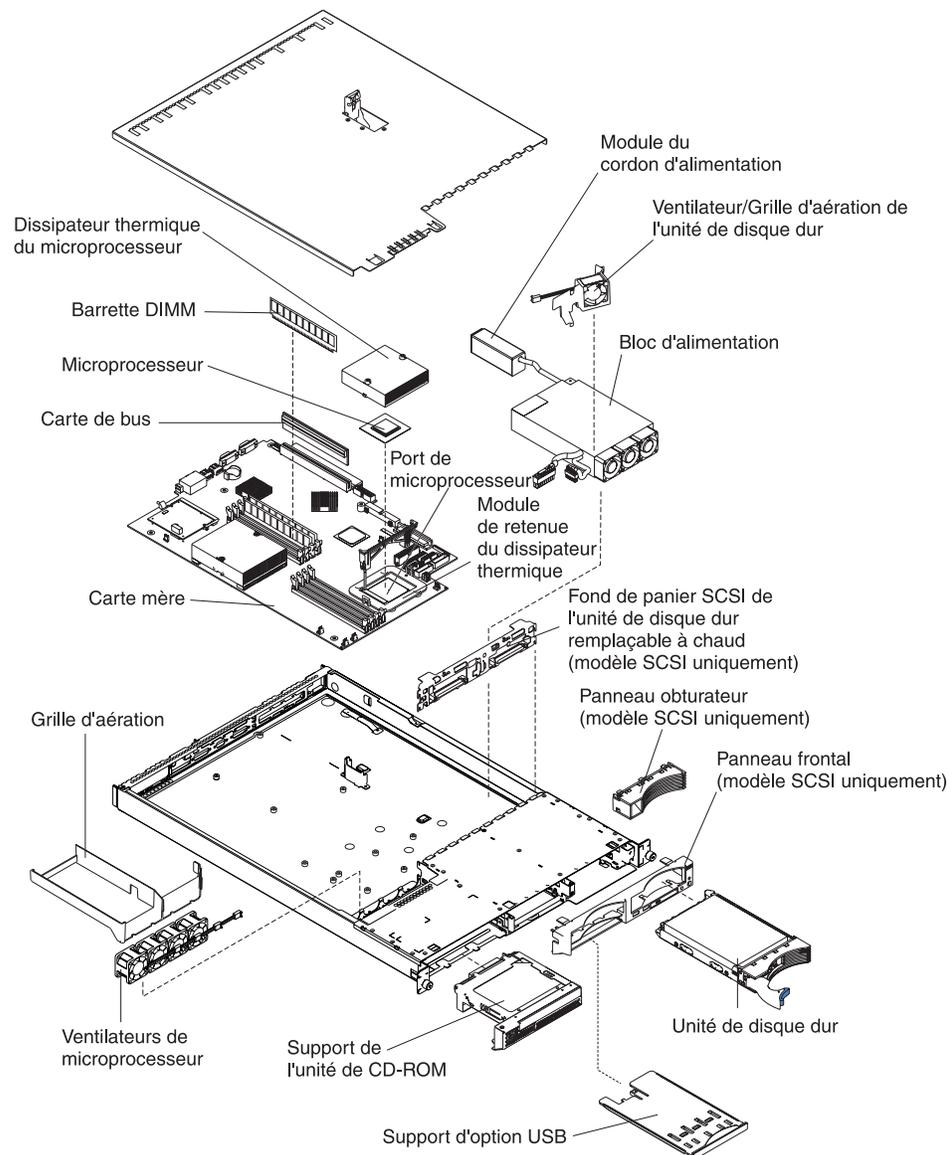
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

## Principaux composants du serveur @server 326 m Type 7969

La couleur bleue sur les composants et sur leurs étiquettes indique les emplacements où vous pouvez saisir ces composants, actionner un levier, etc.

La figure suivante présente l'emplacement des composants principaux d'un serveur SCSI (Small Computer System Interface) avec unité de disque dur remplaçable à chaud. Un modèle avec unité de disque dur non remplaçable à chaud SATA (Serial ATA) est également disponible.

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

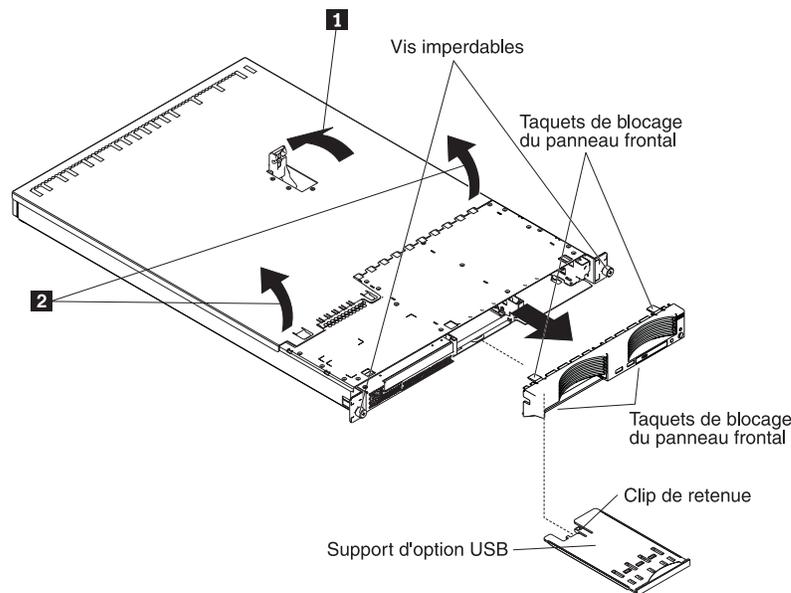


## Retrait du capot et du panneau frontal

**Important :** Avant d'installer le matériel en option, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, consultez le document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents* pour obtenir des informations de diagnostic.

Pour retirer le capot et le panneau frontal (serveur hors de l'armoire), procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire. Soulevez le taquet de déverrouillage du capot ; le capot recule de 13 mm environ.



4. Retirez le capot du serveur.

**Avertissement :** Pour permettre le refroidissement et la ventilation corrects du serveur, remplacez le capot avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans le capot pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

5. Si vous installez une unité de disque dur non remplaçable à chaud, retirez le support d'option USB. Exercez une pression sur le support d'option USB (sous la baie d'unité de disque dur 1) pour le dégager, tirez-le complètement, puis appuyez sur le clip de retenue à l'arrière du support pour le retirer du serveur.

**Remarque :** Vous devez retirer le support d'option USB et le panneau frontal uniquement si vous installez une unité de disque dur non remplaçable à chaud. Cette opération n'est pas nécessaire si vous installez d'autres options sur le serveur.

6. Appuyez sur les taquets de blocage du panneau frontal en haut et en bas à droite du serveur, puis retirez le panneau frontal du serveur.

---

## Installation d'une carte

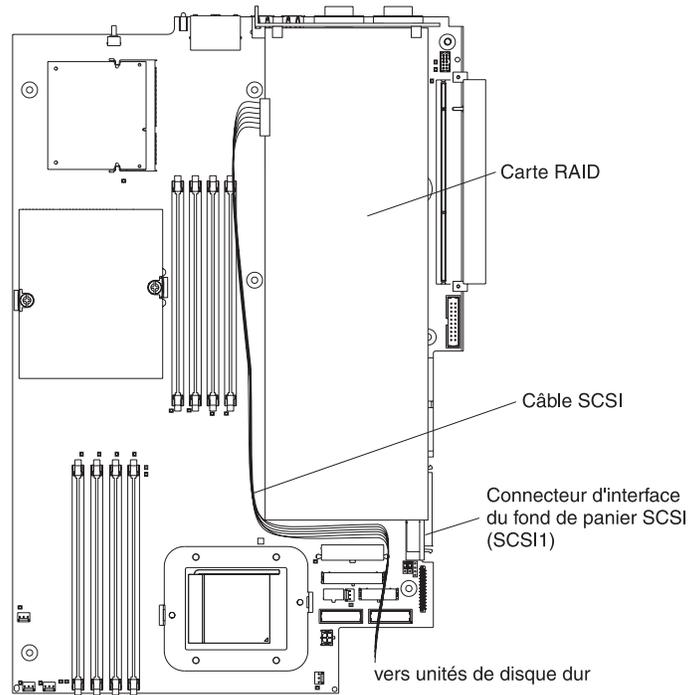
Les paragraphes suivants décrivent les types de carte pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une carte :

- Consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation.
- En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec la carte. Si vous devez modifier la position de commutateurs ou de cavaliers, suivez les instructions fournies avec la carte.
- Le serveur est équipé d'un emplacement PCI-X 64 bits 133 MHz (pour carte de bus longue) et d'un emplacement PCI Express x8 (pour carte courte). Vous pouvez ajouter un emplacement PCI Express x8 en option avec une carte de bus si vous retirez la carte de bus PCI-X en premier.
- Vous pouvez installer une carte longue ou courte dans l'emplacement 1, mais uniquement une carte courte dans l'emplacement 2.
- Le serveur est conçu spécialement pour prendre en charge les cartes PCI-X mais il accepte également les cartes PCI.
- Le serveur prend en charge les cartes PCI et PCI-X universelles et 3,3 V, mais pas les cartes de 5 V.
- Le contrôleur vidéo intégré réside sur le bus PCI 1. L'emplacement d'extension PCI-X réside sur le bus PCI-X 1. Les contrôleurs Ethernet intégrés et le contrôleur SCSI intégré résident respectivement sur les bus PCI-X 2 et 3. Les emplacements d'extension PCI Express se trouvent sur les bus PCI Express 1 et 2.
- Le serveur analyse les emplacements PCI-X et PCI Express pour affecter les ressources système. Par défaut, le serveur démarre (initialise) les périphériques dans l'ordre suivant : périphériques SCSI système, périphériques PCI Express et PCI-X, périphériques IDE et SATA.

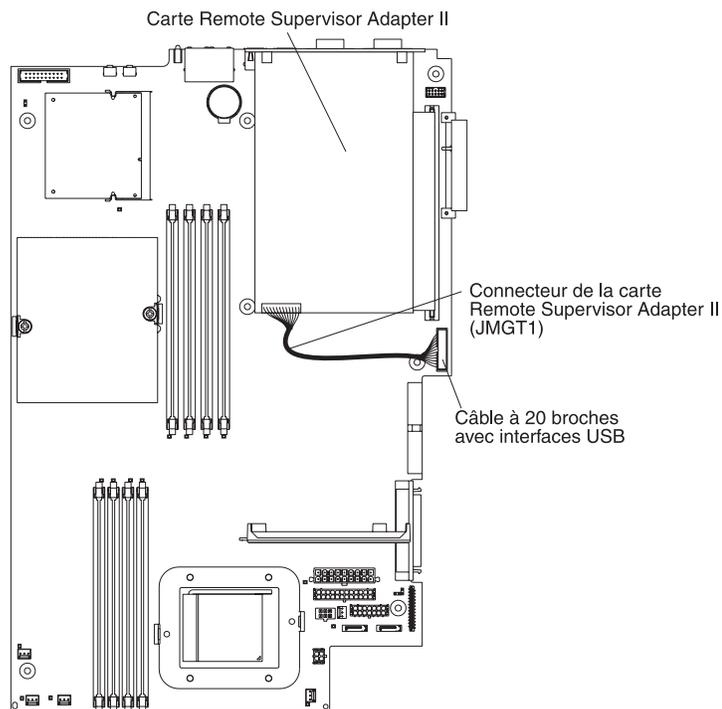
**Remarque :** Pour modifier la séquence de démarrage des unités PCI et PCI-X, vous devez désactiver les unités dans le programme de configuration. Lancez le programme de configuration et sélectionnez **Startup** dans le menu principal. Sélectionnez **Startup Sequence** et utilisez les touches de déplacement pour indiquer l'ordre de démarrage. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

- Vous pouvez installer une carte SCSI en option ou une carte RAID (Redundant Array of Independent Disks) en option dans l'emplacement PCI-X 1 uniquement. Le serveur accepte de nombreuses cartes RAID différentes dans les configurations internes et externes. Pour obtenir une liste des cartes RAID prise en charge, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>. Pour savoir comment installer une carte RAID, consultez la documentation fournie avec la carte.

- Si vous prévoyez d'utiliser une carte RAID pour surveiller les unités de disque dur internes remplaçables à chaud, déconnectez le câble SCSI du connecteur d'interface (SCSI1) du fond de panier SCSI figurant sur la carte mère, puis connectez-le à la carte RAID. La figure suivante présente l'installation des câbles si vous installez la carte RAID dans l'emplacement PCI-X 1. Pour connaître les instructions de câblage, consultez la documentation fournie avec la carte RAID. Cette documentation explique comment installer le logiciel RAID et comment configurer la carte RAID.

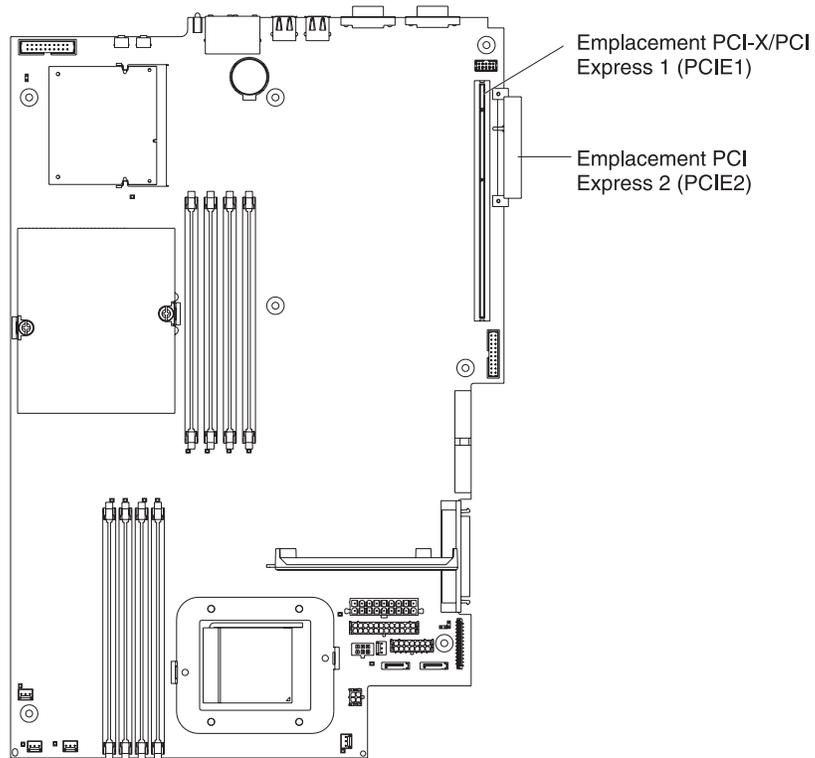


- La carte IBM Remote Supervisor Adapter II en option peut être installée dans l'emplacement PCI-X 1 uniquement. Vous devez utiliser le câble à 20 broches avec interfaces USB que vous avez reçu avec la carte Remote Supervisor Adapter II pour relier le connecteur à 20 broches sur le côté arrière de la carte au connecteur Remote Supervisor Adapter II (JMGT1) figurant sur la carte mère. Pour savoir comment installer une carte Remote Supervisor Adapter II, consultez la documentation fournie avec la carte. La figure suivante présente l'installation des câbles.

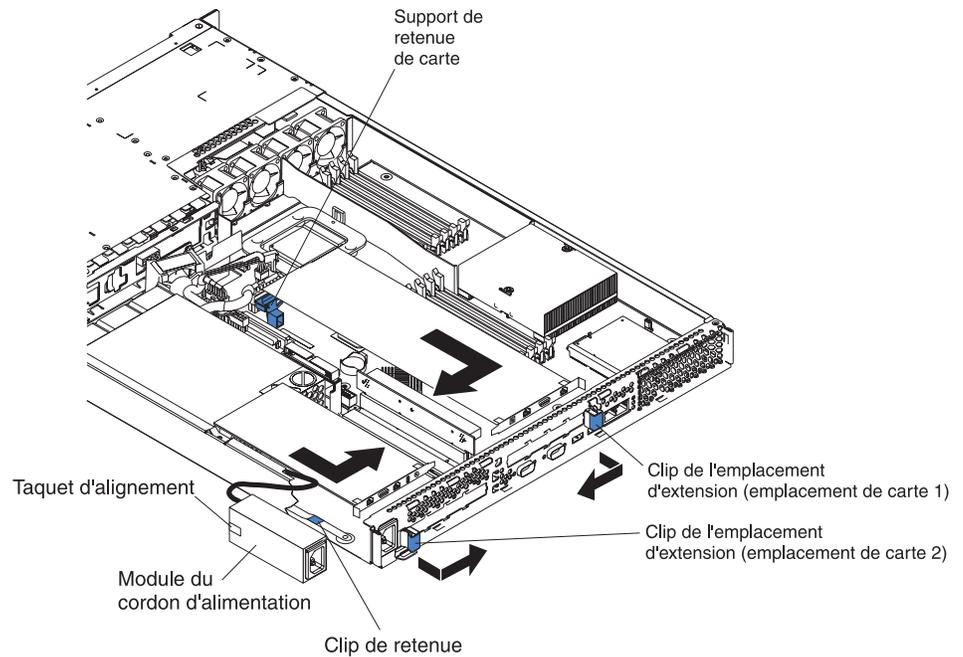


Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
4. Déterminez l'emplacement PCI dans lequel vous allez installer la carte.

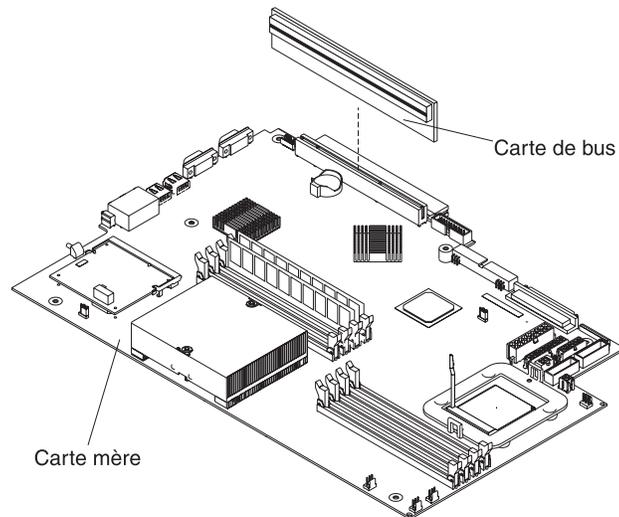


5. Sur le panneau de connexion, appuyez sur le clip d'emplacement d'extension pour le déverrouiller, tirez-le complètement, puis faites-le pivoter comme indiqué dans la figure suivante. Il reste attaché au serveur sans être solidement fixé.



**Avertissement :** Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés sur la carte. Assurez-vous que la carte est complètement insérée et bien installée. Si vous n'insérez pas la carte correctement, vous risquez d'endommager la carte mère ou la carte elle-même.

6. Retirez le cache d'emplacement de carte de l'emplacement.
7. Pour accéder à l'emplacement PCI-X 1, retirez la carte de bus PCI de son connecteur.



8. Pour accéder à l'emplacement PCI Express 2, retirez le module du cordon d'alimentation.
  - a. Appuyez sur le clip de retenue à l'avant du module du cordon d'alimentation, tirez-le vers l'avant du serveur jusqu'à ce que le taquet d'alignement soit dégagé de l'encoche sur le côté du serveur.
  - b. Soulevez et placez le module du cordon d'alimentation hors du serveur aussi loin que le bloc d'alimentation le permet.
9. Installez la carte :

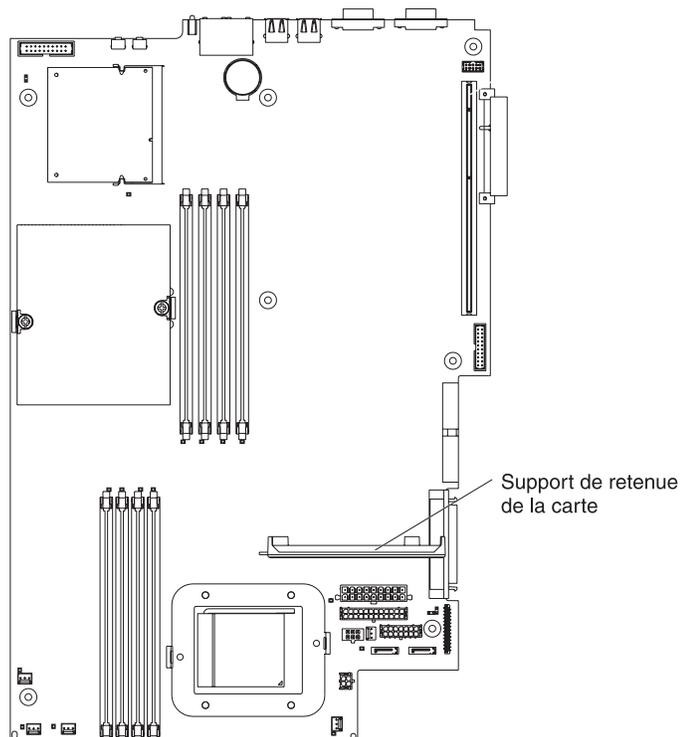
**Avertissement :** Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

  - a. Retirez la carte de son emballage antistatique et positionnez les cavaliers et les commutateurs sur la carte en suivant les instructions du constructeur. Si vous installez une carte longue, vous devrez peut-être retirer un support en plastique fixé à la carte par deux vis avant d'installer la carte.

**Avertissement :** Lorsque vous installez une carte, assurez-vous qu'elle est correctement installée dans le connecteur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous n'insérez pas la carte correctement, vous risquez d'endommager la carte mère, la carte de bus ou la carte elle-même.
  - b. Si vous installez une carte dans l'emplacement PCI-X 1, fixez la carte de bus PCI à la carte. Réinstallez la carte de bus PCI avec la carte déjà fixée.
  - c. Saisissez délicatement la carte par le haut et les coins supérieurs, alignez-la sur le connecteur, puis insérez-la *fermement* dans le connecteur.
10. Faites glisser complètement le clip d'emplacement d'extension vers le serveur pour installer la carte dans l'emplacement de carte.
11. Connectez les câbles internes à la carte. Pour plus d'informations, lisez les instructions fournies avec la carte.

**Avertissement :** Assurez-vous que les câbles ne bloquent pas la circulation d'air provenant des ventilateurs.
12. Si vous avez retiré le module du cordon d'alimentation pour installer la carte dans l'emplacement PCI Express 2, installez le module en inversant la procédure de l'étape 8a. Assurez-vous que le taquet d'alignement est inséré complètement dans l'encoche sur le côté du serveur.

13. Si vous avez installé une carte longue dans l'emplacement PCI-X 1, fixez la carte en pliant le support de retenue de la carte vers l'avant du serveur et en insérant les coins avant de la carte dans les renforcements du taquet.



14. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.  
Si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II, consultez la documentation fournie avec la carte Remote Supervisor Adapter II pour savoir comment installer le microprogramme de la carte et configurer la carte. Après avoir configuré la carte, créez une copie de sauvegarde de la configuration. Vous pourrez ainsi restaurer la configuration et utiliser le système plus rapidement si vous devez remplacer la carte dans le futur.
15. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

---

## Installation d'une unité de disque dur

Les paragraphes suivants décrivent les types d'unités de disque dur pris en charge par votre serveur et d'autres informations à prendre en compte lorsque vous installez une unité de disque dur :

- Le serveur prend en charge deux unités de disque dur 3 pouces 1/2 plates de 25,4 mm. Les modèles de serveur SCSI sont fournis avec un fond de panier SCSI remplaçable à chaud.
- Les modèles de serveur SCSI prennent en charge les unités remplaçables à chaud à différentiel basse tension (LVD, Low Voltage Differential). Chaque unité remplaçable à chaud réside dans un support, qui comporte un voyant d'activité vert et un voyant d'état orange dans le coin supérieur droit. Ces voyants sont allumés si l'unité est active et, dans certains cas, si l'unité est défectueuse. Chaque unité remplaçable à chaud comporte un connecteur SCA (Single Connector Attached), directement connecté au fond de panier SCSI remplaçable à chaud. Le fond de panier est connecté au connecteur J12 de la carte mère et vérifie les ID SCSI des unités remplaçables à chaud.

**Remarque :** L'unité de la baie 1 utilise l'ID SCSI 0 et l'unité de la baie 2 utilise l'ID SCSI 1.

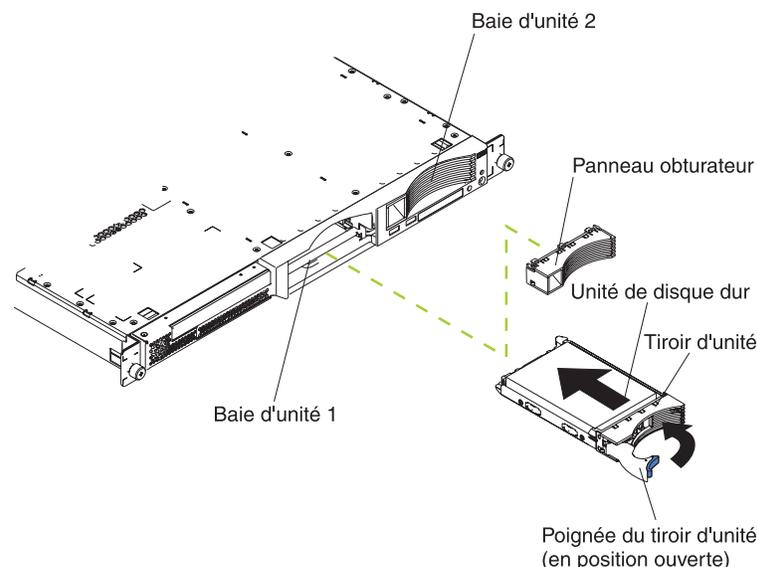
- Les unités de disque dur non remplaçables à chaud ne requièrent pas de fond de panier ou de support, et ne comportent pas de voyants. Toutefois, vous devez connecter les guides bleus fournis avec l'unité avant de l'installer dans le serveur.
- Les unités de disque dur non remplaçables à chaud possèdent un bloc de cavaliers à l'arrière. Installez un cavalier sur l'emplacement de sélection de câbles du bloc de cavaliers. Pour plus d'informations, consultez les remarques de l'étape 4, à la page 41 et la documentation fournie avec l'unité.
- Si vous installez uniquement une unité de disque dur pour un démarrage plus rapide, installez-la dans la baie d'unité d'amorçage principale. Pour les unités SCSI remplaçables à chaud, l'unité de la baie 1 est l'unité d'amorçage principale. Pour les unités SATA, l'unité de la baie 2 est l'unité d'amorçage principale.
- Si vous installez une unité remplaçable à chaud, voir «Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud». Si vous installez une unité non remplaçable à chaud, voir «Installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud», à la page 41.

## Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

Avant de procéder à l'installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud, prenez connaissance des remarques suivantes :

- Vérifiez que le tiroir d'unité ne présente aucune détérioration.
- Assurez-vous que l'unité est correctement installée dans le support.
- Si une carte RAID en option est installée dans le serveur, consultez la documentation fournie avec la carte pour savoir comment installer une unité de disque dur.

Pour installer une unité de disque dur SCSI remplaçable à chaud, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité appropriée.

**Remarque :** Pour maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité de disque dur ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

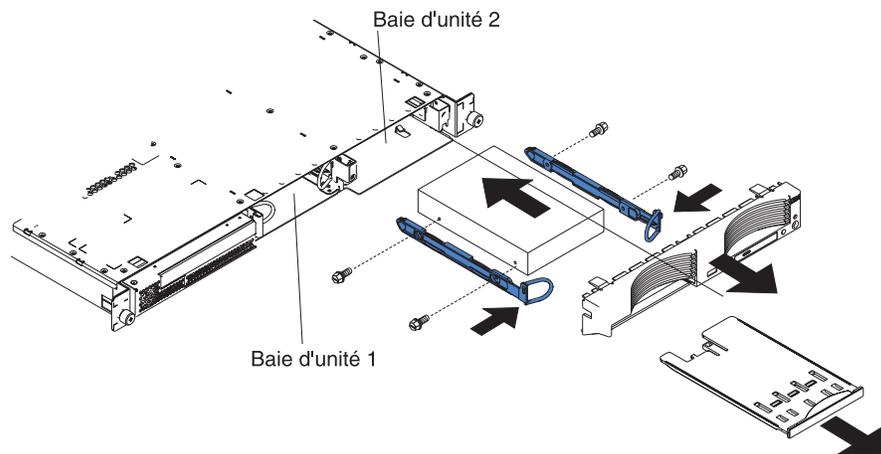
3. Installez la nouvelle unité de disque dur dans la baie d'unité.
4. Observez les voyants d'état et d'activité de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.
5. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

## Installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud

Avant de procéder à l'installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud, prenez connaissance des remarques suivantes :

- Pour connaître les instructions de câblage, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Installez le câble *avant* d'installer l'unité. Ne bloquez pas la circulation d'air provenant des ventilateurs.

Procédez comme suit pour installer une unité de disque dur non remplaçable à chaud :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
4. Exercez une pression sur le support d'option USB pour le dégager, tirez-le complètement, puis appuyez sur le clip de retenue à l'arrière du support pour le retirer du serveur. Appuyez sur les taquets de blocage du panneau frontal, puis retirez le panneau frontal du serveur.

### Remarques :

- a. Si vous avez une seule unité de disque dur non remplaçable à chaud, installez-la dans la baie de droite (baie 2) en plaçant un cavalier dans l'emplacement de sélection de câbles du bloc de cavaliers à l'arrière de l'unité.

- b. Si vous avez deux unités et que vous souhaitez que le serveur détermine l'unité principale et l'unité secondaire automatiquement, installez les cavaliers dans l'emplacement de sélection de câbles du bloc de cavaliers des deux unités.
  - c. Si vous souhaitez affecter les unités principale et secondaire manuellement, installez un cavalier dans l'emplacement principal de l'unité de la baie 2 et un cavalier dans l'emplacement secondaire de l'unité de la baie 1.
5. Installez l'unité de disque dur dans la baie d'unité :
  - a. Fixez les guides de chaque côté de l'unité en utilisant deux vis pour chaque guide.
  - b. Poussez l'unité dans la baie jusqu'à ce que les taquets des rails s'enclenchent.
  - c. Branchez les câbles d'interface et les cordons d'alimentation à l'arrière de l'unité. Veillez à ce que les câbles ne bloquent pas la circulation d'air du ventilateur derrière les baies d'unité.
6. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

---

## Installation d'un module de mémoire

Les paragraphes suivants décrivent les types de barrettes mémoire DIMM (Dual Inline Memory Module) pris en charge par votre serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer des barrettes DIMM :

- Votre serveur utilise des barrettes DIMM entrelacées que vous devez ajouter, retirer ou remplacer par paire. Chaque paire de barrettes doit être de type, de capacité et de vitesse identiques. Le serveur est fourni avec une paire de barrettes DIMM installées dans les emplacements DIMM 1 et 2 sur la carte mère.
- Vous pouvez augmenter la quantité de mémoire du serveur en remplaçant les barrettes DIMM installées par des barrettes DIMM de capacité supérieure ou en installant des paires de barrettes DIMM supplémentaires.
- Pour optimiser les performances du système dans une configuration à un seul microprocesseur, installez les barrettes DIMM dans l'ordre suivant :

Paire DIMM	Emplacements DIMM
1	1 et 2
2	3 et 4

- Pour optimiser les performances du système dans une configuration à deux microprocesseurs, installez les barrettes DIMM dans l'ordre suivant :

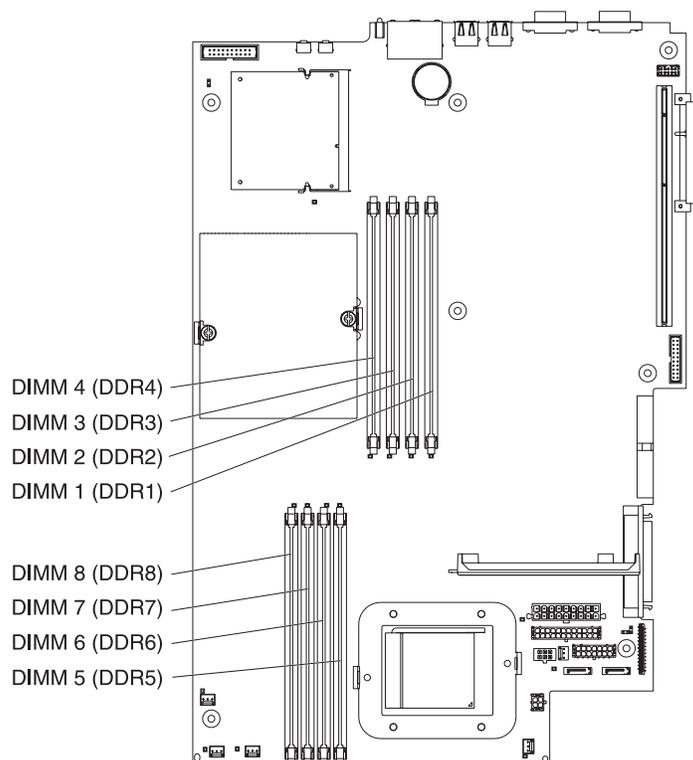
Paire DIMM	Emplacements DIMM
1	1 et 2
2	7 et 8
3	3 et 4
4	5 et 6

- Le serveur prend en charge les barrettes DIMM 512 Mo, 1 et 2 Go. La mémoire peut être portée à 16 Go maximum si vous utilisez des barrettes DIMM PC3200 2 Go. Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge par votre serveur, consultez la liste ServerProven à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

**Important :** La quantité de mémoire installée doit être la même pour chaque microprocesseur. Par exemple, installez une paire de barrettes DIMM 1 Go et

une paire de barrettes DIMM 512 Mo pour chaque microprocesseur si vous souhaitez installer quatre barrettes DIMM 1 Go et quatre barrettes DIMM 512 Mo (soit un total de 3 Go de mémoire RAM par microprocesseur).

La figure suivante présente les emplacements de mémoire sur la carte mère.

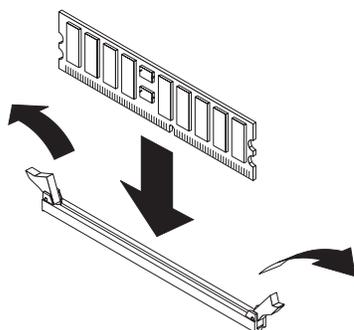


Pour installer des barrettes DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).

**Avvertissement :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.

4. Ouvrez les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM.
5. Placez l'emballage antistatique contre une partie métallique non peinte du serveur avant d'en retirer la barrette DIMM.
6. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec l'emplacement.



7. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM. Insérez fermement la barrette DIMM dans le connecteur en appuyant simultanément sur les deux extrémités de la barrette. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM correctement installée dans le connecteur. S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

**Important :** Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant l'autotest à la mise sous tension suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option **Boot Diagnostic Screen** ou **QuickBoot Mode** du menu **Start Options** du programme de configuration est activée (par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois pour forcer le BIOS (Basic Input/Output System) à restaurer la configuration par défaut (connecteurs mémoire activés).

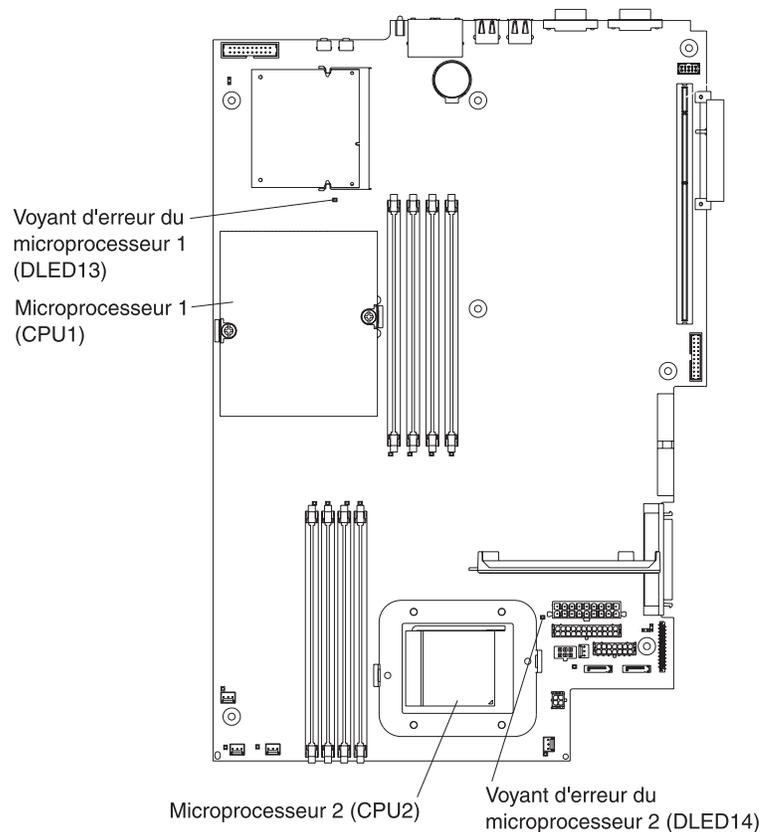
8. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

---

## Installation d'un microprocesseur supplémentaire

Les paragraphes suivants décrivent le type de microprocesseur pris en charge par votre serveur et d'autres informations à prendre en compte lorsque vous installez un microprocesseur :

- Le serveur est livré avec un microprocesseur installé. La figure suivante présente les deux ports de microprocesseur de la carte mère. Les régulateurs de tension des microprocesseurs 1 et 2 résident sur la carte mère.



- Si un seul microprocesseur est installé, il est placé dans le port de microprocesseur 1 (CPU1) et prend en charge le processus de démarrage et le processus applicatif.
- Si vous installez un second microprocesseur sur le serveur, le serveur fonctionne comme un serveur à multitraitement symétrique (SMP) et les programmes applicatifs du système d'exploitation peuvent distribuer la charge de traitement entre les microprocesseurs. Cette fonction permet d'améliorer les performances des applications de base de données et de point de vente, des solutions de fabrication intégrées et d'autres applications. Le microprocesseur 2 est installé dans le port 2 (CPU2).
- Si un microprocesseur et quatre barrettes DIMM sont installés dans le serveur et que vous ajoutez un second microprocesseur sans ajouter de barrettes DIMM supplémentaires, déplacez la paire de barrettes DIMM depuis les emplacements de mémoire 3 et 4 vers les emplacements de mémoire 7 et 8.
- Lisez la documentation accompagnant le microprocesseur pour déterminer si vous devez mettre à jour le code BIOS. Le dernier niveau du code BIOS du serveur est disponible sur le Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM *IBM Documentation @server*.
- Pour utiliser le multitraitement symétrique, procurez-vous un système d'exploitation compatible SMP. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

**Avertissement :** Pour ne pas endommager le serveur et assurer un fonctionnement correct de ce dernier, lisez les informations suivantes avant d'installer un microprocesseur :

- Assurez-vous que les microprocesseurs sont du même type, qu'ils disposent de la même taille de mémoire cache et utilisent la même fréquence d'horloge.
- Pour obtenir une liste des microprocesseurs pris en charge par votre serveur, consultez la liste ServerProven à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

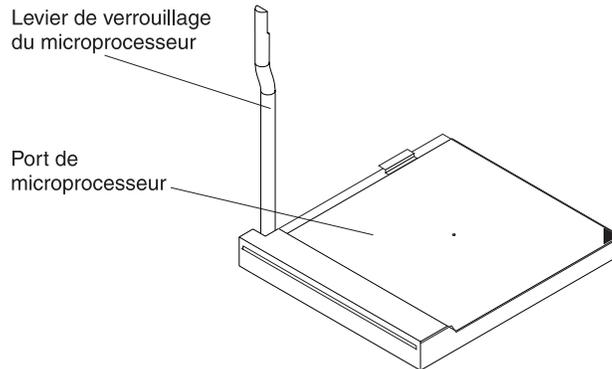
Pour installer un microprocesseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32). Déterminez le port dans lequel vous allez installer le microprocesseur.

**Avertissement :**

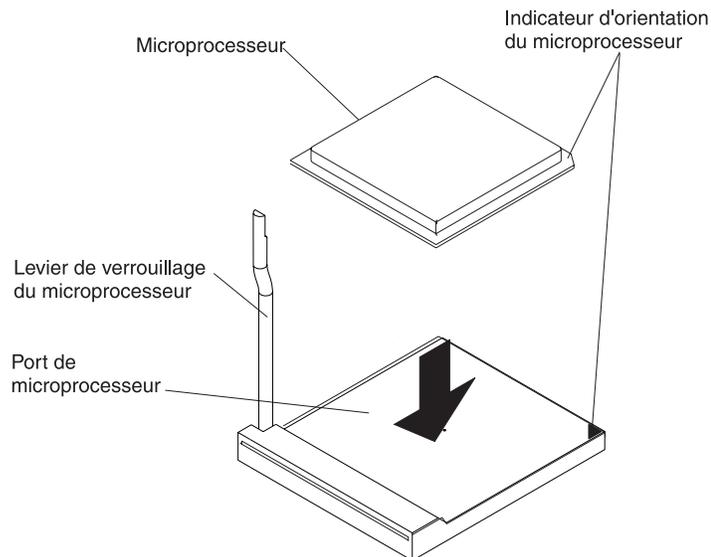
- Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés sur le microprocesseur. Assurez-vous que le microprocesseur est complètement inséré et bien installé dans le port. Si vous n'insérez pas le microprocesseur correctement, vous risquez d'endommager la carte mère ou le microprocesseur.
- Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

4. Si vous installez un microprocesseur dans le port de microprocesseur 2, placez le levier de verrouillage du microprocesseur en position ouverte.



5. Installez le microprocesseur :
  - a. Mettez l'emballage antistatique en contact avec une zone métallique *non peinte* du serveur avant de déballer le nouveau microprocesseur.
  - b. Placez le microprocesseur au-dessus du port de microprocesseur, comme indiqué dans la figure suivante. Appuyez délicatement sur le microprocesseur pour le mettre en place dans le port.

**Avertissement :** Pour ne pas tordre les broches du microprocesseur, veillez à ne pas exercer de pression trop forte sur le port.



6. Abaissez le levier de verrouillage du microprocesseur pour maintenir le microprocesseur en place.

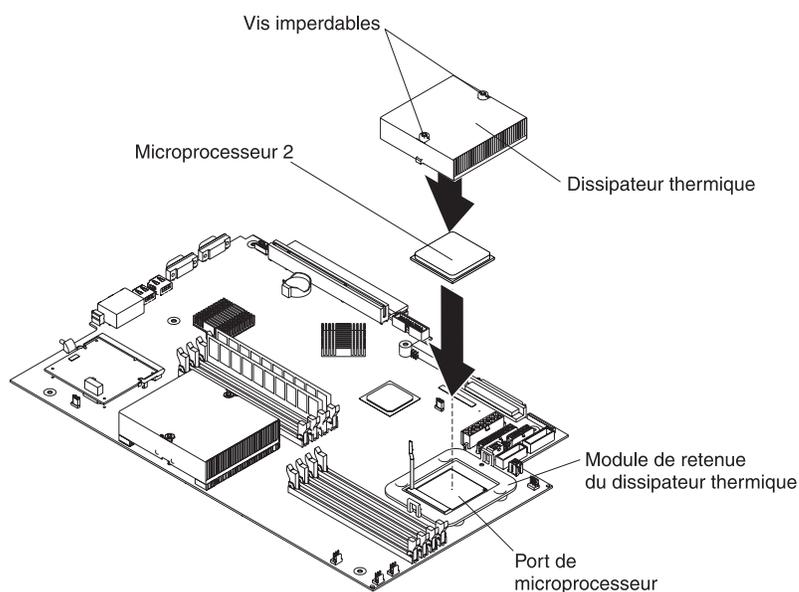
**Remarque :** Le nouveau microprocesseur est fourni dans un kit avec un dissipateur thermique.

7. Installez le dissipateur thermique.

**Avertissement :** Veillez à ne pas toucher ou souiller la pâte thermoconductrice située au bas du nouveau dissipateur thermique. Vous risqueriez d'altérer sa capacité thermoconductrice, et le nouveau microprocesseur pourrait surchauffer.

- a. Déballez le dissipateur thermique, puis retirez le couvercle au bas du dissipateur thermique.
- b. Assurez-vous que la partie inférieure du dissipateur thermique est toujours recouverte de pâte thermoconductrice, puis placez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur.
- c. Aalignez les vis imperdables avec les trous du module de retenue du dissipateur thermique.
- d. Appuyez fermement sur les vis imperdables, puis serrez-les tour à tour. Ne serrez pas les vis trop fort.

**Avertissement :** Si vous devez retirer le dissipateur thermique, un dépôt solide de pâte thermoconductrice peut s'être formé entre ce dissipateur thermique et le microprocesseur. Ne cherchez pas à détacher le microprocesseur et le dissipateur thermique sous peine d'endommager les broches du microprocesseur. Si vous desserrez une vis imperdable complètement avant de desserrer l'autre, vous pouvez briser le dépôt entre les composants sans les endommager.



8. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

---

## Remplacement de la pile

Lorsque vous remplacez la pile, vous devez la remplacer par une pile au lithium de même type conçue par le même fabricant. Pour éviter tout danger, lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes.

Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM. Pour plus d'informations, contactez votre partenaire commercial IBM.

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

**Consigne 2 :**



**ATTENTION :**

**Remplacez la pile usagée par une pile de référence identique exclusivement - référence IBM 33F8354 - ou par une pile équivalente recommandée par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le 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
- 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 plus d'informations sur le recyclage et la mise au rebut des piles et batteries, voir «Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries», à la page 158.

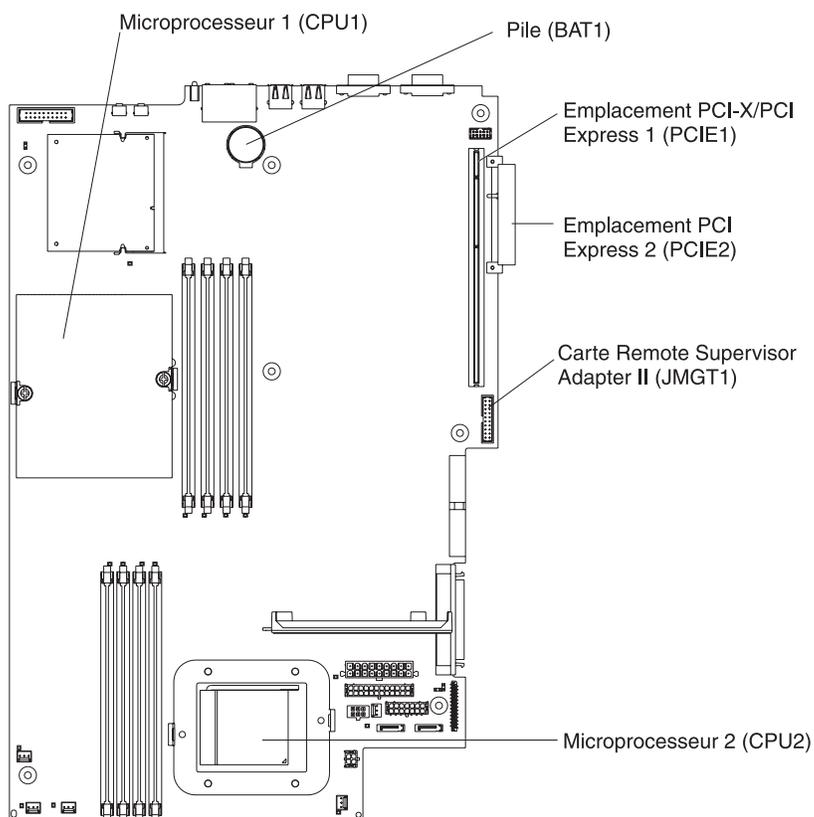
Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page iii, la section «Conseils d'installation», à la page 29, et suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile de remplacement.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).

**Avertissement :** Ne retirez pas le cache carte PCI.

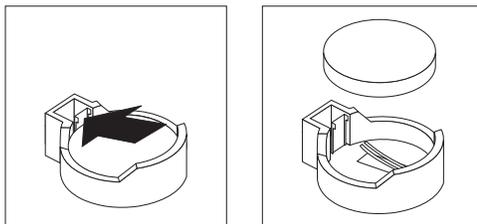
4. Découvrez la carte mère en tirant un côté du cache carte PCI.

5. Repérez la pile (connecteur BAT1) sur la carte mère.



6. Retirez la pile :

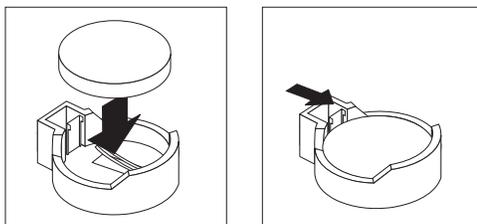
a. Appuyez avec un doigt sur la languette de la pile.



b. Faites glisser délicatement la pile hors de son socle pour la faire sortir grâce au mécanisme de ressort.

7. Insérez la nouvelle pile :

a. Maintenez la pile, face vers le haut.



b. Placez la pile dans son port, puis appuyez sur la pile pour la mettre en place.

8. Réinstallez le cache carte PCI.

9. Réinstallez le capot du serveur, puis connectez les câbles.
10. Mettez le serveur sous tension.
11. Démarrez le programme de configuration, puis configurez les paramètres.
  - Définissez la date et l'heure du système.
  - Définissez le mot de passe utilisateur (à la mise sous tension).
  - Reconfigurez le serveur.

Pour plus d'informations, voir relative à l'utilisation du programme de configuration dans le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

---

## Remplacement d'un ventilateur

Le serveur est livré avec cinq ventilateurs remplaçables.

Pour remplacer un ventilateur, procédez comme suit. Exécutez cette procédure pour remplacer n'importe quel ventilateur du serveur.

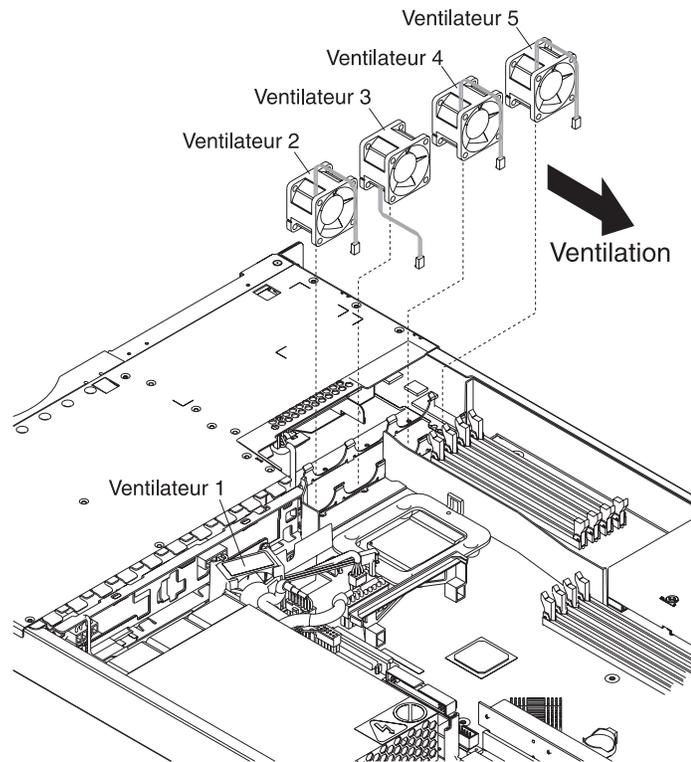
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page iii et la section «Conseils d'installation», à la page 29.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).

**Avertissement :** Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

4. Déterminez quel ventilateur vous allez remplacer en observant le voyant de chaque ventilateur. Si l'un des voyants est allumé, cela signifie que le ventilateur doit être remplacé.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur les voyants, consultez le document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents*.

5. Retirez le ventilateur du serveur :
  - a. Débranchez le câble du ventilateur de la carte mère.
  - b. Sortez le ventilateur du serveur, en notant le sens dans lequel il est installé.



6. Placez correctement le serveur de remplacement :
  - a. La flèche de ventilation figurant sur le côté du serveur doit pointer vers l'arrière du serveur.
  - b. Les ventilateurs 2, 4 et 5 sont placés de sorte que les câbles de ventilateur sortent au niveau de la partie supérieure du serveur.
  - c. Le ventilateur 3 est placé de sorte que le câble du ventilateur sorte au niveau de la partie inférieure du serveur (à 180° des ventilateurs 2, 4 et 5).

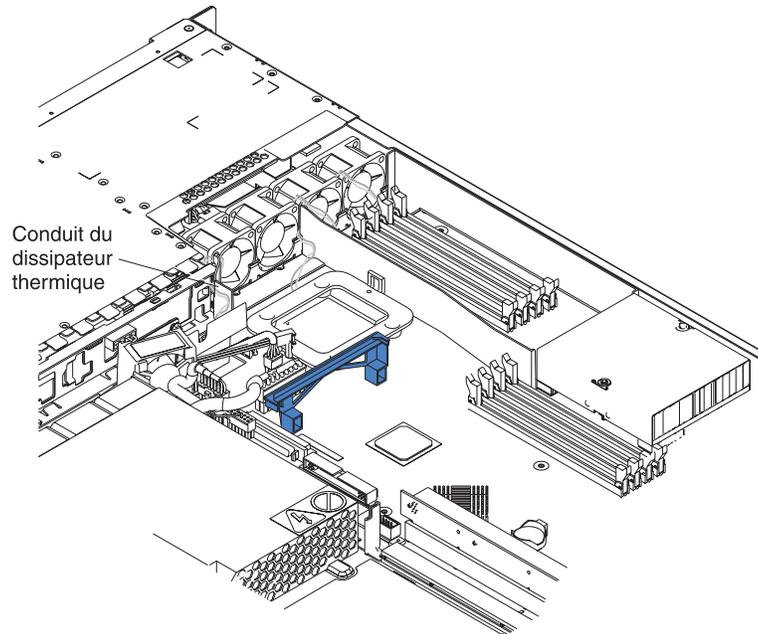
**Remarque :** Pour une ventilation correcte, l'air doit circuler de l'avant vers l'arrière du serveur.

7. Reliez le câble du ventilateur de remplacement à la carte mère.

**Remarque :** Si vous remplacez plusieurs ventilateurs, installez tous les ventilateurs avant de relier les câbles à la carte mère.

**Avertissement :** Si vous n'installez pas les câbles des ventilateurs correctement, vous risquez de les sectionner et ainsi d'affecter les performances des ventilateurs. Avant d'installer les câbles, vérifiez les points suivants :

- a. Le câble du ventilateur 2 remonte, traverse et contourne le conduit du dissipateur thermique (voir figure suivante).



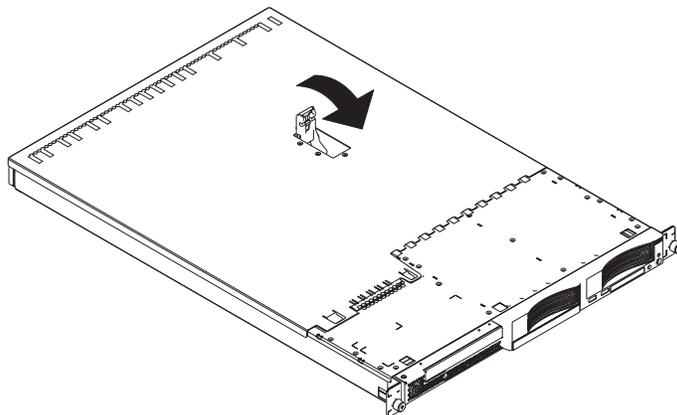
- b. Les câbles des ventilateurs 3, 4 et 5 remontent, puis recouvrent les connecteurs appropriés sur la carte mère.
  - c. Une fois l'installation terminée, les câbles des ventilateurs ne touchent pas les supports métalliques des ventilateurs.
8. Passez à la section «Fin de l'installation», à la page 54.

---

## Fin de l'installation

Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Placez les câbles externes de sorte qu'ils ne gênent pas l'installation du capot.  
**Avertissement :** Avant de faire glisser le capot vers l'avant, assurez-vous que les taquets à l'avant et à l'arrière du capot s'engagent correctement dans le boîtier. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le boîtier, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le capot ultérieurement.
2. Placez le capot au-dessus du serveur, puis poussez-le. Appuyez sur le taquet de verrouillage du capot. Le capot glisse en avant pour se mettre en place. Assurez-vous que le capot engage les taquets à l'avant et à l'arrière du serveur.



3. Si vous avez retiré le panneau frontal, placez le panneau frontal devant le serveur, appuyez sur le panneau pour le mettre en place de sorte que les taquets de blocage s'engagent dans les trous en haut, à droite et en bas du serveur.
4. Si vous avez retiré le support d'option USB, insérez-le complètement dans l'encoche sous la baie d'unité de disque dur 1.
5. Installez le serveur dans l'armoire. Pour plus d'informations, consultez le document *Instructions d'installation en armoire* fourni avec le serveur.

**Remarque :** Selon les options que vous avez installées, après l'installation des câbles du serveur, vous devrez sans doute exécuter le programme de configuration pour mettre à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, consultez la section «Mise à jour de la configuration du serveur», à la page 55 et le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

6. Pour connecter des périphériques et brancher le cordon d'alimentation, passez à la section «Connexion des câbles».

**Remarque :** Si vous avez installé une unité SCSI, observez les voyants pour vérifier que l'unité fonctionne correctement après avoir branché le cordon d'alimentation.

## Connexion des câbles

La présente section fournit des informations de base pour connecter des périphériques, notamment un clavier et un périphérique de pointage, au serveur.

Pour obtenir des informations détaillées sur les options externes et savoir comment les connecter au serveur, consultez la documentation fournie avec les options. Pour

connaître l'emplacement des ports et des connecteurs externes du serveur, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Pour connecter des unités non USB, connectez les câbles fournis avec les unités aux ports appropriés du serveur (voir Chapitre 5, «Connecteurs d'entrée-sortie», à la page 57).

Pour connecter une unité USB, connectez le câble fourni avec l'unité à l'un des quatre ports USB du serveur (voir «Connecteurs USB», à la page 58).

**Important :** Si une carte Remote Supervisor Adapter II est installée sur le serveur, le connecteur USB 1 est désactivé.

- Pour connecter un clavier ou une souris à ce serveur, vous devez utiliser un clavier ou une souris USB. Pour obtenir des informations détaillées sur le clavier USB et savoir comment le connecter au serveur, consultez la documentation fournie avec le clavier USB.
- Le serveur prend en charge le fonctionnement sans clavier. Si aucun clavier USB n'est connecté au serveur, l'écran affiche le message d'erreur 301 pendant l'autotest à la mise sous tension dès que vous mettez sous tension ou redémarrez le serveur. Aucune action n'est requise. L'autotest à la mise sous tension reprend au bout d'une minute.
- Vous souhaiterez sans doute créer des disquettes de mise à jour contenant le dernier microprogramme de contrôleur de gestion de la carte mère et le dernier code BIOS. Si vous souhaitez connecter une unité de disquette au serveur, utilisez une unité de disquette USB externe. Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et du code BIOS, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Selon les options que vous avez installées, après l'installation des câbles du serveur, vous devrez sans doute exécuter le programme de configuration pour mettre à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, consultez la section «Mise à jour de la configuration du serveur» et le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

## Mise à jour de la configuration du serveur

Lorsque vous démarrez votre serveur pour la première fois après avoir ajouté ou retiré une option interne ou une unité SCSI externe, un message peut vous indiquer que la configuration a changé. Le programme de configuration démarre automatiquement pour vous permettre de sauvegarder la nouvelle configuration. Pour plus d'informations, consultez la section relative à la configuration du serveur dans le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Certaines options requièrent des pilotes de périphérique que vous devez installer. Pour plus d'informations sur l'installation de pilotes de périphérique, consultez la documentation fournie avec votre option.

Votre serveur est livré avec au minimum un microprocesseur installé sur la carte mère. Si vous avez installé un microprocesseur supplémentaire, votre serveur peut fonctionner comme serveur à multitraitement symétrique (SMP). Par conséquent, vous devrez peut-être mettre votre système d'exploitation à niveau pour prendre en charge la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, consultez la documentation du système d'exploitation.

Si une carte RAID en option est installée sur votre serveur et que vous avez installé ou retiré une unité de disque dur, consultez la documentation fournie avec la carte RAID pour savoir comment configurer des batteries de disques.

Pour configurer les contrôleurs Gigabit Ethernet intégrés, consultez la section relative à la configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet dans le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

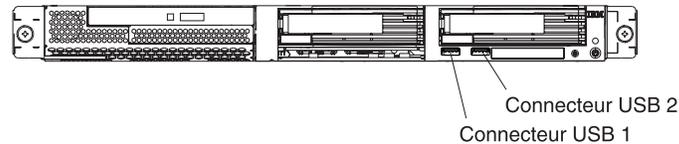
Si vous venez d'installer une carte Remote Supervisor Adapter II pour gérer le serveur à distance, consultez la documentation fournie avec la carte pour savoir comment installer, configurer et utiliser la carte pour gérer le serveur à distance.

## Chapitre 5. Connecteurs d'entrée-sortie

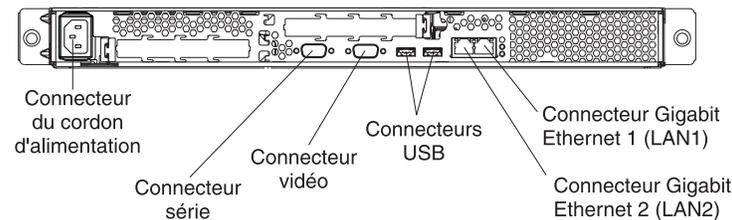
Le serveur comprend les connecteurs d'entrée-sortie suivants :

- Deux ports Ethernet (à l'arrière)
- Un port série (à l'arrière)
- Quatre ports USB (Universal Serial Bus) (deux à l'avant, deux à l'arrière)
- Un port vidéo (à l'arrière)

La figure suivante présente l'emplacement des connecteurs à l'avant du serveur.



La figure suivante présente l'emplacement des connecteurs à l'arrière du serveur.



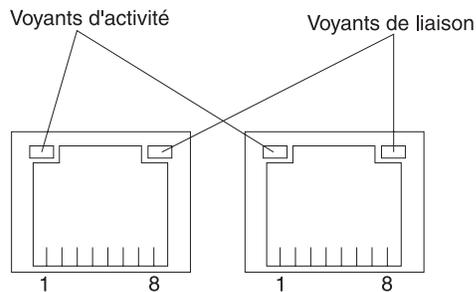
Les sections qui suivent décrivent ces connecteurs.

Si une carte Remote Supervisor Adapter II (carte de gestion système) en option est installée dans l'emplacement PCI-X 1, elle comporte un connecteur Ethernet, un connecteur série et un connecteur d'interconnexion ASM (Advanced System Management). Pour plus d'informations sur les connecteurs et les voyants, consultez la documentation fournie avec la carte Remote Supervisor Adapter II.

---

## Connecteurs Ethernet (RJ-45)

La figure suivante présente deux connecteurs Ethernet.



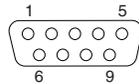
Connectez des câbles à paire torsadée non blindée de catégorie 3, 4 ou 5 à ces connecteurs. Les normes Fast Ethernet 100BASE-TX et 1000BASE-T requièrent des câbles de catégorie 5 ou supérieure.

Pour plus d'informations sur le contrôleur Ethernet, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

---

## Connecteur série

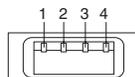
Le connecteur série permet de connecter un périphérique série. La figure suivante présente un connecteur série.



---

## Connecteurs USB

Un connecteur USB (Universal Serial Bus) permet de connecter un périphérique USB. La technologie USB transfère les données à une vitesse de 12 mégabits par seconde (Mbit/s) avec un maximum de 127 unités externes et une distance de signal maximum de 5 mètres par segment. Vous pouvez configurer automatiquement les périphériques USB à l'aide de la technologie Plug and Play. La figure suivante présente un connecteur USB.

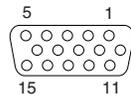


Utilisez un câble à quatre broches pour connecter un périphérique à un connecteur USB. Si vous devez connecter un nombre de périphériques USB supérieur au nombre de connecteurs USB disponibles, utilisez un concentrateur USB pour connecter des périphériques supplémentaires.

---

## Connecteur vidéo

Ce connecteur permet de connecter un moniteur au serveur. Ce connecteur est bleu foncé pour vous aider à l'identifier. La figure suivante présente un connecteur vidéo.





---

## Chapitre 6. Maintenance des unités remplaçables

Retrait d'un microprocesseur . . . . .	62
Pâte thermoconductrice. . . . .	63
Bloc d'alimentation . . . . .	64
Carte d'information opérateur . . . . .	66
Unité de CD-ROM. . . . .	67
Fond de panier SCSI . . . . .	68
Carte de bus. . . . .	69
Contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	70
Carte mère . . . . .	72
Connecteurs internes de la carte mère . . . . .	72
Connecteurs externes de la carte mère . . . . .	73
Voyants de la carte mère . . . . .	74
Connecteurs des options de la carte mère . . . . .	75
Commutateurs et cavaliers de la carte mère . . . . .	76
Retrait de la carte mère . . . . .	77

Le présent chapitre explique comme retirer les composants du serveur.

**Important :** Les procédures d'installation ou de retrait d'unités remplaçables sur site (FRU) s'adressent au personnel de maintenance qualifié connaissant parfaitement les produits IBM @server. Consultez la liste de la section «Système», à la page 106 pour déterminer si le composant à remplacer est une unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) ou une unité remplaçable sur site (FRU).

## Retrait d'un microprocesseur

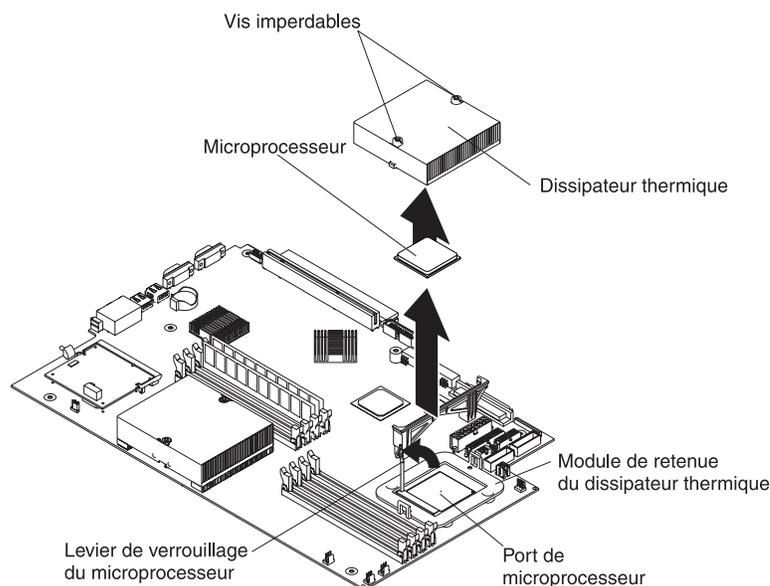
Pour retirer un microprocesseur, procédez comme suit.

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez tous les cordons d'alimentation et câbles externes, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
2. Identifiez le microprocesseur à retirer.

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



3. Retirez le dissipateur thermique :
  - a. Desserrez successivement les deux vis imperdables.

**Avertissement :** Desserrez complètement une vis avant de desserrer l'autre pour désolidariser le joint thermique qui assemble le dissipateur thermique et le microprocesseur.
  - b. Retirez le dissipateur thermique du microprocesseur.
4. Tournez le levier de verrouillage du port du microprocesseur, de façon à le placer en position déverrouillée.
5. Retirez le microprocesseur de son port.

Pour installer un microprocesseur, voir «Installation d'un microprocesseur supplémentaire», à la page 45. Pour réutiliser le dissipateur thermique retiré à l'étape 3, voir «Pâte thermoconductrice», à la page 63.

---

## Pâte thermoconductrice

La présente section explique comment retirer et remplacer la pâte thermoconductrice qui assemble le dissipateur thermique et le microprocesseur. La pâte thermoconductrice doit être remplacée chaque fois que vous retirez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur ou qu'elle comporte des débris.

### Remarque :

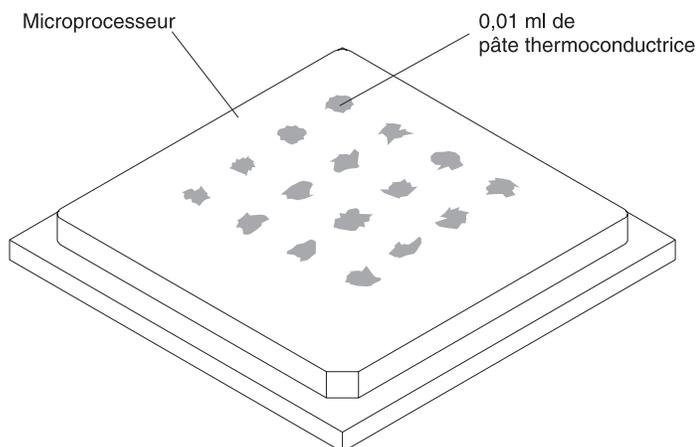
- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

Pour remplacer la pâte thermoconductrice endommagée ou contaminée sur le microprocesseur et le dissipateur thermique, procédez comme suit :

1. Placez le dissipateur thermique sur une surface de travail propre.
2. Déballez le tampon de nettoyage, puis dépliez-le complètement.
3. Utilisez le tampon de nettoyage pour essuyer la pâte thermoconductrice sous le dissipateur thermique.

**Remarque :** Veillez à retirer toute la pâte thermoconductrice.

4. Utilisez une partie propre du tampon de nettoyage pour essuyer la pâte thermoconductrice du microprocesseur, puis jetez le tampon une fois toute la pâte retirée.



5. Utilisez la seringue pour placer uniformément et régulièrement 16 gouttes de 0,01 ml de pâte thermoconductrice au-dessus du microprocesseur.



**Remarque :** La marque de graduation 0,01 ml apparaît sur la seringue. Si la pâte est appliquée correctement, il devra en rester environ la moitié dans la seringue.

6. Installez le dissipateur thermique sur le microprocesseur (voir «Installation d'un microprocesseur supplémentaire», à la page 45).

---

## Bloc d'alimentation

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.

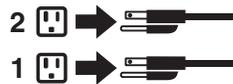
Pour retirer le bloc d'alimentation non remplaçable à chaud, procédez comme suit.

### Consigne 5

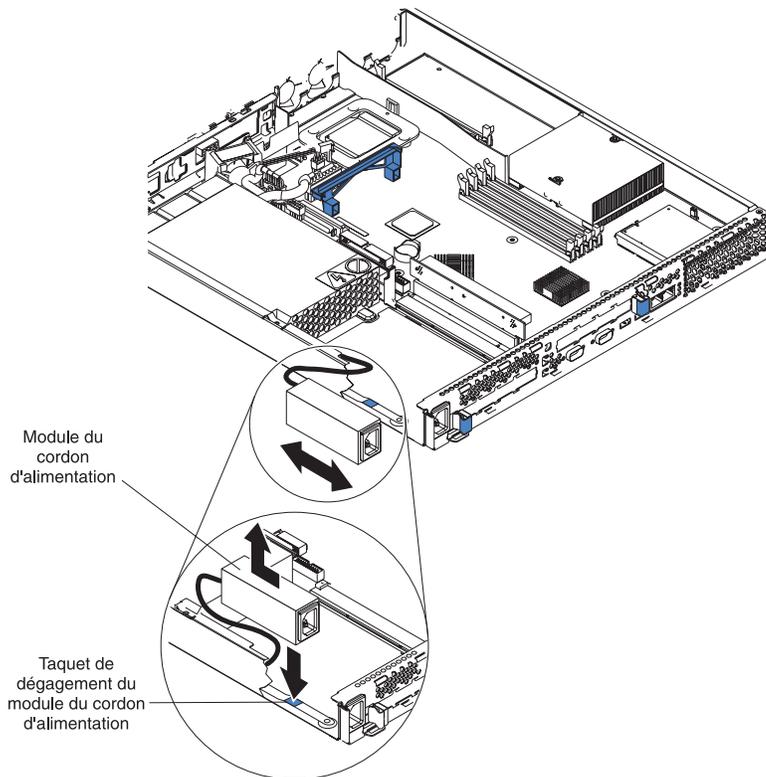


### ATTENTION :

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.



1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Déconnectez tous les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32) et la grille d'aération.
4. Retirez le module du cordon d'alimentation.



- a. Appuyez sur le clip de retenue à l'avant du module du cordon d'alimentation, tirez-le vers l'avant du serveur jusqu'à ce que le taquet d'alignement soit dégagé de l'encoche sur le côté du serveur.
  - b. Soulevez le module du cordon d'alimentation hors du serveur (autant que le câble d'alimentation le permet), puis mettez-le de côté.
5. Retirez le bloc de ventilation d'unité DASD situé près du bloc d'alimentation (voir illustration, section «Remplacement d'un ventilateur», à la page 51).
- Avertissement :** Avant de retirer le bloc d'alimentation, vérifiez que vous ne risquez pas d'accrocher le câble USB ou le câble ruban (plus plat), ce qui pourrait endommager l'alimentation.
6. Retirez le bloc d'alimentation :
- a. Débranchez les câbles du bloc d'alimentation.
  - b. Retirez la vis fixant le bloc d'alimentation au boîtier et faites glisser le bloc vers l'avant du serveur, jusqu'à ce qu'il se dégage des taquets fixés sur la partie inférieure du boîtier.

Pour installer le nouveau bloc d'alimentation, exécutez la procédure dans l'ordre inverse en vérifiant que tous les câbles sont correctement fixés et ne gênent pas la circulation d'air du ventilateur.

---

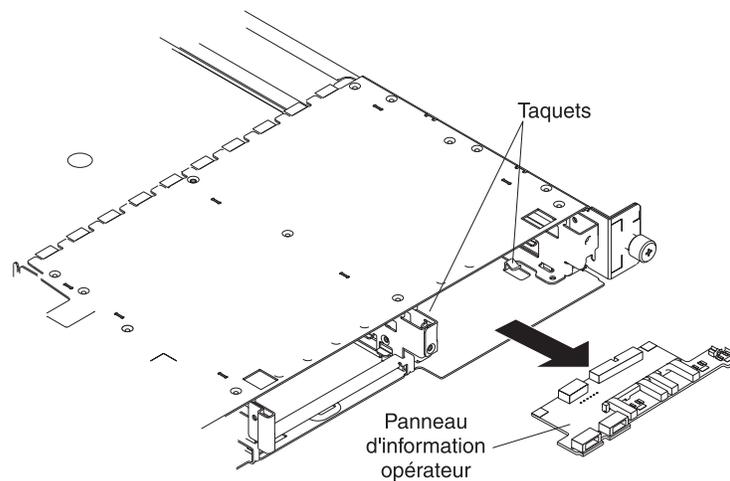
## Carte d'information opérateur

Pour retirer la carte d'information opérateur, procédez comme suit. Ce composant se trouve à l'avant du serveur.

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Déconnectez tous les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur, puis retirez le serveur de l'armoire.
3. Retirez le capot et le panneau frontal du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
4. Retirez l'unité de disque dur se trouvant dans la baie de droite, le cas échéant (voir «Installation d'une unité de disque dur», à la page 39).
5. Débranchez les câbles de la carte d'information opérateur reliés à la carte mère.



6. Poussez la carte d'information opérateur vers l'avant, jusqu'à ce qu'elle se dégage des taquets du boîtier. Assurez-vous que les câbles tirés glissent sans à-coups.
7. Déconnectez les câbles de l'arrière de la carte d'information opérateur.

Pour réinstaller la carte, connectez les deux câbles à l'arrière de la carte et glissez-la sous les taquets du boîtier, jusqu'à ce qu'elle soit fermement mise en place.

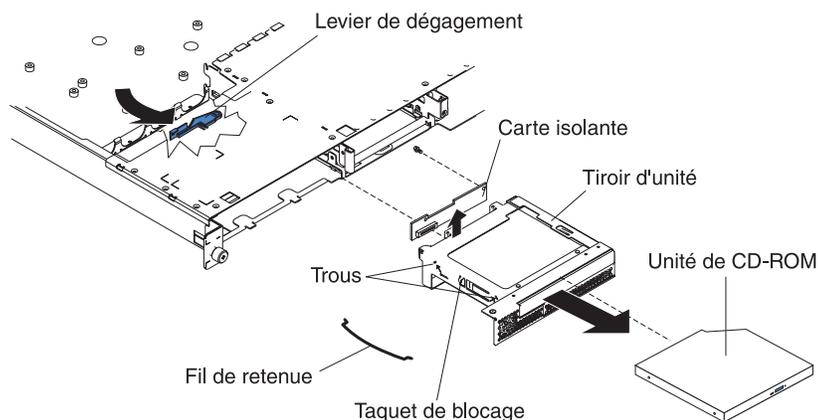
## Unité de CD-ROM

Pour retirer l'unité de CD-ROM, procédez comme suit.

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez hors tension le serveur et tous les périphériques qui lui sont raccordés.
2. Déconnectez tous les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire.
4. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32), puis la grille d'aération.
5. Retirez les quatre ventilateurs du microprocesseur (notez leur orientation, afin de pouvoir les replacer correctement plus tard).
6. Débranchez le câble d'alimentation de l'unité de CD-ROM de la carte mère.
7. Débranchez le câble IDE de l'unité de CD-ROM.
8. Appuyez sur le levier de dégagement pour que le tiroir d'unité dépasse légèrement de l'avant du serveur.



9. Tirez doucement sur le tiroir d'unité pour le retirer du boîtier.
10. Retirez les fils de retenue du tiroir d'unité.
11. Tirez doucement l'unité de CD-ROM pour la faire glisser hors du tiroir d'unité.
12. Retirez la vis fixant la carte isolante au tiroir d'unité, puis retirez la carte isolante proprement dite.

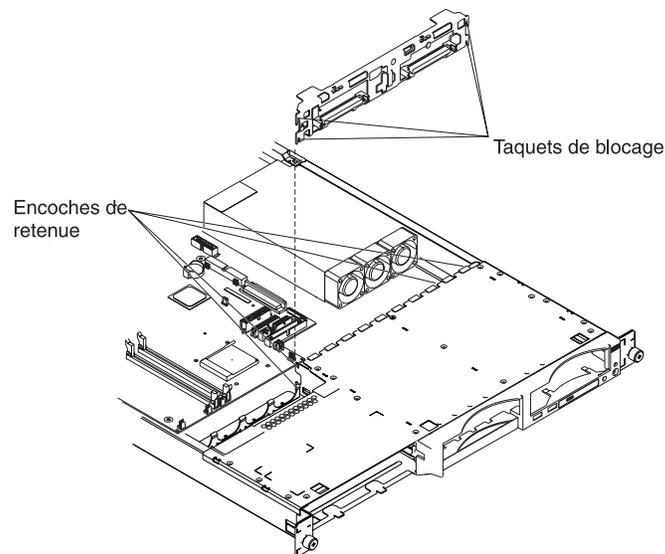
Pour réinstaller l'unité de CD-ROM, exécutez la procédure dans l'ordre inverse.

## Fond de panier SCSI

Pour retirer le fond de panier SCSI, procédez comme suit. Ce composant est libellé comme suit : «HDD BACKPLN».

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
  - Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
  - Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.
1. Mettez le serveur hors tension.
  2. Déconnectez tous les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
  3. Retirez le serveur de l'armoire.
  4. Retirez les unités de disque dur.
  5. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
  6. Débranchez les câbles reliés au fond de panier SCSI.



7. Tirez doucement le fond de panier vers le haut jusqu'à ce qu'il soit dégagé des encoches du serveur, puis retirez-le du serveur.

Pour réinstaller le fond de panier SCSI, exécutez la procédure dans l'ordre inverse, en vous assurant que les encoches et les taquets sont bien alignés.

---

## Carte de bus

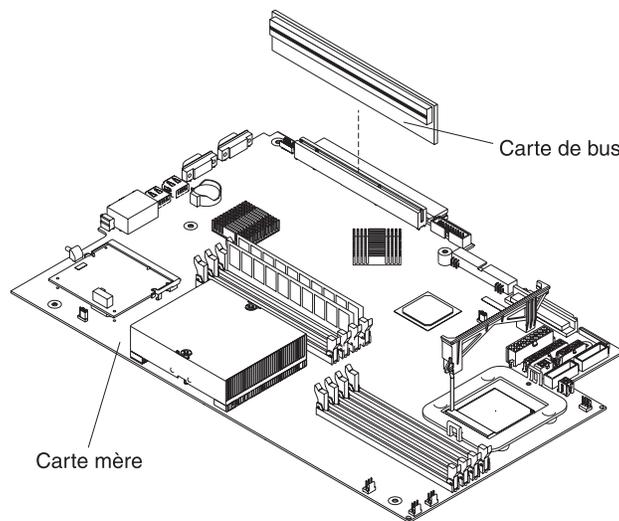
Pour retirer la carte de bus, procédez comme suit.

**Remarque :**

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Déconnectez les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire.
4. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
5. Retirez les cartes (voir «Installation d'une carte», à la page 33).

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



6. Tirez doucement la carte de bus pour la retirer du serveur.

Pour réinstaller cette carte, exécutez cette procédure dans l'ordre inverse.

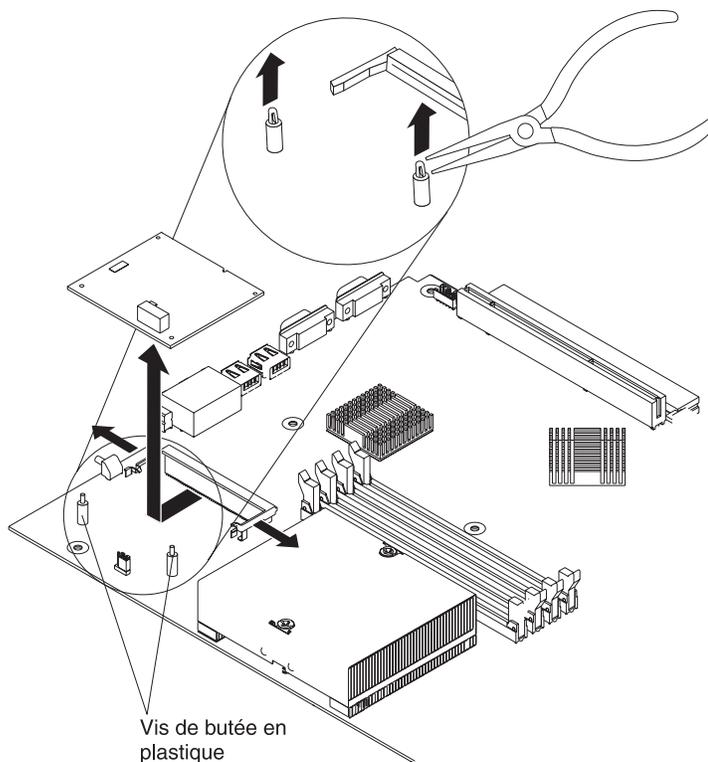
## Contrôleur de gestion de la carte mère

Pour retirer le contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit. Ce composant se trouve à l'arrière du serveur, du même côté que le bloc d'alimentation.

### Remarque :

- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Déconnectez les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire.
4. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
5. Repérez le connecteur SO-DIMM (J16) sur la carte mère (voir «Connecteurs des options de la carte mère», à la page 75).
6. Dégagez les deux pattes de retenue qui fixent le contrôleur de gestion de la carte mère à cette dernière.
7. Tirez doucement le contrôleur de gestion de la carte mère pour qu'il se dégage du connecteur SO-DIMM (J16) de la carte mère.



8. Tirez doucement le contrôleur pour qu'il se dégage des vis de butée en plastique. Si les vis de butée restent attachées au contrôleur lorsque vous retirez celui-ci de la carte mère, tirez doucement pour les détacher et réinstallez-les dans leurs trous sur la carte mère.

**Remarque :** Vous pouvez également serrer la tête de chaque vis via des pinces à becs effilés, puis retirer le contrôleur de gestion de la carte mère.

9. Retirez le nouveau contrôleur de gestion de la carte mère de son emballage antistatique et placez-le directement sur le connecteur SO-DIMM (J16) de la carte mère. Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés du contrôleur de gestion de la carte mère.
10. Orientez le contrôleur de gestion de la carte mère de façon à ce que ses broches soient alignées avec celles du connecteur SO-DIMM (J16) sur la carte mère.

**Avertissement :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs, manipulez les pattes avec précaution.

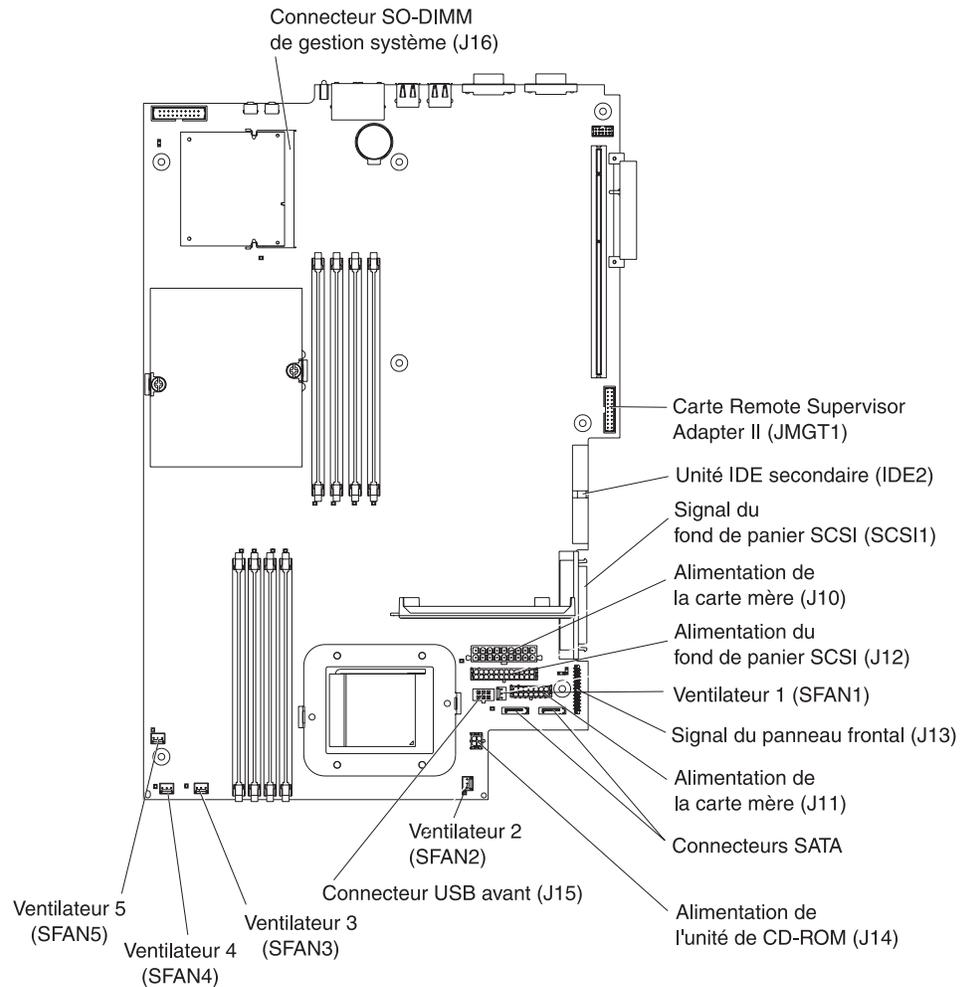
Pour réinstaller le contrôleur de gestion de la carte mère, exécutez cette procédure dans l'ordre inverse.

## Carte mère

La présente section décrit l'emplacement des éléments de la carte mère et explique comment retirer celle-ci.

### Connecteurs internes de la carte mère

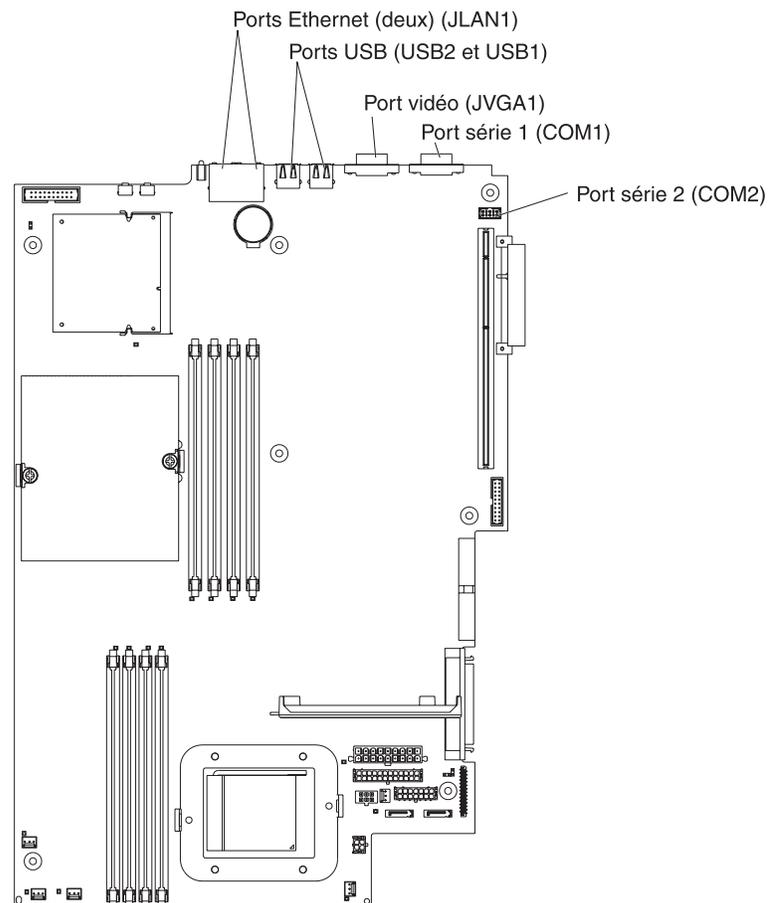
La figure suivante présente les connecteurs internes de la carte mère.



## Connecteurs externes de la carte mère

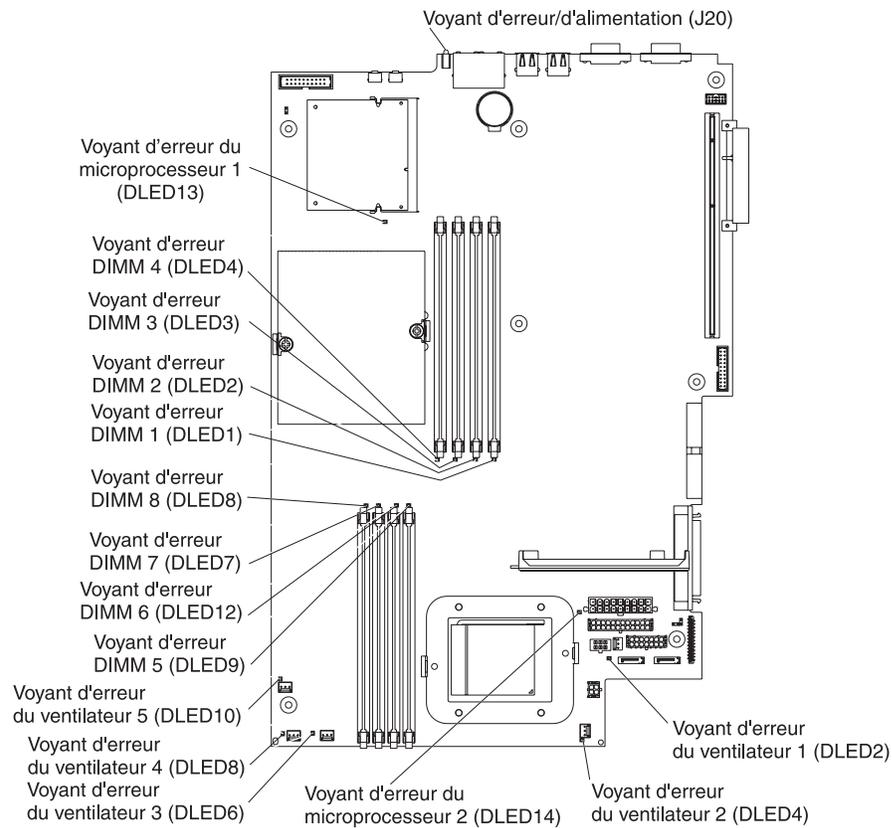
La figure suivante présente les connecteurs (ports) d'entrée-sortie externes de la carte mère.

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



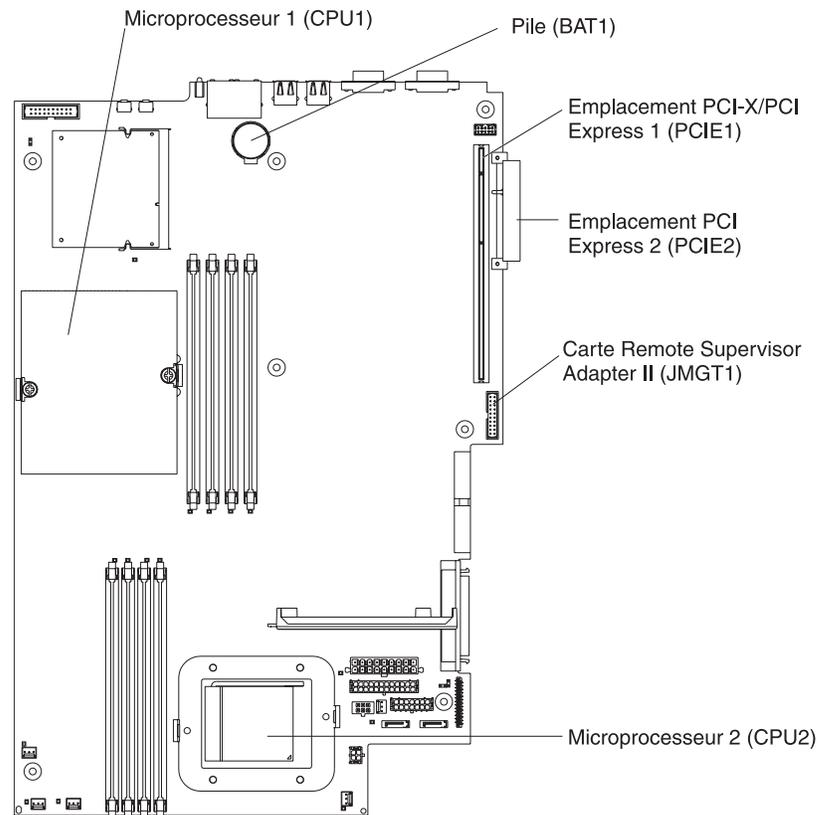
## Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère. Pour plus d'informations sur les voyants de la carte mère, consultez le document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents*.



## Connecteurs des options de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mère correspondant aux options installables par l'utilisateur.

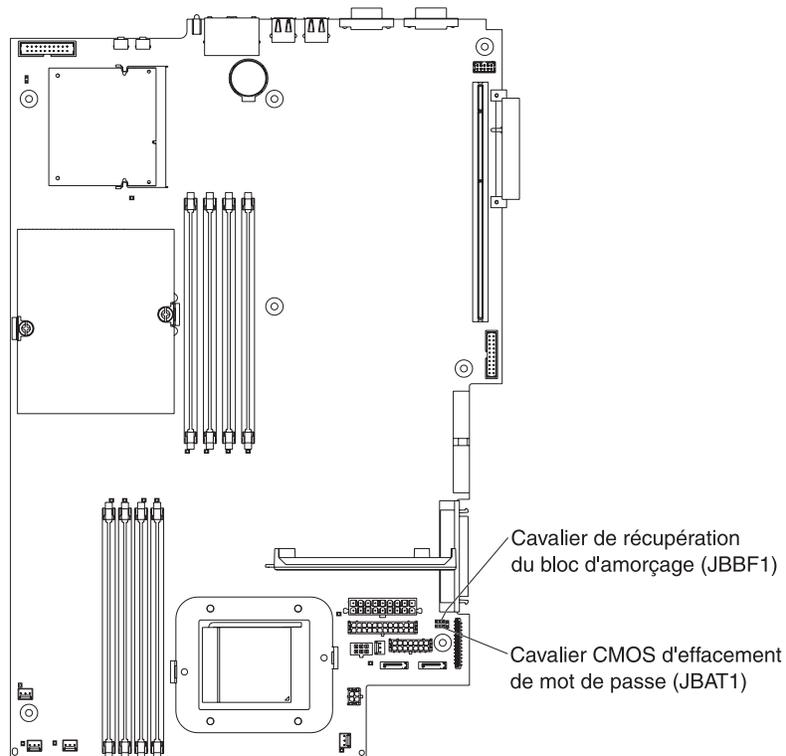


**Remarque :** Les régulateurs de tension des microprocesseurs résident sur la carte mère.

## Commutateurs et cavaliers de la carte mère

La figure suivante présente les commutateurs et les cavaliers de la carte mère.

Les blocs de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur la figure sont réservés. Pour plus d'informations sur le cavalier de récupération du bloc d'amorçage, consultez la section relative à la récupération du code BIOS (Basic Input/Output System) dans le document *Guide de maintenance matérielle et d'identification des incidents*.



## Retrait de la carte mère

Pour retirer la carte mère, procédez comme suit.

### Remarque :

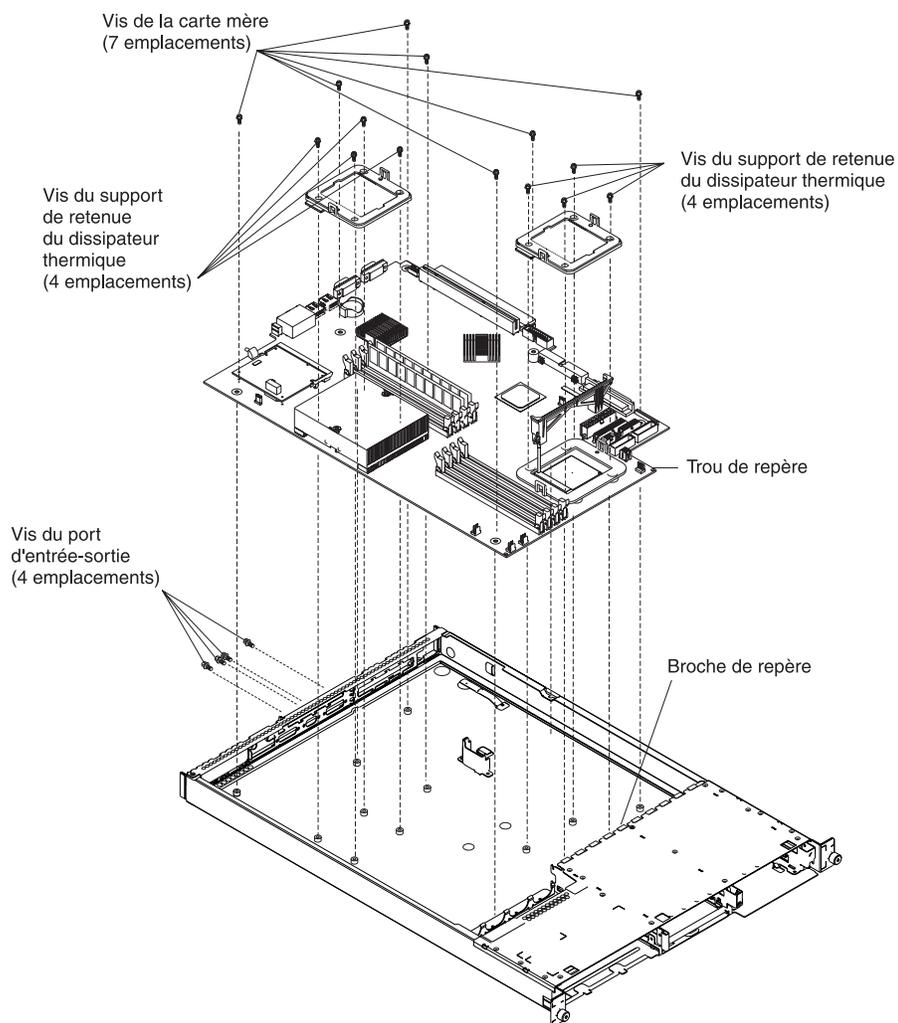
- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 29.
- Lisez les consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité», à la page 113.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 30.

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.

**Remarque :** Lorsque vous remplacez la carte mère, vous devez mettre le serveur à jour avec le dernier microprogramme ou restaurer le microprogramme préexistant que le client a fourni sur une image de CD ou de disquette.

2. Déconnectez les câbles externes et cordons d'alimentation à l'arrière du serveur.
3. Retirez le serveur de l'armoire.
4. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 32).
5. Retirez toutes les cartes (voir «Installation d'une carte», à la page 33).
6. Retirez tous les ventilateurs (voir «Remplacement d'un ventilateur», à la page 51).
7. Retirez la grille d'aération.
8. Retirez la carte de bus (voir «Carte de bus», à la page 69).
9. Retirez la vis fixant le cache-carte PCI, puis le cache-carte proprement dit et placez-les dans un endroit sûr pour pouvoir les réinstaller ultérieurement.
10. Retirez le fond de panier SCSI (voir «Fond de panier SCSI», à la page 68).
11. Déconnectez tous les câbles de la carte mère.
12. Retirez les dissipateurs thermiques de tous les microprocesseurs et posez-les sur une surface antistatique (voir «Installation d'un microprocesseur supplémentaire», à la page 45).
13. Retirez tous les microprocesseurs et placez-les sur une surface antistatique (voir «Installation d'un microprocesseur supplémentaire», à la page 45).
14. Retirez les modules de mémoire, puis placez-les sur une surface antistatique (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 42).

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



15. Retirez les six vis des ports d'entrée-sortie, situées à l'arrière du serveur.
16. Retirez les huit vis fixant les deux modules de retenue de dissipateur thermique à la carte mère (ces vis permettent également de fixer la carte mère au boîtier).
17. Retirez les sept vis qui restent sur la carte mère (et qui la fixent au boîtier).
18. Retirez doucement la carte du serveur, sans toucher les composants qui l'entourent.

Pour réinstaller la carte, mettez-la en position, en vérifiant que la broche de repère s'insère correctement dans le trou de repère de la carte mère.

Pour réinstaller les composants, exécutez les étapes 5, à la page 77 à 14, à la page 77 dans l'ordre inverse.

**Remarque :** Lorsque vous réinstallez les composants dans le serveur, veillez à acheminer les câbles avec précaution, de sorte qu'ils ne soient pas exposés à une pression excessive.

---

## Chapitre 7. Tableau de correspondance symptôme / unité remplaçable sur site (FRU)

Symptômes sonores . . . . .	80
Absence de signaux sonores. . . . .	82
Codes d'erreur de diagnostic. . . . .	82
Messages du gestionnaire SMI . . . . .	86
Symptômes d'erreur . . . . .	87
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	94
Codes d'erreur du processeur de maintenance . . . . .	97
Codes d'erreur ServeRAID . . . . .	97
Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR). . . . .	99
Codes d'erreur SCSI . . . . .	101
Incidents indéterminés. . . . .	102
Conseils pour l'identification des incidents . . . . .	103

Ce tableau concerne les serveurs @server 326m.

Le tableau de correspondance symptôme / FRU répertorie les symptômes, les erreurs et leurs causes possibles. La cause la plus probable est mentionnée en tête de liste. Utilisez le tableau de correspondance symptôme / FRU pour savoir quelles FRU vous devez posséder lorsque vous effectuez la maintenance de l'ordinateur.

### Remarques :

1. Vérifiez la configuration avant de remplacer une unité remplaçable sur site (FRU). Les problèmes de configuration peuvent provoquer de fausses erreurs et de faux symptômes.
2. Pour les périphériques IBM non répertoriés dans ce tableau, consultez le guide correspondant à chaque périphérique.
3. Commencez toujours par la section «Contrôle général», à la page 17.
4. Certains tableaux comportent plus de deux colonnes ; plusieurs colonnes sont alors utilisées pour décrire le symptôme d'erreur. Effectuez la première action (ou remplacez la première unité FRU) suggérée dans la colonne de droite, puis testez le serveur pour voir si l'incident a été résolu avant d'effectuer une autre action.
5. Essayez toujours de réinstaller le composant suspect ou de reconnecter un câble avant de remplacer le composant.

La colonne de gauche des tableaux répertorie les codes ou les messages d'erreur et la colonne de droite présente une ou plusieurs actions à exécuter ou indique l'unité FRU à remplacer.

Le code BIOS de l'autotest à la mise sous tension affiche les codes et messages d'erreur de cet autotest à l'écran.

## Symptômes sonores

Les symptômes sonores sont des signaux courts ou des séries de signaux courts séparés par des pauses (intervalles de temps sans son). Consultez les exemples dans le tableau suivant.

Signaux sonores	Description
1-2-3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un signal</li><li>• Une pause (ou séparation)</li><li>• Deux signaux</li><li>• Une pause (ou séparation)</li><li>• Trois signaux</li></ul>
4	Quatre signaux ininterrompus

Un signal sonore unique à la fin de l'autotest à la mise sous tension indique que le serveur fonctionne correctement.

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Signal/symptôme	FRU/action
<b>1-1-3</b> (Le test de lecture-écriture CMOS a échoué)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Pile</b></li><li>2. Carte mère</li></ol>
<b>1-1-4</b> (La vérification par total de contrôle de la mémoire PROM BIOS a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>1-2-1</b> (Le test de l'horloge programmable a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>1-2-2</b> (L'initialisation DMA a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>1-2-3</b> (Le test de lecture-écriture du registre de pages DMA a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>1-3-1</b> (Le test des 64 premiers kilooctets de RAM a échoué)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Barrettes DIMM</b></li><li>2. Carte mère</li></ol>
<b>2-1-1</b> (Le test du registre DMA secondaire a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>2-1-2</b> (Le test du registre DMA principal a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>2-1-3</b> (Le test du registre de masque d'interruption principal a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>
<b>2-1-4</b> (Le test du registre de masque d'interruption secondaire a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte mère</b></li></ul>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Signal/symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
<b>2-2-2</b> (Le test du contrôleur de clavier a échoué)	1. <b>Clavier</b> 2. Carte mère
<b>2-2-3</b> (Les vérifications de la mémoire CMOS par total de contrôle et coupure de courant ont échoué)	1. <b>Pile</b> 2. Carte mère
<b>2-4-1</b> (Le test vidéo a échoué et indique que le système fonctionne)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-1-1</b> (Le test du tic-tac de l'horloge a échoué)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-1-2</b> (Le test du canal 2 de l'horloge a échoué)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-1-3</b> (Le test de la RAM dans la zone supérieure à l'adresse hexadécimale 0FFFFH a échoué)	1. <b>Barrettes DIMM</b> 2. Carte mère
<b>3-1-4</b> (Le test de l'horloge système a échoué)	1. <b>Pile</b> 2. Carte mère
<b>3-2-1</b> (Le test du port série a échoué)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-2-2</b> (Le test du port parallèle a échoué)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-2-3</b> (Le test du coprocesseur mathématique a échoué)	1. <b>Microprocesseur en option</b> 2. Microprocesseur 3. Carte mère
<b>3-2-4</b> (Le test de comparaison de la taille de la mémoire CMOS par rapport à la taille réelle a échoué)	1. <b>Barrettes DIMM</b> 2. Pile 3. Carte mère
<b>3-3-1</b> (Non-concordance des tailles de mémoire)	1. <b>Barrettes DIMM</b> 2. Pile 3. Carte mère
<b>3-3-2</b> (Une erreur de bus I2C s'est produite)	• <b>Carte mère</b>
<b>3-3-3</b> (Aucune mémoire n'est installée)	1. <b>Installez ou réinstallez les modules de mémoire.</b> 2. Barrettes DIMM. 3. Carte mère.

## Absence de signaux sonores

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Symptôme	FRU/action
Aucun signal sonore lors de l'autotest à la mise sous tension.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>

## Codes d'erreur de diagnostic

**Remarque :** Dans les codes d'erreur suivants, si XXX vaut 000, 195 ou 197, ne remplacez pas d'unité FRU. Les descriptions de ces codes d'erreur sont les suivantes :

- 000** Le test a réussi.
- 195** Le test a été interrompu à l'aide de la touche Echap.
- 197** Attention ; il est possible qu'aucune défaillance matérielle ne se soit produite.

Pour tous les codes d'erreur, remplacez l'unité FRU ou exécutez l'action indiquée.

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>001-250-000</b> (Le code correcteur d'erreur de la carte mère a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>
<b>001-250-001</b> (Le code correcteur d'erreur de la carte mère a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>
<b>001-XXX-000</b> (Les principaux tests ont échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>
<b>001-XXX-001</b> (Les principaux tests ont échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>
<b>005-XXX-000</b> (Le test vidéo a échoué)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Carte vidéo (si elle est installée)</li><li>2. Carte mère</li></ol>
<b>011-XXX-000</b> (Le test du port série COM1 a échoué)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez la fiche de bouclage connectée au port série externalisé.</li><li>2. Vérifiez le câble qui relie le port série externalisé à la carte mère.</li><li>3. Carte mère.</li></ol>
<b>011-XXX-001</b> (Le test du port série COM2 a échoué)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez la fiche de bouclage connectée au port série externalisé.</li><li>2. Vérifiez le câble qui relie le port série externalisé à la carte mère.</li><li>3. Carte mère.</li></ol>
<b>014-XXX-000</b> (Le test du port parallèle a échoué)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte mère</li></ul>

<b>Remarque :</b> Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.	
<b>Code d'erreur/symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
<b>015-XXX-001</b> (Interface USB non détectée, carte mère endommagée)	1. <b>Carte mère</b>
<b>015-XXX-015</b> (Le test en boucle externe USB a échoué)	1. <b>Assurez-vous que le port parallèle n'est pas désactivé.</b> 2. Relancez le test en boucle externe USB. 3. Carte mère.
<b>015-XXX-198</b> (erreur due à la carte Remote Supervisor Adapter II installée <i>ou</i> au périphérique USB connecté)	1. <b>Si la carte Remote Supervisor Adapter II est installée en tant qu'option, retirez-la et relancez le test.</b> <b>Remarque :</b> Si elle fait partie de l'installation standard, ne la retirez pas. Le test ne peut pas être lancé. 2. Retirez tous les périphériques USB et relancez le test. 3. Carte mère.
<b>020-XXX-000</b> (Le test de l'interface PCI a échoué)	• <b>Carte mère</b>
<b>030-XXX-00N</b> (Le test de l'interface SCSI a échoué)	• <b>Si N=0, carte mère ; si N&gt;0, carte SCSI dans l'emplacement N.</b>
<b>035-253-s99</b> (L'initialisation de la carte RAID a échoué)	1. <b>La carte ServeRAID, dans l'emplacement s, n'est pas configurée correctement.</b> Générez l'état de configuration de base et étendu et consultez le document <i>ServeRAID Hardware Maintenance Manual</i> pour plus d'informations. 2. Câble 3. Carte
<b>035-XXX-099</b> (Aucune carte n'a été détectée)	• <b>Si une carte est installée, vérifiez la connexion.</b>
<b>035-XXX-s99</b> (Le test RAID sur l'emplacement PCI S a échoué ; s = numéro de l'emplacement PCI défectueux)	1. <b>Carte RAID</b> 2. Câble 3. Carte mère
<b>035-XXX-snn</b> (S = numéro de l'emplacement PCI défectueux ; nn = ID SCSI du disque dur défectueux)	• <b>L'unité de disque dur dont l'ID SCSI est nn sur la carte RAID, dans l'emplacement s, est défectueuse.</b>
<b>089-XXX-001</b> (Le test du microprocesseur a échoué)	1. <b>Vérifiez que le microprocesseur 1 est installé correctement.</b> 2. Vérifiez que le code BIOS est à jour. 3. Microprocesseur 1. 4. Carte mère.
<b>089-XXX-002</b> (Le test du microprocesseur en option a échoué)	1. <b>Vérifiez que le microprocesseur 2 est installé correctement.</b> 2. Vérifiez que le code BIOS est à jour. 3. Microprocesseur 2 4. Carte mère.
<b>201-XXX-0nn</b> (Le test de la mémoire a échoué)	1. <b>Vérifiez les emplacements des barrettes DIMM 1-6 où nn = emplacement DIMM.</b> <b>Remarque :</b> nn 1 = DIMM 1 ; 2 = DIMM 2 ; 3 = DIMM 3 ; 4 = DIMM 4 ; 5 = DIMM 5 ; 6 = DIMM 6. 2. Carte mère.

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>201-XXX-999</b> (Plusieurs barrettes DIMM défailiantes, voir message d'erreur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Consultez le texte d'erreur pour les barrettes DIMM défectueuses.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>202-XXX-001</b> (Le test de la mémoire cache système a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez que le microprocesseur 1 est installé correctement.</b></li> <li>2. Vérifiez que le code BIOS est à jour.</li> <li>3. Microprocesseur 1.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>202-XXX-002</b> (Le test de la mémoire cache système a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez que le microprocesseur 2 est installé correctement.</b></li> <li>2. Vérifiez que le code BIOS est à jour.</li> <li>3. Microprocesseur 2</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>206-XXX-000</b> (Le test de l'unité de disquette a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Réexécutez le test en utilisant une autre disquette.</b></li> <li>2. Câble.</li> <li>3. Unité de disquette.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>215-XXX-000</b> (Le test de l'unité de CD-ROM IDE a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Réexécutez le test en utilisant un autre CD-ROM.</b></li> <li>2. Câbles de l'unité de CD-ROM.</li> <li>3. Unité de CD-ROM.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>217-198-XXX</b> (Impossible d'établir les paramètres de l'unité)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez le câble et la terminaison de câble.</b></li> <li>2. Fond de panier SCSI.</li> <li>3. Unité de disque dur.</li> </ol>
<b>217-XXX-000</b> (Le test BIOS de l'unité de disque dur a échoué) <b>Remarque :</b> Si la batterie de disques RAID est configurée, le numéro de l'unité de disque dur se rapporte au tableau logique RAID.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Unité de disque dur 1</b></li> <li>2. Carte mère</li> </ol>
<b>217-XXX-001</b> (Le test BIOS de l'unité de disque dur a échoué) <b>Remarque :</b> Si la batterie de disques RAID est configurée, le numéro de l'unité de disque dur se rapporte au tableau logique RAID.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Unité de disque dur 2</b></li> <li>2. Carte mère</li> </ol>
<b>301-XXX-000</b> (Le test du clavier a échoué)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clavier</b></li> <li>• Carte mère</li> </ul>
<b>302-XXX-000</b> (Le test de la souris a échoué)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Souris</b></li> <li>• Carte mère</li> </ul>
<b>405-XXX-000</b> (Le test Ethernet sur le contrôleur de la carte mère a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez qu'Ethernet n'est pas désactivé dans le BIOS.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>405-XXX-00n</b> (Le test Ethernet de la carte dans l'emplacement PCI n a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pour n=0, carte mère</b></li> <li>2. Pour n&gt;0, carte de l'emplacement PCI n</li> <li>3. Carte mère</li> </ol>
<b>405-XXX-a0n</b> (Le test Ethernet de la carte dans l'emplacement PCI a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pour a=0, carte mère</b></li> <li>2. Pour a&gt;0, carte de l'emplacement PCI a</li> </ol>
<b>415-XXX-000</b> (Le test du modem a échoué)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Câble</b>  <b>Remarque :</b> Assurez-vous qu'un modem est bien connecté au serveur.</li> <li>2. Modem</li> <li>3. Carte mère</li> </ol>

## Messages du gestionnaire SMI

Le gestionnaire SMI est un code système spécial qui comporte des fonctions de surveillance du système.

Lorsqu'il détecte une erreur liée à un microprocesseur, il identifie le processeur via un numéro ProclD ou APICID. Le tableau suivant renvoie au numéro du microprocesseur physique et aux numéros ProclD et APICID.

Numéro du microprocesseur physique <sup>1</sup>	Numéro ProclD	Numéro APICID
1	01	0000 ou 0001
2	02	0002 ou 0003

<sup>1</sup> Pour connaître le numéro du microprocesseur physique, voir «Connecteurs des options de la carte mère», à la page 75

Voici un exemple de message du gestionnaire SMI :

```
-----  
Date/Time: 2002/05/08 03:35:30  
DMI Type: 00  
Source: SMI Hd1r  
Error Code: 00150700 PERR: Slave signaled parity error  
Error Code:  
Error Data: Bus = 02, Slot = 01, VendID = 1014, DevID = 0302  
Error Data:  
-----
```

Ce message indique qu'une erreur de parité s'est produite pour le bus PCI 02 au moment enregistré. Le tableau suivant répertorie l'ensemble des codes message du gestionnaire SMI.

**Remarque :** Les codes message de ce tableau ne comprennent aucun zéro de gauche ou de droite.

<b>Remarque :</b> Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.	
Code message SMI	Suggestion
<b>1501</b> (Erreur de mémoire incorrigible)	• <b>Exécutez des programmes de diagnostic de la mémoire, puis remplacez les barrettes DIMM indiquées.</b>
<b>1502</b> (Adresse de l'erreur de parité des données d'un cycle spécifique)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1503</b> (Réception d'un abandon de cible)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1504</b> (L'unité a généré une erreur SERR)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1505</b> (Erreur de parité des données de lecture maître)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1506</b> (Erreur de parité des données de lecture maître)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1507</b> (La cible du bus principal a signalé une erreur PERR)	• <b>Emplacement/unité.</b>

<b>Remarque :</b> Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.	
Code message SMI	Suggestion
<b>1508</b> (La source de l'erreur SERR est inconnue)	• <b>Non disponible.</b>
<b>1509</b> (La source de l'erreur SERR est inconnue)	• <b>Non disponible.</b>
<b>1510</b> (L'unité a signalé un abandon de cible)	• <b>Emplacement/unité.</b>
<b>1511</b> (Erreur MCA réparable détectée)	• <b>Microprocesseur.</b>
<b>1512</b> (Erreur MCA irrémédiable détectée)	• <b>Microprocesseur.</b>
<b>1513</b> (Erreurs MCA réparables excessives détectées)	• <b>Microprocesseur.</b>

## Symptômes d'erreur

Vous pouvez utiliser un tableau de symptômes d'erreur pour remédier aux incidents dont les symptômes sont bien définis.

Si vous ne parvenez pas à reconnaître votre problème dans les tableaux de symptômes d'erreur, consultez la section «Démarrage des programmes de diagnostic et affichage du journal de test», à la page 22 pour tester le serveur.

Si vous venez d'ajouter un nouveau logiciel ou une nouvelle option et que le serveur ne fonctionne pas, procédez comme suit avant d'avoir recours aux tableaux de symptômes d'erreur :

- Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
- Exécutez les tests de diagnostic pour déterminer si le serveur fonctionne correctement.
- Réinstallez le nouveau logiciel ou le nouveau périphérique.

Dans le tableau suivant, si l'entrée de la colonne FRU/action est une action suggérée, effectuez cette action ; s'il s'agit du nom d'un composant, essayez de réinstaller le composant et remplacez-le si nécessaire. La cause la plus probable est la première de la liste.

<b>Remarque :</b> Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.	
Incidents liés à l'unité de CD-ROM	
Symptôme	FRU/action
L'unité de CD-ROM n'est pas reconnue.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le canal IDE auquel l'unité de CD-ROM est connectée (principal ou secondaire) est activé dans le programme de configuration.</li> <li>• Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement.</li> <li>• Le pilote de périphérique installé pour l'unité de CD-ROM est approprié.</li> </ul> </li> <li>2. Exécutez des tests de diagnostic de l'unité de CD-ROM.</li> <li>3. Unité de CD-ROM.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés à l'unité d'extension</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
L'unité d'extension SCSI ne fonctionne plus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cordons de tous les périphériques SCSI externes en option sont correctement connectés.</li> <li>• Le dernier périphérique en option de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI est équipé d'un module de terminaison.</li> <li>• Tous les périphériques SCSI externes en option sont sous tension. Vous devez les mettre sous tension avant le serveur.</li> </ul> </li> <li>2. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec votre unité d'extension SCSI.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés à l'unité de disque dur</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Toutes les unités ne sont pas reconnues par le test de diagnostic de disque dur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Retirez la première unité non reconnue et faites un nouveau test de diagnostic du disque dur.</b></li> <li>2. Si les autres unités sont reconnues, remplacez l'unité.</li> </ol>
Le système ne répond plus lors du test de diagnostic du disque dur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Retirez l'unité de disque qui faisait l'objet du test au moment où le serveur a cessé de répondre, puis relancez le diagnostic.</b></li> <li>2. Si le test de diagnostic s'exécute sans problème, remplacez l'unité.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents divers</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Les verrous de sécurité sont endommagés ou les voyants ne fonctionnent pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CRU/FRU endommagée</b></li> </ul>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents intermittents</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à détecter.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les câbles et cordons sont correctement reliés à l'arrière du serveur et des options associées.</li> <li>• Lorsque le serveur est sous tension, l'air circule de l'arrière du système à la grille du ventilateur. Si l'air ne circule pas, le ventilateur ne fonctionne pas, ce qui entraîne une surchauffe et l'arrêt du système.</li> <li>• Vérifiez que les périphériques et le bus SCSI sont correctement configurés et que le dernier périphérique externe de chaque chaîne SCSI est pourvu d'un module de terminaison.</li> </ul> </li> <li>2. Vérifiez le journal des erreurs système.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Toutes les touches ou certaines touches du clavier ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le câble du clavier est bien connecté au système et les câbles du clavier et de la souris ne sont pas inversés.</li> <li>• Le serveur et le moniteur sont sous tension.</li> </ul> </li> <li>2. Clavier.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le câble de la souris ou du périphérique de pointage est bien connecté au système et les câbles du clavier et de la souris ne sont pas inversés.</li> <li>• Les pilotes de périphérique de la souris sont correctement installés.</li> </ul> </li> <li>2. Souris ou périphérique de pointage.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés à la mémoire</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modules d'extension mémoire sont placés correctement.</li> <li>• Vous avez installé le type de mémoire approprié.</li> <li>• Vous avez bien mis à jour la configuration à l'aide du programme de configuration après avoir modifié la mémoire.</li> <li>• Tous les bancs de mémoire DIMM sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc DIMM, ou ce dernier a pu être désactivé manuellement.</li> </ul> </li> <li>2. Consultez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension pour voir si le message 289 a été consigné : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le banc de mémoire DIMM a été désactivé par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez le banc de mémoire DIMM.</li> <li>• Si le banc de mémoire DIMM a été désactivé par l'utilisateur ou par l'autotest à la mise sous tension : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lancez le programme de configuration.</li> <li>b. Activez le banc de mémoire DIMM.</li> <li>c. Sauvegardez la configuration, puis redémarrez le serveur.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>3. Barrettes DIMM.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Incidents liés au microprocesseur	
Symptôme	FRU/action
Le serveur émet un signal sonore continu pendant l'autotest à la mise sous tension. (Le microprocesseur d'amorçage (de lancement) ne fonctionne pas correctement.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez que le microprocesseur de lancement est placé correctement.</b></li> <li>2. Microprocesseur de lancement.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Incidents liés au moniteur	
Symptôme	FRU/action
Test du moniteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consultez la documentation fournie avec le moniteur</b> pour obtenir les instructions concernant le réglage et le test du moniteur. (Certains moniteurs IBM ont leur propre autotest.)</li> </ul>
L'écran est vierge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cordon d'alimentation est connecté au serveur et à une prise de courant en état de marche.</li> <li>• Le câble et le cordon d'alimentation du moniteur sont connectés correctement.</li> <li>• Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement.</li> <li>• Si les serveurs sont reliés par une connexion C2T, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les câbles de chaîne C2T sont correctement connectés aux serveurs.</li> <li>– Le câble d'interface C2T est correctement connecté.</li> <li>– Un serveur sous tension est sélectionné.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Important :</b> Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant l'autotest à la mise sous tension. Un écran vierge apparaît ensuite. Si cela se produit alors que l'option <b>Boot Fail Count</b> des options de lancement du programme de configuration est <b>activée</b> (par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois afin de forcer le BIOS système à rétablir les valeurs CMOS par défaut (connecteur mémoire ou banc de connecteurs activé).</p> </li> <li>2. Vérifiez que le code BIOS endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo (voir «Récupération après l'échec d'une mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS», à la page 25).</li> <li>3. Si l'incident persiste malgré ces vérifications, remplacez : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Le moniteur</li> <li>b. La carte vidéo, si elle est installée</li> <li>c. La carte mère</li> </ol> </li> </ol>
Seul le curseur s'affiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voir «Incidents indéterminés», à la page 102.</b></li> </ul>
L'écran fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le programme d'application ne définit pas de mode d'affichage supérieur aux capacités du moniteur.</li> <li>• Le câble principal du moniteur est connecté au câble d'interface C2T.</li> <li>• Vous avez installé les pilotes de périphérique requis par les applications.</li> </ul> </li> <li>2. Si l'incident persiste malgré ces vérifications, remplacez le moniteur.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés au moniteur</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Affichage oscillant, illisible, déformé, instable ou défilement de l'image.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Si les autotests indiquent que le moniteur fonctionne normalement, vérifiez l'emplacement de celui-ci.</b> Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres moniteurs) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez le moniteur (déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs), et placez-le à 30 cm au moins de tout autre appareil. Remettez le moniteur sous tension.</li> </ol> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, le moniteur doit se trouver au moins à 7,6 cm des unités de disquette.</li> <li>b. Les cordons du moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles.</li> <li>c. Un cordon de moniteur pourvu d'une protection supplémentaire est disponible pour les moniteurs 9521 et 9527. Pour plus d'informations sur ce cordon d'écran, contactez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Carte vidéo, si elle est installée.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
Affichage de caractères erronés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le BIOS à jour dans la langue souhaitée.</b></li> <li>2. Carte vidéo, si elle est installée.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés aux options</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
L'option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'option est conçue pour ce serveur (voir la liste ServerProven à l'adresse <a href="http://www.ibm.com/pc/compat/">http://www.ibm.com/pc/compat/</a>).</li> <li>• Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec l'option.</li> <li>• L'option est installée correctement.</li> <li>• Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou d'autres options déjà installées.</li> <li>• Vous avez mis à jour les informations de configuration dans le programme de configuration. Lorsque vous modifiez les paramètres de la mémoire ou d'une option, vous devez mettre à jour la configuration.</li> </ul> </li> <li>2. Option venant d'être installée.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés aux options</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Une option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez l'état du matériel en option et le raccordement des cordons.</b></li> <li>2. Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec l'option.</li> <li>3. Si l'option défectueuse est une option SCSI, vérifiez les points suivants :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cordons de tous les périphériques SCSI externes en option sont correctement connectés.</li> <li>• Le dernier périphérique en option de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI est équipé d'un module de terminaison.</li> <li>• Tous les périphériques SCSI externes en option sont sous tension. Vous devez les mettre sous tension avant le serveur.</li> </ul> </li> <li>4. Option défectueuse.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés à l'alimentation</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Le serveur ne peut pas être mis sous tension.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cordons d'alimentation sont correctement connectés au serveur.</li> <li>• La prise de courant est en état de marche.</li> <li>• Le type de mémoire installé est correct.</li> <li>• Si vous venez d'installer une option, retirez-la et redémarrez le serveur. Si ce dernier peut être mis sous tension, cela signifie peut-être que le bloc d'alimentation ne pouvait pas prendre en charge toutes les options installées.</li> </ul> </li> <li>2. Si des voyants de microprocesseur ou de régulateur de tension sont allumés, vérifiez les points suivants :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si un second microprocesseur est installé, un régulateur de tension est ajouté.</li> <li>b. Tous les microprocesseurs sont de vitesse identique.</li> </ol> </li> <li>3. Contournez le bouton de mise sous tension du panneau frontal :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.</li> <li>b. Installez un cavalier sur le cavalier de mise sous tension forcée (JPWR1).</li> <li>c. Rebranchez les cordons d'alimentation.</li> </ol> <p>Si le serveur se met sous tension :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Erreur du processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère).</li> <li>b. Carte d'information opérateur.</li> </ol> <p>Si le serveur ne se met pas sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte mère</li> </ul> </li> <li>4. Pour plus d'informations, voir «Incidents indéterminés», à la page 102.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés à l'alimentation</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Le serveur ne peut pas être mis hors tension.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Déterminez si vous utilisez un système d'exploitation ACPI ou non ACPI.</b> Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr.</li> <li>b. Mettez le système hors tension en appuyant 4 secondes sur le bouton d'alimentation.</li> <li>c. Si l'autotest à la mise sous tension du BIOS échoue et que le bouton d'alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif.</li> </ol> </li> <li>2. Si l'incident persiste ou que vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, le problème doit venir de la carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents liés au port série</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Le nombre de ports série identifiés par le système est inférieur au nombre de ports série installés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le programme de configuration affecte une adresse unique à chaque port, et tous les ports série sont activés.</li> <li>• La carte du port série (lorsqu'elle est installée) est insérée correctement.</li> </ul> </li> <li>2. Carte de port série défectueuse.</li> </ol>
Un périphérique série ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le périphérique est compatible avec le serveur.</li> <li>• Le port série est activé et dispose d'une adresse unique.</li> <li>• Le périphérique est connecté au port approprié (voir Chapitre 5, «Connecteurs d'entrée-sortie», à la page 57).</li> </ul> </li> <li>2. Périphérique série défectueux.</li> <li>3. Carte série, si elle est installée.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Incidents logiciels</b>	
<b>Symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
Vous pensez qu'un incident est lié à un logiciel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pour déterminer si un incident est d'ordre logiciel, vérifiez les points suivants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le serveur est doté de la configuration mémoire minimale requise pour utiliser le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel. <b>Remarque :</b> Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, un conflit d'adresse mémoire s'est peut-être produit.</li> <li>• Le logiciel est conçu pour fonctionner sur votre serveur.</li> <li>• D'autres logiciels fonctionnent sur votre serveur.</li> <li>• Le logiciel en question fonctionne sur un autre serveur.</li> </ul> <p>Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le programme logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions.</p> </li> <li>2. Si l'incident persiste malgré ces vérifications, contactez votre point de vente.</li> </ol>

## Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension

Dans les codes d'erreur suivants, x représente un chiffre ou une lettre.

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

<b>Code d'erreur/symptôme</b>	<b>FRU/action</b>
<b>062</b> (Le démarrage du serveur a échoué à trois reprises avec la configuration par défaut)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Pile.</li> <li>3. Carte mère.</li> <li>4. Microprocesseur.</li> </ol>
<b>101, 102</b> (Erreur système et de processeur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carte mère</b></li> </ul>
<b>106</b> (Erreur système et de processeur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carte mère</b></li> </ul>
<b>151</b> (Erreur de l'horloge temps réel)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Exécutez des tests de diagnostic.</b></li> <li>2. Pile.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
<b>161</b> (Erreur de pile de l'horloge temps réel)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Pile.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
<b>162</b> (Erreur de configuration d'un périphérique) <b>Remarque :</b> Chargez les paramètres par défaut et éventuellement les paramètres supplémentaires souhaités, puis enregistrez la configuration.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Pile.</li> <li>3. Périphérique défectueux.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>163</b> (Erreur de l'horloge temps réel)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Pile.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>164</b> (La configuration de la mémoire a été modifiée)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Barrettes DIMM.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
<b>175</b> (Erreur matérielle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carte mère</b></li> </ul>
<b>184</b> (Le mot de passe à la mise sous tension a été supprimé)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>187</b> (Le numéro de série des données techniques essentielles n'est pas défini)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Définissez le numéro de série dans le programme de configuration.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>188</b> (Mauvais CRC EEPROM #2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>189</b> (Les mots de passe utilisés pour accéder au système sont incorrects)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exécutez le programme de configuration, puis entrez le mot de passe administrateur.</b></li> </ul>
<b>201</b> (Erreur du test de mémoire). Si votre serveur n'est pas équipé du dernier niveau du code BIOS, mettez-le à niveau et relancez le test de diagnostic.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Barrettes DIMM</b></li> <li>2. Carte mère</li> </ol>
<b>289</b> (Barrettes DIMM désactivées par l'autotest à la mise sous tension ou par l'utilisateur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Exécutez le programme de configuration (si les barrettes DIMM ont été désactivées par l'utilisateur).</b></li> <li>2. Barrettes DIMM désactivées (si elles n'ont pas été désactivées par l'utilisateur).</li> <li>3. Carte mère</li> </ol>
<b>301</b> (Erreur du clavier ou du contrôleur de clavier)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Clavier</b></li> <li>2. Carte mère</li> </ol>
<b>303</b> (Erreur du contrôleur de clavier)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carte mère</b></li> </ul>
<b>602</b> (Enregistrement d'amorçage sur disquette incorrect)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Disquette</b></li> <li>2. Unité de disquette</li> <li>3. Câble</li> <li>4. Carte mère</li> </ol>
<b>662</b> (Erreur de configuration de l'unité de disquette)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration et les tests de diagnostic.</b></li> <li>2. Unité de disquette.</li> <li>3. Câble de l'unité.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>962</b> (Erreur du port parallèle)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Débranchez le câble externe du port parallèle.</b></li> <li>2. Lancez le programme de configuration.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>1162</b> (Conflits au niveau de la configuration du port série)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration</b> et vérifiez que les niveaux IRQ et les ports d'entrée-sortie requis par le port série sont disponibles.</li> <li>2. Si toutes les interruptions sont utilisées par les cartes, retirez une carte ou forcez les autres cartes à partager une interruption.</li> </ol>
<b>1762</b> (Erreur de configuration d'un disque dur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Unité de disque dur</b></li> <li>2. Câbles d'unité de disque dur.</li> <li>3. Lancez le programme de configuration.</li> <li>4. Fond de panier SCSI.</li> <li>5. Carte mère.</li> </ol>
<b>1801</b> (Aucun espace disponible pour une mémoire ROM PCI optionnelle)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Configuration de la carte.</b></li> <li>2. Câbles d'unité de disque dur.</li> <li>3. Carte défectueuse.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
<b>1803</b> (Pas de mémoire de plus de 1 Mo de disponible pour la carte PCI)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration et les tests de diagnostic.</b></li> <li>2. Carte défectueuse.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
<b>1962</b> (Aucun secteur d'amorçage valide n'a été détecté pour le disque)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez qu'un système d'exploitation amorçable est installé.</b></li> <li>2. Exécutez des tests de diagnostic.</li> <li>3. Unité de disque dur.</li> <li>4. Fond de panier SCSI.</li> <li>5. Câble.</li> <li>6. Carte mère.</li> </ol>
<b>2462</b> (Erreur de configuration de la mémoire vidéo)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Carte vidéo (si elle est installée)</b></li> <li>2. Carte mère</li> </ol>
<b>5962</b> (Erreur de configuration de l'unité de CD-ROM IDE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lancez le programme de configuration.</b></li> <li>2. Unité de CD-ROM.</li> <li>3. Cordon d'alimentation de l'unité de CD-ROM.</li> <li>4. Câble IDE.</li> <li>5. Carte mère.</li> <li>6. Pile.</li> </ol>
<b>8603</b> (Erreur du périphérique de pointage)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Périphérique de pointage.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>0001200</b> (Erreur d'architecture incident machine)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Microprocesseur 1.</b></li> <li>2. Microprocesseur 2 en option.</li> <li>3. Carte mère.</li> </ol>
<b>00012000</b> (Incident machine au niveau du microprocesseur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Microprocesseur.</b></li> <li>2. Carte mère.</li> </ol>
<b>00180700</b> (L'unité PCI ne répond pas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carte mère.</b></li> </ul>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
<b>01298001</b> (Aucune donnée de mise à jour pour le processeur 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Microprocesseur 1.</b></li> </ul>
<b>01298002</b> (Aucune donnée de mise à jour pour le processeur 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Microprocesseur 2.</b></li> </ul>
<b>01298200</b> (Non-concordance des vitesses des microprocesseurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Microprocesseur.</b></li> </ul>
<b>I9990650</b> (Le courant alternatif a été rétabli)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vérifiez le câble.</b></li> <li>2. Vérifiez s'il y a eu une coupure d'alimentation.</li> <li>3. Cordon d'alimentation.</li> </ol>

## Codes d'erreur du processeur de maintenance

Lorsqu'ils sont affichés à partir de l'autotest à la mise sous tension, les codes d'erreur du processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère) apparaissent au format hexadécimal (ils commencent généralement par A2, A3, A4, A5, A6, A7, AD, AE ou E1), sauf si une carte Remote Supervisor Adapter est installée. Cependant, lorsqu'ils sont affichés à partir du journal des erreurs système, ces messages apparaissent au format texte. Pour déterminer une condition d'erreur éventuelle du processeur de maintenance, consultez le journal des erreurs système (voir «Démarrage des programmes de diagnostic et affichage du journal de test», à la page 22).

## Codes d'erreur ServeRAID

Dans les codes d'erreur suivants, x représente un chiffre ou une lettre.

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
1xxx (Erreur d'intégrité du microprogramme)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôleur ServeRAID</li> </ol>
2xxx (Erreur de la mémoire vive DRAM du code)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez les cavaliers de téléchargement, puis mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur. Retirez les cavaliers.</li> <li>2. Contrôleur ServeRAID.</li> </ol>
3000-31xx (Erreur de la mémoire vive DRAM du code)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez les cavaliers de téléchargement, puis mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur. Retirez les cavaliers.</li> <li>2. Contrôleur ServeRAID.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
3200 (Erreur de la mémoire vive DRAM du code)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez les cavaliers de téléchargement, puis mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur. Retirez les cavaliers.</li> <li>2. Contrôleur ServeRAID.</li> </ol>
3300 (ServeRAID-5i uniquement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez le contrôleur ServeRAID-5i dans un emplacement d'extension PCI-X. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le serveur.</li> </ol>
3E20 (ServeRAID-5i uniquement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le contrôleur ServeRAID-5i de son emplacement et installez-le dans l'emplacement du périphérique PCI en option approprié.</li> <li>2. Vérifiez que le serveur prend en charge le contrôleur ServeRAID-5i.</li> <li>3. Contrôleur ServeRAID-5i.</li> <li>4. Carte mère.</li> </ol>
3E2x	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le contrôleur ServeRAID.</li> <li>2. Mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur.</li> <li>3. Contrôleur ServeRAID-5i.</li> <li>4. Contrôleur RAID intégré sur le serveur.</li> </ol>
4xxx à 5xxx (Erreur de la mémoire vive DRAM du code)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez les cavaliers de téléchargement, mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur, puis retirez les cavaliers.</li> <li>2. Contrôleur ServeRAID.</li> </ol>
6xxx (Erreur de la mémoire cache DRAM) (ServeRAID-4H uniquement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez la carte fille.</li> <li>2. Installez les cavaliers de téléchargement, mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur, puis retirez les cavaliers.</li> <li>3. Contrôleur ServeRAID.</li> </ol>
7xxx à 8xxx (Erreur de l'interface du bus PCI hôte/local)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur.</li> <li>2. S'il s'agit du contrôleur ServeRAID-4x, remplacez-le.</li> <li>3. S'il s'agit du contrôleur ServeRAID-5i, remplacez le contrôleur RAID intégré sur le serveur.</li> </ol>
9003	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur.</li> <li>2. Vérifiez que le système prend ce contrôleur en charge.</li> <li>3. Contrôleur ServeRAID.</li> <li>4. Contrôleur RAID intégré sur le serveur.</li> </ol>

**Remarque :** Pour déterminer quels composants doivent être remplacés par un technicien de maintenance qualifié, voir «Système», à la page 106.

Code d'erreur/symptôme	FRU/action
9xxx à BZxx (erreur du bus SCSI due à une défaillance de câbles, terminaisons, unités, etc.). Z désigne les canaux spécifiques occasionnant l'erreur.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Suivez les indications de la section «Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR)» avant de poursuivre la procédure décrite dans le présent tableau.</li><li>2. Câble SCSI.</li><li>3. Fond de panier SCSI.</li><li>4. Unité de disque dur.</li><li>5. Contrôleur ServeRAID.</li></ol>
EFFE (Le code du microprogramme est corrompu ou les cavaliers de téléchargement sont toujours en place)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez en mémoire flash les derniers niveaux de code BIOS et du microprogramme du contrôleur, puis retirez les cavaliers.</li><li>2. Contrôleur ServeRAID.</li></ol>
FFFF ou autre code : non répertorié	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Voir «Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR)».</li><li>2. Câble SCSI.</li><li>3. Fond de panier SCSI.</li><li>4. Unité de disque dur.</li><li>5. Contrôleur ServeRAID.</li></ol>

## Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR)

Ces procédures vous permettent de résoudre les incidents liés au contrôleur ServeRAID. Pour avoir la liste des codes d'erreur, voir «Codes d'erreur ServeRAID», à la page 97.

**Remarque :** Lorsque les procédures d'erreur ISPR désigne le fond de panier SCSI, consultez le chapitre du présent document sur la maintenance des unités remplaçables.

**EF10** (procédure ISPR par défaut)

1. Aucune erreur ISPR n'est survenue.

**9Zxx à BZxx** (erreur du bus SCSI due à une défaillance de câbles, terminaisons, unités ou incident similaire)

1. Isolez le sous-système SCSI et le contrôleur en déconnectant tous les câbles SCSI de la carte suspecte, puis redémarrez le système.

**Avertissement :** N'appuyez pas sur F5. Vous risqueriez de modifier la configuration du serveur.

Si une erreur ISPR subsiste, procédez comme suit :

- a. Réinstallez le contrôleur.
- b. Remplacez le contrôleur.

**Remarques :**

- a. Les informations éventuelles sur les canaux SCSI apparaissent dans une autre section du présent document.

- b. La carte/le contrôleur détecte une modification de la configuration. *Ne sélectionnez pas Save Changes*. Appuyez plutôt sur F10 pour ignorer les options d'enregistrement.
2. En cas d'erreur **EF10** après la déconnexion des câbles, procédez comme suit :
- a. Identifiez le canal à l'origine de l'erreur par le deuxième élément (Z) du code ISPR d'origine (voir tableau suivant).

**Remarque :** Les contrôleurs ServeRAID-4H disposent de 4 canaux, les contrôleurs ServeRAID-4L et -4Lx d'un seul canal, et les contrôleurs ServeRAID-4M et -4Mx de deux canaux. Les contrôleurs ServeRAID-5i n'en ont aucun. Le contrôleur ServeRAID-5i utilise les connecteurs de canaux du contrôleur SCSI intégré.

Tableau 2. Identificateur SCSI

Code canal SCSI (z)	Descriptions
1	Canal 1
2	Canal 2
3	Canaux 1 et 2
4	Canal 3
5	Canaux 1 et 3
6	Canaux 2 et 3
7	Canaux 1, 2 et 3
8	Canal 4
9	Canaux 1 et 4
A	Canaux 2 et 4
B	Canaux 1, 2 et 4
C	Canaux 3 et 4
D	Canaux 1, 3 et 4
E	Canaux 2, 3 et 4
F	Canaux 1, 2, 3 et 4

- b. Pour être sûr que le ou les canaux identifiés par l'erreur à l'étape 2a sont à l'origine de l'erreur, vérifiez si celle-ci se produit *uniquement* lorsque le canal concerné est reconnecté.
- c. Vérifiez la terminaison du canal identifié.

**Remarque :** Les informations éventuelles sur les terminaisons des canaux SCSI apparaissent dans une autre section du présent document.

- d. Vérifiez que la configuration du cavalier du fond de panier est adéquate.

**Remarque :** Les informations éventuelles sur les cavaliers des canaux SCSI apparaissent dans une autre section du présent document.

- e. Vérifiez la configuration de câblage des systèmes qui utilisent les câbles d'état DASD. Rebranchez tous les câbles débranchés à l'étape 1, à la page 99.

- f. Déconnectez successivement chacune des unités reliées au canal identifié à l'étape 2a, à la page 100 ci-dessus, puis redémarrez le système pour déterminer l'unité qui provoque l'erreur.
- g. Remplacez le câble SCSI.
- h. Remplacez le fond de panier SCSI.

#### **FFFF ou autre code : non répertorié**

1. Placez les cavaliers de téléchargement sur le contrôleur et mettez en mémoire flash le code du microprogramme sur la carte.
2. Isolez le sous-système SCSI et le contrôleur en déconnectant tous les câbles SCSI reliés à la carte suspecte, puis redémarrez le système.

**Avertissement :** N'appuyez pas sur F5. Vous risqueriez de modifier la configuration du serveur.

En cas d'erreur **EF10** après la déconnexion des câbles, procédez comme suit :

- a. Identifiez le canal à l'origine de l'erreur en branchant de nouveau les câbles l'un après l'autre et en redémarrant le système jusqu'à ce que l'erreur se reproduise.
- b. Vérifiez la terminaison du canal identifié à l'étape 2a.

**Remarque :** Les informations éventuelles sur les terminaisons des canaux SCSI apparaissent dans une autre section du présent document.

- c. Déconnectez successivement chacune des unités reliées au canal identifié à l'étape 2a ci-dessus, puis redémarrez le système à chaque fois, pour identifier l'unité qui provoque l'incident.
- d. Remplacez le câble SCSI relié au canal identifié à l'étape 2a.
- e. Remplacez le fond de panier relié au canal identifié à l'étape 2a.
3. Si le code ISPR d'origine subsiste, procédez comme suit jusqu'à ce que l'erreur disparaisse :
  - Réinstallez le contrôleur.
  - Remplacez le contrôleur.

## **Codes d'erreur SCSI**

<b>Code d'erreur</b>	<b>FRU/action</b>
<p><b>Toutes erreurs SCSI</b> Elles peuvent se produire dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un périphérique SCSI est défectueux (carte, unité, contrôleur).</li> <li>• La configuration SCSI ou un paramètre de cavalier de terminaison SCSI est incorrect.</li> <li>• Il existe deux ID SCSI identiques dans la même chaîne SCSI.</li> <li>• Le module de terminaison SCSI n'est pas installé ou est mal installé.</li> <li>• Le module de terminaison SCSI est défectueux.</li> <li>• Un câble est mal installé.</li> <li>• Un câble est défectueux.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>La mise sous tension des périphériques SCSI externes doit être effectuée avant celle du serveur.</b></li> <li>2. Assurez-vous que les câbles de tous les périphériques SCSI externes sont correctement connectés.</li> <li>3. Si vous avez connecté un périphérique SCSI externe au serveur, assurez-vous que le module de terminaison SCSI externe est défini comme automatique.</li> <li>4. Assurez-vous que le dernier périphérique de chaque chaîne SCSI est équipé d'un module de terminaison.</li> <li>5. Assurez-vous que la configuration des périphériques SCSI est correcte.</li> </ol>

---

## Incidents indéterminés

Utilisez les informations de la présente section si les tests de diagnostic n'ont pas permis de diagnostiquer l'incident, si la liste des périphériques est incorrecte ou si le serveur ne fonctionne pas.

La présence de données endommagées dans la mémoire CMOS ou l'endommagement du code BIOS peuvent entraîner des incidents indéterminés. Pour restaurer les données CMOS, utilisez le cavalier d'effacement du mot de passe pour effacer le mot de passe à la mise sous tension ainsi que la mémoire CMOS (voir «Réinitialisation des mots de passe», à la page 26). Si vous pensez que le code BIOS est endommagé, voir «Récupération après l'échec d'une mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS», à la page 25.

Vérifiez les voyants de tous les blocs d'alimentation. Si les voyants indiquent que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Vérifiez que les câbles du serveur sont correctement installés.
3. Retirez ou déconnectez les périphériques suivants (un par un) jusqu'à ce que vous ayez identifié l'incident (mettez le serveur sous tension et reconfigurez-le après chaque retrait ou déconnexion) :
  - Périphériques externes
  - Parasurtenseur (sur le serveur)
  - Modem, imprimante, souris ou périphériques non-IBM
  - Toutes les cartes
  - Unités
  - Modules de mémoire (minimum requis = deux barrettes de DIMM 512 Mo)

**Remarque :** La configuration minimale requise est la suivante :

- a. Bloc d'alimentation
  - b. Carte mère
  - c. Un microprocesseur
  - d. De la mémoire (avec au minimum 2 barrettes DIMM de 512 Mo)
4. Mettez le serveur sous tension. Si l'incident n'est pas résolu, cela signifie qu'il est probablement lié à l'une des unités FRU suivantes, la première étant la plus probable :
    - Bloc d'alimentation
    - Carte mère

**Remarques :**

1. Si l'incident disparaît lorsque vous retirez une carte du système mais qu'il persiste lorsque vous la remplacez, cela signifie que le problème est probablement lié à la carte mère.
2. Si vous suspectez un incident lié au réseau et que tous les tests système aboutissent, il s'agit probablement d'un incident de câblage réseau externe au système.

---

## Conseils pour l'identification des incidents

Les combinaisons possibles de matériel et de logiciel étant très nombreuses, utilisez les informations de la présente section pour vous aider à identifier les incidents. Si possible, ayez ces informations à disposition lorsque vous sollicitez de l'aide auprès des services de maintenance et d'ingénierie.

- Type et modèle de machine
- Mises à niveau des microprocesseurs ou disque durs
- Symptôme de l'incident
  - Les tests de diagnostic échouent-ils ?
  - Quoi, quand, où, serveurs simples ou multiples ?
  - L'incident est-il réitérable ?
  - Cette configuration a-t-elle jamais fonctionné ?
  - Si oui, quelles modifications lui ont été apportées avant l'incident ?
  - S'agit-il du premier incident signalé ?
- Version des tests de diagnostic
  - Type et niveau de version
- Configuration matérielle
  - Configuration d'impression (écran d'impression) utilisée
  - Niveau du code BIOS
- Système d'exploitation
  - Type et niveau de version

**Remarque :** Afin d'éviter toute confusion, des systèmes sont considérés comme identiques uniquement si :

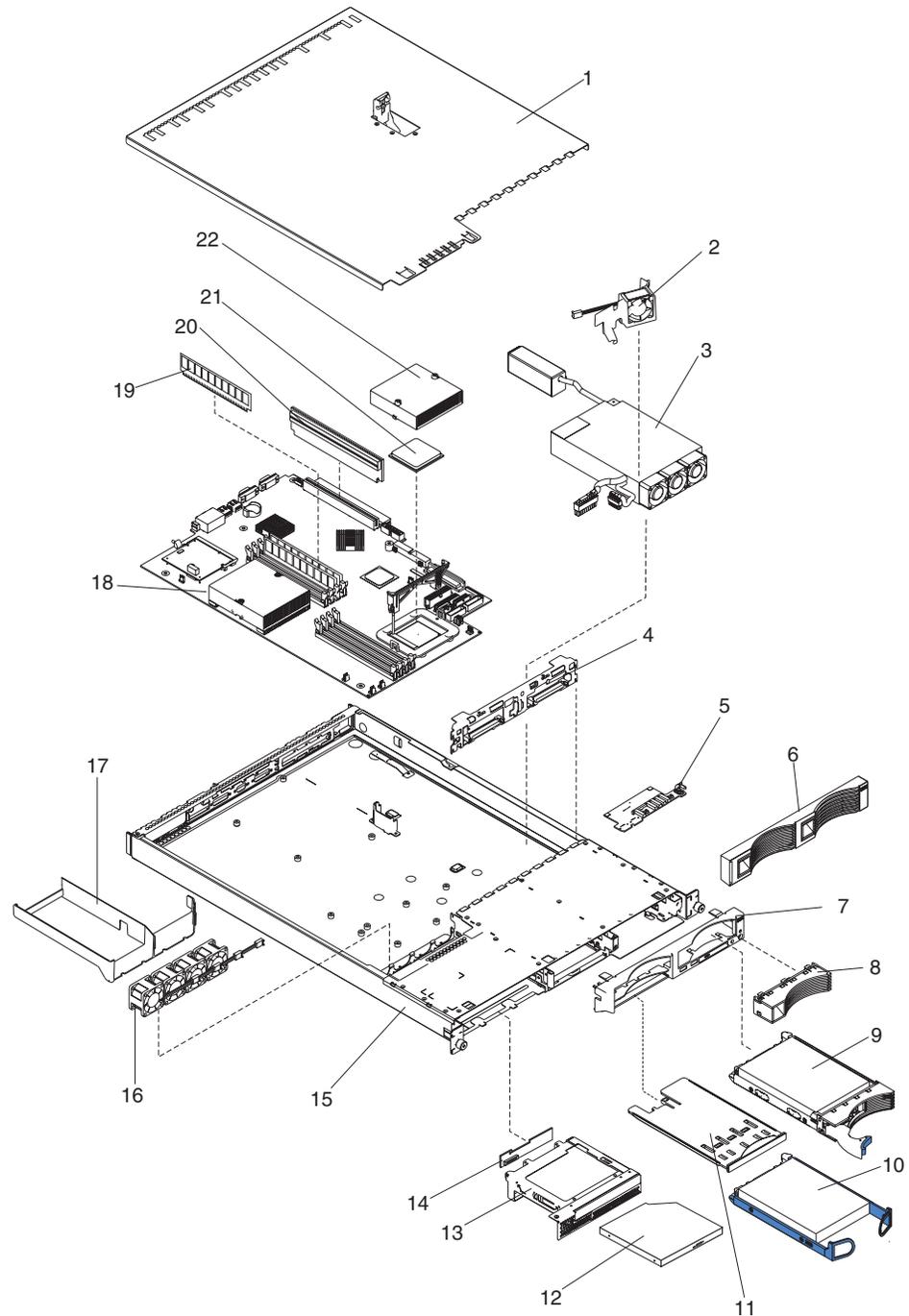
- ils ont les mêmes types et modèles de machine ;
- ils ont le même niveau de BIOS ;
- ils ont les mêmes cartes/connexions aux mêmes emplacements ;
- ils ont les mêmes cavaliers/modules de terminaison/câblage d'adresse ;
- ils ont les mêmes versions et niveaux de logiciel ;
- ils ont le même code de diagnostic (version) ;
- ils ont les mêmes paramètres de configuration ;
- ils ont la même configuration pour les fichiers de contrôle du système d'exploitation.

Si vous comparez la configuration et l'installation des logiciels des serveurs fonctionnant correctement avec celles d'autres serveurs ne fonctionnant pas, vous pourrez souvent résoudre les incidents.



## Chapitre 8. Nomenclature des pièces du serveur Type 7969

La nomenclature ci-après se réfère au serveur @server 326m Type 7969, modèles 46x, 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 75x, 76x, 81x, 82x, 91x et 92x.



## Systeme

Index	Systeme (Type 7969 modèles 46x, 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 75x, 76x, 81x, 82x, 91x et 92x)	No. FRU	CRU/FRU
1	Capot, partie supérieure (tous les modèles)	24P0708	CRU
2	Bloc de ventilation, conduit, 40X20 (tous les modèles)	24P0892	CRU
3	Bloc d'alimentation, 411 W (tous les modèles)	74P4349	FRU
4	Fond de panier SCSI remplaçable à chaud (modèles 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 81x et 91x)	32P1932	FRU
5	Carte du panneau d'information opérateur (tous les modèles)	48P9086	FRU
6	Obturbateur de panneau frontal, unité de disque dur (modèles 55x, 56x, 65x, 66x, 68x, 81x et 91x)	06P6245	CRU
7	Panneau frontal, cache non remplaçable à chaud (modèles 46x, 82x et 92x)	74P4945	CRU
8	Panneau frontal, cache d'unité de disque dur remplaçable à chaud (modèles 55x, 65x, 67x, 81x et 91x)	74P4949	CRU
9	Unité de disque dur SCSI remplaçable par l'utilisateur (CRU), 36,4 Go, 10 000 tours/minute (modèle 67x)	32P0729	CRU
10	Unité de disque dur SATA 80 Go, 7200 tours/minute (modèles 46x, 56x, 66x, 68x, 82x, 92x)	13M7742	CRU
11	Tiroir USB (tous les modèles)	32P0580	CRU
12	Unité de CD-ROM 24x (tous les modèles)	39M3505	CRU
12	Unité de CD-ROM 24x (en option)	26K5423	CRU
13	Support, tiroir d'unité de CD-ROM/disquette (tous les modèles)	13N2153	CRU
13	Crochet, tiroir d'unité de CD-ROM (tous les modèles)	32P1925	CRU
14	Carte isolante (tous les modèles)	39R8542	FRU
15	Boîtier (tous les modèles)	74P4875	FRU
16	Bloc de ventilation 40x40x28 (tous les modèles)	39M2859	FRU
17	Conduit de ventilation, dissipateur thermique (tous les modèles)	25R5633	CRU
18	Bloc carte mère (tous les modèles)	25R9537	FRU
19	Mémoire ECC PC3200 1 Go (modèles 67x et 68x)	73P3237	CRU
19	Mémoire ECC PC3200 512 Mo (modèles 46x, 55x, 56x, 65x, 66x, 75x, 76x, 81x, 82x, 91x et 92x)	73P3236	CRU
20	Carte de bus 3,5 V (tous les modèles)	25P3359	CRU
20	Carte de bus PC-X (modèles 56x, 66x, 67x et 68x)	25R9533	CRU
20	Carte de bus PC-E (en option)	25R9535	CRU
21	Microprocesseur 1,8 GHz 1 Mo (modèle 46x)	32R2021	FRU
21	Microprocesseur 2,0 GHz 1 Mo (modèles 55x et 56x)	32R2022	FRU
21	Microprocesseur 2,2 GHz 1 Mo (modèles 65x, 66x, 67x et 68x)	32R2023	FRU
21	Microprocesseur Opteron 2,4 GHz (modèles 75x et 76x)	32R2345	FRU
21	Microprocesseur 2,6 GHz 1 Mo (modèles 81x, 82x)	13M8185	FRU
21	Microprocesseur Opteron 2,8 GHz (modèles 91x et 92x)	32R2215	FRU
22	Dissipateur thermique (tous les modèles)	25R5612	FRU
	Unité de DVD-ROM 8/24X (en option)	26K5393	CRU
	Pile 3 V (tous les modèles)	33F8354	CRU
	Câble, alimentation de l'unité de CD-ROM (tous les modèles)	24P0867	CRU
	Câble d'interface, unité de CD-ROM (tous les modèles)	24P0851	FRU
	Câble, fond de panier de l'unité de disque dur vers carte mère (modèles 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 81x et 91x)	00N6988	FRU
	Câble, alimentation de l'unité de disque dur, fixe, 2 branchements (en option)	24P0865	FRU
	Câble, bloc SCSI remplaçable à chaud (modèles 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 81x et 91x)	24P0786	CRU
	Câble, IDE (en option)	24P0788	CRU
	Câble, commutateur et USB (tous les modèles)	24P0853	FRU
	Cordon d'alimentation, SATA (modèles 46x, 82x et 92x)	25R5565	FRU

<b>Index</b>	<b>Système (Type 7969 modèles 46x, 55x, 56x, 65x, 66x, 67x, 68x, 75x, 76x, 81x, 82x, 91x et 92x)</b>	<b>No. FRU</b>	<b>CRU/FRU</b>
	Câble d'interface, SATA (modèles 46x, 82x et 92x)	25R5567	FRU
	Ventilateur 15K 28x28x40 (tous les modèles)	25R5563	FRU
	Ventilateur 40x40x20 (tous les modèles)	39M2870	FRU
	Support de ventilateur 40x20 (tous les modèles)	39M2938	FRU
	Conduit du dissipateur thermique (tous les modèles)	26K4133	FRU
	Isolant, carte PCI (tous les modèles)	23K4883	FRU
	Câble du cavalier (tous les modèles)	36L8886	CRU
	Kit de pièces diverses (tous les modèles) :	32P1926	FRU
	• Tige à ressort d'unité de CD-ROM (1)		
	• Obturateur de façade d'unité de CD-ROM (1)		
	• Support de l'unité de CD-ROM/disquette (1)		
	• Obturateur de façade d'unité de disquette (1)		
	• Tige à ressort d'unité de disquette (1)		
	• Plaque eServer xSeries (1)		
	• Support du ventilateur/conduit 40x20 (1)		
	• Support d'entrée-sortie (2)		
	• Fibre optique (icône) (1)		
	• Assemblage mécanique des voyants (1)		
	• Etrier de fixation de la carte PCI (1)		
	• Fibre optique de mise sous tension (1)		
	• Fibre optique arrière (1)		
	• Vis (10)		
	• Vis, fendue, M3,5 (18)		
	• Support de carte mère en caoutchouc (4)		
	• Blindage de carte mère (1)		
	Plaque du nom eServer (tous les modèles)	25R5578	CRU
	Glissière de montage, unité de disque dur non remplaçable à chaud (modèles 46x, 82x et 92x)	32P1928	CRU
	Kit de montage de l'armoire, 1U (tous les modèles)	24P1121	CRU
	Étiquette de maintenance (tous les modèles)	25R5576	CRU
	Étiquette de maintenance avec liste des unités FRU (tous les modèles)	25R5575	CRU
	Carte du contrôleur de gestion de la carte mère (tous les modèles)	26K3093	CRU
	Cordon d'alimentation, voir «CRU cordons d'alimentation», à la page 108 (tous les modèles)	6952300	CRU

## CRU cordons d'alimentation

Pour votre sécurité, IBM fournit un cordon d'alimentation avec une prise de terre à utiliser avec les produits IBM. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à terre.

Les cordons d'alimentation IBM utilisés aux Etats-Unis et au Canada sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).

Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 125 V) à lames en parallèle, avec mise à terre.

Pour une tension de 230 volts (Etats-Unis), utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 250 V) à lames en tandem, avec mise à la terre.

Pour une tension de 230 volts (hors des Etats-Unis), utilisez un cordon muni d'une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation a été approuvé par les autorités du pays dans lequel le matériel va être installé.

Les cordons d'alimentation IBM destinés à une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
02K0546	Chine
13F9940	Australie, Fidji, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée
13F9979	Afghanistan, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Arabie Saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo (République démocratique du), Congo (République du), Côte d'Ivoire, Croatie (République de), Djibouti, Egypte, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Guadeloupe, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Guyane française, Haute Volta, Hongrie, Indonésie, Iran, Islande, Kazakhstan, Kirghizistan, Laos (République démocratique et populaire), Lettonie, Liban, Lituanie, Luxembourg, Macédoine (ex-République yougoslave de), Madagascar, Mali, Maroc, Martinique, Ile Maurice, Mauritanie, Mayotte, Moldavie (République de), Monaco, Mongolie, Mozambique, Niger, Norvège, Nouvelle-Calédonie, Ouzbékistan, Pays-Bas, Pologne, Polynésie française, Portugal, République centrafricaine, République tchèque, Réunion, Roumanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Serbie, Slovaquie, Slovénie (République de), Somalie, Suède, Suriname, Syrie, Tadjikistan, Tahiti, Tchad, Togo, Tunisie, Turkménistan, Turquie, Ukraine, Vanuatu (Iles), Viêt-Nam, Wallis et Futuna, Yougoslavie (République fédérale de), Zaïre
13F9997	Danemark
14F0015	Afrique du Sud, Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibie, Népal, Ouganda, Pakistan, Samoa, Sri Lanka, Swaziland

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
14F0033	Abu Dhabi, Iles Anglo-Normandes, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine (Région administrative spéciale (SAR) de Hong-Kong), Chypre, Dominique, Emirats Arabes Unis (Doubaï), Gambie, Ghana, Grenade, Irak, Irlande, Jordanie, Kenya, Koweït, Libéria, Malaisie, Malawi, Malte, Myanmar (Birmanie), Nigéria, Oman, Polynésie, Qatar, Royaume-Uni, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Soudan, Tanzanie (République unie de), Trinité-et-Tobago, Yémen, Zambie, Zimbabwe
14F0051	Liechtenstein, Suisse
14F0069	Chili, Italie, Libye (Jamahiriya arabe libyenne)
14F0087	Israël
1838574	Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Venezuela
24P6858	Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de)
34G0232	Japon
36L8880	Argentine, Paraguay, Uruguay
49P2078	Inde
49P2110	Brésil
6952300	Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Thaïlande, Venezuela



---

## Annexe A. Service d'aide et d'assistance

IBM met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits IBM. La présente annexe explique comment obtenir des informations complémentaires sur IBM et les produits IBM, comment procéder et où vous adresser en cas d'incident avec votre système.

---

### Avant d'appeler

Avant d'appeler, vérifiez que vous avez effectué les étapes nécessaires pour essayer de résoudre le problème seul :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système est sous tension.
- Consultez la section relative à l'identification et à la résolution des incidents dans la documentation de votre système, puis utilisez les outils de diagnostics fournis avec votre système.
- Visitez le site Web Support d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique.
- Participez à un forum de discussion IBM sur le site Web d'IBM pour poser diverses questions.

Bon nombre d'incidents peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par IBM dans l'aide en ligne ou dans la documentation fournie avec le système et les logiciels. Ces documents décrivent également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. La plupart des systèmes, systèmes d'exploitation et programmes xSeries et IntelliStation sont livrés avec des documents présentant les procédures d'identification et de résolution des incidents ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

---

### Utilisation de la documentation

Les informations concernant votre système IBM xSeries ou IntelliStation et les logiciels préinstallés sont disponibles dans la documentation fournie avec votre système. Cette documentation est constituée de manuels imprimés, de livres électroniques, de fichiers README et de fichiers d'aide. Pour en savoir plus, consultez les informations d'identification et de résolution des incidents dans la documentation de votre système. Les informations d'identification et de résolution des incidents et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques, des pilotes de périphérique ou des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site <http://www.ibm.com/support/fr> et suivez les instructions. Vous pouvez également commander des documents à l'adresse Web suivante :  
<http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi>.

---

## Service d'aide et d'information sur le Web

Le site Web d'IBM contient toutes les informations à jour relatives aux produits, aux services et au support IBM xSeries et IntelliStation. Pour plus d'informations sur le système IBM xSeries, visitez le site à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/eserver/xseries/>. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM IntelliStation, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/intellistation/>.

Des informations relatives au support des produits IBM, notamment les options prises en charge, sont disponibles à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.

---

## Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs aux serveurs xSeries, aux stations de travail IntelliStation et aux dispositifs. Pour savoir quels produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Pour plus d'informations sur Support Line et les autres services IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/services/fr/>. Vous pouvez également consulter l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

---

## Service et support matériel

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'IBM Integrated Technology Services ou de votre revendeur IBM, si ce dernier est autorisé par IBM à assurer un service de garantie. Pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/>. Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Aux Etats-Unis et au Canada, le service et le support matériel sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Au Royaume-Uni, ces services sont disponibles du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 heures.

---

## Annexe B. Informations de maintenance connexes

**Remarque :** Les procédures de maintenance sont conçues pour vous aider à isoler les incidents. Elles sont rédigées en partant du principe que vous avez suivi une formation spécifique pour chaque type d'ordinateur ou que vous connaissez les ordinateurs, les fonctions, la terminologie et les informations de maintenance figurant dans le présent guide.

---

### Consignes de sécurité

La section suivante contient les informations de sécurité que vous devez connaître avant d'effectuer des opérations de maintenance sur un ordinateur IBM.

### Consignes de sécurité générales

Respectez les règles suivantes :

- Gardez la zone des machines propre et ordonnée pendant et après la maintenance.
- Lorsque vous devez soulever un objet lourd :
  1. Assurez-vous que vous ne risquez pas de glisser.
  2. Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes de manière égale.
  3. Soulevez doucement l'objet. N'effectuez pas de mouvement brusque ou de rotation lorsque vous essayez de soulever un objet.
  4. Pour soulever un objet, baissez-vous puis remontez en poussant sur vos jambes ; cela permet de soulager votre dos du poids de l'objet. *N'essayez pas de soulever des objets pesant plus de 16 kg ou que vous estimez trop lourds pour vous.*
- N'effectuez aucune action susceptible d'engendrer des risques pour le client ou de rendre le matériel dangereux.
- Avant de lancer la machine, assurez-vous que les autres techniciens de maintenance et les employés du client ne se trouvent pas à une distance dangereuse.
- Pendant que vous effectuez les opérations de maintenance, rangez les capots et autres pièces que vous avez retirées en lieu sûr, loin du personnel.
- Ne laissez pas votre boîte à outils dans le passage, quelqu'un risquerait de trébucher.
- Ne portez pas de vêtements amples qui risqueraient de se coincer dans les pièces mobiles d'une machine. Vérifiez que vos manches sont bien boutonnées ou remontez-les au dessus de vos coudes. Si vos cheveux sont longs, attachez-les.
- Rentrez votre cravate ou votre foulard dans vos vêtements ou attachez-les avec une pince isolante (à environ 8 centimètres de l'extrémité).
- Ne portez pas de bijou, de chaîne, de lunettes avec une monture métallique ou d'attache métallique pour vos vêtements.

**Souvenez-vous :** Les objets métalliques sont très conducteurs.
- Portez des lunettes de sécurité lorsque vous : utilisez un marteau, soudez par brasage, coupez des fils, attachez des ressorts, utilisez des solvants ou effectuez toute autre activité potentiellement dangereuse pour vos yeux.
- Une fois la maintenance terminée, réinstallez tous les blindages, protections, étiquettes de sécurité et fils de terre. Changez tout dispositif de sécurité usé ou défectueux.
- Réinstallez tous les capots avant de retourner la machine au client.

## Consignes de sécurité électrique



### ATTENTION :

**Le courant électrique passant dans les câbles de communication ou les cordons téléphoniques et d'alimentation peut être dangereux. Pour éviter tout risque de blessures ou de dommages matériels, déconnectez les cordons d'alimentation ainsi que les câbles reliant le serveur aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems avant de retirer les capots du serveur (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).**

Respectez les règles suivantes lorsque vous travaillez sur un matériel électrique.

**Important :** Utilisez uniquement les outils et le matériel de test approuvés. Certains outils à main sont équipés de poignées recouvertes d'une matière souple qui ne vous protège pas lorsque vous travaillez avec des courants électriques sous tension.

La plupart des clients ont, à proximité de leur matériel, des tapis de sol en caoutchouc contenant de petites fibres conductrices pour diminuer les décharges électrostatiques. N'utilisez pas ce type de tapis pour vous protéger des chocs électriques.

- Localisez l'interrupteur d'arrêt d'urgence (EPO), l'interrupteur d'isolement ou le socle de prise de courant. En cas d'incident électrique, vous pourrez rapidement utiliser l'interrupteur ou débrancher le cordon d'alimentation.
- Ne travaillez pas seul dans des situations dangereuses ou près de matériel ayant une tension dangereuse.
- Coupez le courant avant :
  - d'effectuer une inspection mécanique
  - de travailler près de blocs d'alimentation
  - de retirer ou d'installer des unités principales
- Avant de commencer à travailler sur la machine, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous ne pouvez pas le débrancher, demandez au client de mettre hors tension la boîte murale alimentant la machine et de la verrouiller.
- Si vous devez travailler sur une machine ayant des circuits électriques exposés, respectez les règles suivantes :
  - Assurez-vous qu'une personne connaissant les dispositifs d'arrêt d'urgence reste près de vous.

**Souvenez-vous :** Une autre personne doit être présente pour couper le courant en cas de besoin.

- Utilisez une seule main lorsque vous travaillez sur du matériel électrique sous tension ; gardez l'autre main dans votre poche ou derrière votre dos.

**Souvenez-vous :** Il n'y a pas de risque de choc électrique si le circuit n'est pas fermé. En observant la règle ci-dessus, vous n'offrez aucun point de passage du courant à travers votre corps.

- Lorsque vous utilisez un testeur, effectuez les réglages corrects et utilisez les embouts de sonde et accessoires approuvés pour le testeur.
- Placez-vous sur des tapis en caoutchouc appropriés (obtenus sur place si nécessaire) pour vous isoler des masses, telles que les bandes de sol métalliques et les châssis des machines.

Suivez les consignes de sécurité spéciales lorsque vous travaillez avec de très hautes tensions ; ces consignes se trouvent dans les sections Sécurité des informations de maintenance. Soyez très prudent lorsque vous mesurez des hautes tensions.

- Contrôlez et entretenez régulièrement vos outils à main afin de vous assurer de leur bon état de fonctionnement.
- N'utilisez pas d'outils ou de testeurs abîmés ou cassés.
- *Ne vous contentez pas de supposer* que le courant a été coupé dans un circuit. *Vérifiez* que le circuit est hors tension.
- Recherchez toujours soigneusement les dangers potentiels de votre zone de travail (sols humides, prolongateurs non mis à la terre, surtensions et tout équipement non mis à la terre).
- Ne touchez pas les circuits électriques sous tension avec la surface réfléchissante d'un miroir dentaire en plastique. Cette surface est conductrice ; son contact peut causer des blessures ou des dommages matériels.
- N'effectuez pas d'opération de maintenance sur les pièces suivantes sous tension lorsqu'elles ne sont pas à leur place de fonctionnement normal dans une machine :
  - Blocs d'alimentation
  - Pompes
  - Ventilateurs
  - Groupes convertisseurset unités similaires. (Cela assure une mise à la terre correcte des unités.)
- En cas d'incident électrique :
  - Soyez prudent ; ne vous mettez pas en danger.
  - Coupez le courant.
  - Chargez quelqu'un de trouver une assistance médicale.

## Guide de sécurité

Le but du présent guide est de vous aider à identifier les situations potentiellement dangereuses sur ces produits. Chaque machine, telle qu'elle a été conçue et assemblée, disposait d'éléments de sécurité obligatoires pour protéger les utilisateurs et le personnel de maintenance des accidents. Ce guide traite uniquement de ces éléments. Cependant, vous devez faire preuve de bon sens pour identifier les risques potentiels dus à la connexion d'options non-IBM ou d'options non traitées par le présent guide.

Si vous repérez des situations dangereuses, vous devez déterminer le degré de gravité du risque apparent et décider si vous pouvez continuer sans corriger d'abord ce problème.

Étudiez ces situations et les risques qu'elles présentent :

- Risques électriques, particulièrement l'alimentation primaire (une tension primaire sur le châssis peut entraîner un choc électrique sérieux ou fatal).
- Risques d'explosion, tels qu'un écran CRT abîmé ou un condensateur plein
- Risques mécaniques, tels que du matériel désassemblé ou manquant

Ce guide est constitué d'étapes présentées sous la forme d'une liste de contrôle. Le système doit être hors tension et le cordon d'alimentation doit être débranché lorsque vous commencez vos vérifications.

Liste de contrôle :

1. Vérifiez que les capots extérieurs ne sont pas endommagés (désassemblés, cassés ou à arêtes vives).
2. Mettez l'ordinateur hors tension. Débranchez le cordon d'alimentation.

3. Inspectez le cordon d'alimentation :
  - a. Le connecteur de mise à la terre à trois fils doit être en bon état. Utilisez un mètre pour mesurer la continuité du fil de terre à trois fils pour 0,1 ohm ou moins entre la broche de mise à la terre externe et la masse du châssis.
  - b. Le cordon d'alimentation doit correspondre aux spécifications des listes de pièces.
  - c. L'isolation ne doit pas être effilochée ou abîmée.
4. Retirez le capot.
5. Recherchez des modifications manifestement non-IBM. Etudiez avec soin le niveau de sécurité des dispositifs non IBM.
6. Examinez l'intérieur de l'unité pour vérifier qu'elle ne comporte pas de conditions manifestement dangereuses : obturations métalliques, contamination, présence d'eau ou de liquide, ou signes de dommages causés par le feu ou la fumée.
7. Vérifiez que les câbles ne sont pas abîmés, effilochés ou coincés.
8. Vérifiez que les attaches du capot du boîtier d'alimentation (vis ou rivets) n'ont pas été enlevées ou crochetées.

## Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques

Toute pièce d'un ordinateur contenant des transistors ou des circuits intégrés doit être considérée comme sensible aux décharges électrostatiques. Les décharges électrostatiques sont susceptibles de se produire lorsque des objets ont une charge différente. Pour éviter les décharges électrostatiques, le serveur, la pièce, le tapis de travail et la personne tenant la pièce doivent avoir la même charge.

### Remarques :

1. Utilisez les procédures de décharges électrostatiques propres à chaque produit lorsque leurs exigences sont supérieures à celles énoncées ici.
2. Assurez-vous que les dispositifs de protection contre les décharges électrostatiques que vous utilisez sont certifiés ISO 9000.

Lorsque vous manipulez des pièces sensibles aux décharges électrostatiques :

- Ne déballez pas les pièces avant leur installation.
- Evitez le contact avec une autre personne.
- Portez un bracelet antistatique, directement sur la peau, afin d'éliminer l'électricité statique contenue dans votre corps.
- Faites en sorte que la pièce ne touche pas vos vêtements. La plupart des vêtements sont isolants et retiennent une charge même lorsque vous portez un bracelet antistatique.
- Utilisez le côté noir d'un tapis de travail comme surface de travail sans électricité statique. Le tapis est particulièrement utile lorsque vous manipulez des dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques.
- Sélectionnez un système de mise à la terre, tel que ceux présentés ci-dessous, offrant une protection répondant aux exigences particulières des opérations de maintenance.

**Remarque :** L'utilisation d'un système de mise à la terre est souhaitable, mais n'est pas absolument nécessaire dans la protection contre les décharges électrostatiques.

- Attachez la languette métallique de mise à la terre à la masse du châssis, à une tresse de mise à la terre ou à un fil de terre.
- Utilisez une masse ou un point de référence standard ESD lorsque vous intervenez sur un système à double isolation ou fonctionnant sur pile. Vous pouvez utiliser des câbles coaxiaux ou des boîtiers avec connecteurs externes sur ces systèmes.

- Utilisez la broche de mise à la terre ronde de la prise secteur sur les ordinateurs alimentés en courant alternatif.

## Exigences de mise à la terre

La mise à la terre de l'ordinateur est nécessaire pour la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre correcte du socle de prise de courant peut être contrôlée par un électricien certifié.

## Consignes de sécurité (traductions)

Les consignes Attention et Danger de cette section sont proposées dans les langues suivantes :

- Anglais
- Portugais/Portugais brésilien
- Chinois
- Français
- Allemand
- Italien
- Japonais
- Coréen
- Espagnol

**Important :** All caution and danger statements in this IBM documentation begin with a number. This number is used to cross reference an English caution or danger statement with translated versions of the caution or danger statement in this section.

For example, if a caution statement begins with a number 1, translations for that caution statement appear in this section under statement 1.

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

### Statement 1



### DANGER

Electrical current from power, telephone and communication cables is hazardous.

#### To avoid a shock hazard:

- **Do not connect or disconnect any cables or perform installation, maintenance, or reconfiguration of this product during an electrical storm.**
- **Connect all power cords to a properly wired and grounded electrical outlet.**
- **Connect to properly wired outlets any equipment that will be attached to this product.**
- **When possible, use one hand only to connect or disconnect signal cables.**
- **Never turn on any equipment when there is evidence of fire, water, or structural damage.**
- **Disconnect the attached power cords, telecommunications systems, networks, and modems before you open the device covers, unless instructed otherwise in the installation and configuration procedures.**
- **Connect and disconnect cables as described in the following table when installing, moving, or opening covers on this product or attached devices.**

To Connect	To Disconnect
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn everything OFF.</li> <li>2. First, attach all cables to devices.</li> <li>3. Attach signal cables to connectors.</li> <li>4. Attach power cords to outlet.</li> <li>5. Turn device ON.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn everything OFF.</li> <li>2. First, remove power cords from outlet.</li> <li>3. Remove signal cables from connectors.</li> <li>4. Remove all cables from devices.</li> </ol>

**Statement 2**



**ATTENTION :**

When replacing the lithium battery, use only IBM Part Number 33F8354 or an equivalent type battery recommended by the manufacturer. If your system has a module containing a lithium battery, replace it only with the same module type made by the same manufacturer. The battery contains lithium and can explode if not properly used, handled, or disposed of.

**Do not:**

- Throw or immerse into water
- Heat to more than 100°C (212°F)
- Repair or disassemble

Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations.

**Statement 3**



**ATTENTION :**

When laser products (such as CD-ROMs, DVD-ROM drives, fiber optic devices, or transmitters) are installed, note the following:

- Do not remove the covers. Removing the covers of the laser product could result in exposure to hazardous laser radiation. There are no serviceable parts inside the device.
- Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein might result in hazardous radiation exposure.

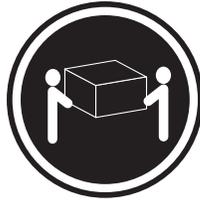


**DANGER**

Some laser products contain an embedded Class 3A or Class 3B laser diode. Note the following:

Laser radiation when open. Do not stare into the beam, do not view directly with optical instruments, and avoid direct exposure to the beam.

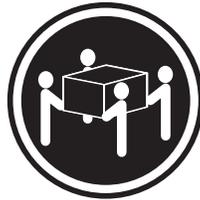
**Statement 4**



≥18 kg (39.7 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

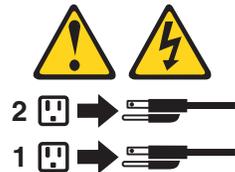
**ATTENTION :**  
Use safe practices when lifting.

**Statement 5**



**ATTENTION :**

The power control button on the device and the power switch on the power supply do not turn off the electrical current supplied to the device. The device also might have more than one power cord. To remove all electrical current from the device, ensure that all power cords are disconnected from the power source.



**Statement 8**



**ATTENTION :**

Never remove the cover on a power supply or any part that has the following label attached.



Hazardous voltage, current, and energy levels are present inside any component that has this label attached. There are no serviceable parts inside these components. If you suspect a problem with one of these parts, contact a service technician.

**Statement 10**

**ATTENTION :**

**Do not place any object weighing more than 82 kg (180 lbs.) on top of rack-mounted devices.**



## Importante:

Todas as instruções de cuidado e perigo da IBM documentation começam com um número. Este número é utilizado para fazer referência cruzada de uma instrução de cuidado ou perigo no idioma inglês com as versões traduzidas das instruções de cuidado ou perigo encontradas nesta seção.

Por exemplo, se uma instrução de cuidado é iniciada com o número 1, as traduções para aquela instrução de cuidado aparecem nesta seção sob a instrução 1.

Certifique-se de ler todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

### Instrução 1



#### PERIGO

A corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação, de telefone e de comunicações é perigosa.

Para evitar risco de choque:

- Não conecte ou desconecte cabos e não realize instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas elétricas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos ao qual esse produto será conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue qualquer equipamento quando existir evidência de danos por fogo, água ou na estrutura.
- Desconecte cabos de alimentação, sistemas de telecomunicação, redes e modems antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que especificado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte cabos conforme descrito na seguinte tabela, ao instalar ou movimentar este produto ou os dispositivos conectados, ou ao abrir suas tampas.

Para Conectar:	Para Desconectar:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DESLIGUE Tudo.</li><li>2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos.</li><li>3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.</li><li>4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.</li><li>5. LIGUE os dispositivos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. DESLIGUE Tudo.</li><li>2. Primeiramente, remova os cabos de alimentação das tomadas.</li><li>3. Remova os cabos de sinal dos conectores.</li><li>4. Remova todos os cabos dos dispositivos.</li></ol>

### Instrução 2



#### **CUIDADO:**

Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria IBM, Número de Peça 33F8354 ou uma bateria de tipo equivalente, recomendada pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas pelo mesmo tipo de módulo, do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada e descartada de maneira correta.

Não:

- Jogue ou coloque na água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Conserte nem desmonte

Para descartar a bateria, entre em contato com a área de atendimento a clientes IBM, pelo telefone (011) 889-8986, para obter informações sobre como enviar a bateria pelo correio para a IBM.

### Instrução 3



#### **PRECAUCIÓN:**

Quando produtos a laser (unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica, transmissores, etc.) estiverem instalados, observe o seguinte:

- Não remova as tampas. A remoção das tampas de um produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Nenhuma peça localizada no interior do dispositivo pode ser consertada.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados aqui pode resultar em exposição prejudicial à radiação.

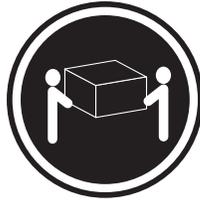


#### **PERIGO**

Alguns produtos a laser contêm um diodo laser da Classe 3A ou Classe 3B embutido. Observe o seguinte:

Radiação de laser quando aberto. Não olhe diretamente para o raio a olho nu ou com instrumentos óticos, e evite exposição direta ao raio.

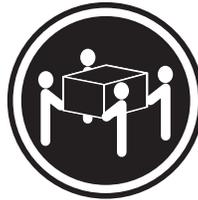
#### Instrução 4



≥18 kg (39.7 lb)



≥32 kg (70.5 lb)



≥55 kg (121.2 lb)

#### CUIDADO:

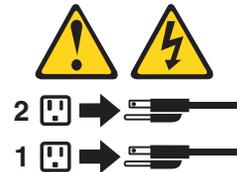
Ao levantar a máquina, faça-o com segurança.

#### Instrução 5



#### CUIDADO:

Os botões Liga/Desliga localizados no dispositivo e na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de energia elétrica.



#### Instrução 8



#### CUIDADO:

**Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou de qualquer peça que tenha esta etiqueta afixada.**



Níveis perigosos de voltagem, corrente e energia estão presentes em qualquer componente que tenha esta etiqueta afixada. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de algum problema em alguma dessas peças, entre em contato com um técnico IBM.

### Instrução 10

#### CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto com peso superior a 82 kg (180 lbs.) sobre dispositivos montados em rack.



## 重要:

Server Library 中的所有提醒和危险条款前都有一个数字标识。该数字是用来交叉引用一个英文的提醒和危险条款及本部分中的与之对应的已翻译成其它文字的提醒和危险条款。

例如, 如果一个提醒条款前的数字为 1, 则本部分中相应的译文也带有标号 1。

在执行任何指示的操作之前, 请确保您已经阅读了全部提醒和危险条款。

### 声明 1



#### 危险

电源、电话和通信电缆中带有危险电流。

为避免电击:

雷电期间不要拆接电缆或安装、维修及重新配置本产品。

将所有电源线连接至正确布线并已安全接地的电源插座上。

将与本产品连接的所有设备连接至正确布线的插座上。

尽量只使用单手拆接信号电缆。

有水、火及结构损坏迹象时, 请勿打开任何设备。

除非在安装配置过程中有明确指示, 否则, 打开设备机盖前应先断开与电源线、远程通信系统、网络和调制解调器的所有连接。

安装、移动或打开本产品及其附带设备的机盖时, 应按下表所述连接和断开电缆。

#### 连接时:

1. 关闭所有设备。
2. 首先将所有电缆连接至设备。
3. 将信号电缆连接至接口。
4. 将电源线连接至插座。

#### 断开连接时:

1. 关闭所有设备。
2. 首先从插座中拔出电源线。
3. 从接口上拔下信号电缆。

## 声明 2



### 警告:

更换锂电池时，只能使用 IBM 产品号 33F8354 或者是厂商推荐的等同类型的电池。

如果系统模块中含有锂电池，则只能使用同一厂商制造的同一类型的模块进行更换。电池中含有锂，如果使用、拿放或处理不当，可能会发生爆炸。

请勿对电池进行下列操作：  
扔入或浸入水电  
加热超过 100 (212 F)  
进行修理或分解  
请按本地法规要求处理电池。

## 声明 3



### 警告:

安装激光产品（如 CD-ROM、DVD 驱动器、光纤设备或送话器）时，应注意以下事项：

不要拆除外盖。拆除激光产品的外盖可能会导致激光辐射的危险，本设备中没有用户可维修的部件。

非此处指定的其它控制、调整或与性能有关的操作都有可能导致激光辐射的危险。



### 危险

某些激光产品中包含内嵌的 3A 级或 3B 级激光二极管。请注意以下事项。

打开时会产生激光辐射。不要直视光束，不要使用光学仪器直接观看光束，避免直接暴露于光束之下。

声明 4



≥18 kg (37 磅)



≥32 kg (70.5 磅)



≥55 kg (121.2 磅)

警告：  
抬起时请采用安全操作方法。

声明 5



警告：

使用设备上的电源控制按钮和电源上的开关都不能断开本设备上的电流。  
另外，本设备可能带有多条电源线。如要断开设备上的所有电流，请确  
保所有电源线均已与电源断开连接。



2



1



声明 6



警告：

如果在电源线连接设备的一端安装了固定松紧夹，则必须将电源线的另一端连接至  
使用方便的电源。

声明 7



警告:

如果设备带有外门，则在移动或抬起设备前应将其拆除或固定以避免造成人员伤害。外门支撑不了设备的重量。

声明 8



警告:

不要拆除电源外盖或贴有下列标签的任何部件。



贴有此标签的组件内部存在高电压、高电流的危险。这些组件中没有用户可维修的部件。如果怀疑其中的部件存在问题，应与服务技术人员联系。

声明 9



警告:

为避免人员伤害，拆除设备上的风扇前应拨下热插拔风扇电缆。

声明 10



警告:

机柜安装的设备上面不能放置重于 82kg (180 磅) 的物品。



> 82 kg (180 磅)

## 重要資訊：

**Server Library** 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」聲明可在本節中找到相同內容的「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本節的「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。

### 聲明 1



#### 危險

電源、電話及通信電纜上所產生的電流均有危險性。

#### 欲避免電擊危險：

- 在雷雨期間，請勿連接或切斷本產品上的任何電纜線，或安裝、維修及重新架構本產品。
- 請將電源線接至接線及接地正確的電源插座。
- 請將本產品隨附的設備連接至接線正確的插座。
- 儘可能使用單手來連接或切斷信號電纜線。
- 當設備有火燒或泡水的痕跡，或有結構性損害時，請勿開啓該設備的電源。
- 在安裝及架構之時，若非非常熟悉，在開啓裝置蓋子之前，請切斷電源線、電信系統、網路及數據機。
- 在安裝、移動本產品或附加裝置，或開啓其蓋子時，請依照下表中「連接」及「切斷」電纜線的步驟執行。

#### 連接：

1. 關閉所有開關。
2. 先將所有電纜線接上裝置。
3. 將信號電纜接上接頭。
4. 再將電源線接上電源插座。
5. 開啓裝置的電源。

#### 切斷：

1. 關閉所有開關。
2. 先自電源插座拔掉電源線。
3. 拔掉接頭上的所有信號電纜。
4. 再拔掉裝置上的所有電纜線。

### 聲明 2



#### 注意：

更換鋰電池時，只可使用 IBM 零件編號 33F8354 的電池，或製造商建議之相當類型的電池。若系統中具有包含鋰電池的模組，在更換此模組時，請使用相同廠商製造的相同模組類型。如未正確使用、處理或丟棄含有鋰的電池時，可能會引發爆炸。

#### 請勿將電池：

- 丟入或浸入水中
- 加熱超過 100 °C (212 °F)
- 修理或拆開

請遵照當地法令規章處理廢棄電池。

### 聲明 3



注意：

安裝雷射產品 (如 CD-ROM、DVD 光碟機、光纖裝置或發射器) 時，請注意下列事項：

- 請勿移開蓋子。移開雷射產品的蓋子，您可能會暴露於危險的雷射輻射之下。裝置中沒有需要維修的組件。
- 不依此處所指示的控制、調整或處理步驟，您可能會暴露於危險的輻射之下。



危險

有些雷射產品含有內嵌式 Class 3A 或 Class 3B 雷射二極體。請注意下列事項：

開啓時會產生雷射輻射。請勿凝視光束，不要使用光學儀器直接觀察，且應避免直接暴露在光束下。

### 聲明 4



≥ 18 公斤 (37 磅) ≥ 32 公斤 (70.5 磅) ≥ 55 公斤 (121.2 磅)

注意：

抬起裝置時，請注意安全措施。

### 聲明 5



注意：

裝置上的電源控制按鈕及電源供應器上的電源開關均無法關閉裝置上的電流。

本裝置可能有一條以上的電源線。如要移除裝置上的所有電流，請確認所有電源線已與電源分離。



聲明 8



注意：  
嚴禁移除電源供應器的蓋子，或任何貼有下列標籤的組件。



貼有此標籤的元件內均有危險的電壓、電流及能源。這些元件中沒有需要維修的組件。若察覺問題發生在上述組件時，請與服務人員聯絡。

聲明 10



注意：  
請勿將任何重量超過 82 公斤 (180 磅) 的物品置於已安裝機架的裝置上方。



> 82 公斤 (180 磅)

## Important :

Toutes les consignes Attention et Danger indiquées dans la bibliothèque IBM documentation sont précédées d'un numéro. Ce dernier permet de mettre en correspondance la consigne en anglais avec ses versions traduites dans la présente section.

Par exemple, si une consigne de type Attention est précédée du chiffre 1, ses traductions sont également précédées du chiffre 1 dans la présente section.

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

### Consigne n° 1



### DANGER

Le courant électrique passant dans les câbles de communication, ou les cordons téléphoniques et d'alimentation peut être dangereux.

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 capots 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 ou que vous déplacez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion	Déconnexion
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez les unités hors tension.</li><li>2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.</li><li>3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.</li><li>4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.</li><li>5. Mettez les unités sous tension.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez les unités hors tension.</li><li>2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.</li><li>3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.</li><li>4. Débranchez tous les câbles des unités.</li></ol>

### Consigne n° 2



#### ATTENTION :

Remplacez la pile au lithium usagée par une pile de référence identique exclusivement - voir la référence IBM - ou par une pile équivalente recommandée par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et présente donc un risque d'explosion en cas de mauvaise manipulation ou utilisation.

- Ne la jetez pas à l'eau.
- Ne l'exposez pas à une température supérieure à 100 °C.
- Ne cherchez pas à la réparer ou à la démonter.

Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

### Consigne n° 3



#### ATTENTION :

Si des produits laser sont installés (tels que des unités de CD-ROM ou de DVD, des périphériques contenant des fibres optiques ou des émetteurs-récepteurs), prenez connaissance des informations suivantes :

- N'ouvrez pas ces produits pour éviter une exposition directe au rayon laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.
- 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 document.

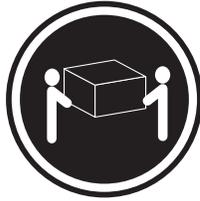


#### DANGER

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

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

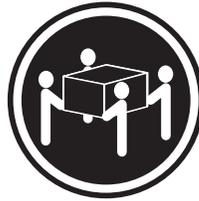
#### Consigne n° 4



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

#### ATTENTION :

Faites-vous aider pour soulever ce produit.

#### Consigne n° 5



#### ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension/hors tension de l'unité et l'interrupteur d'alimentation du bloc d'alimentation ne coupent pas l'arrivée de courant électrique à l'intérieur de la machine. Il se peut que votre unité dispose de plusieurs cordons d'alimentation. Pour isoler totalement l'unité du réseau électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prise de courant.



#### Consigne n° 8



#### ATTENTION :

N'ouvrez jamais le bloc d'alimentation ou tout élément sur lequel est apposée l'étiquette ci-dessous.



Des tensions et des courants dangereux sont présents à l'intérieur de tout composant sur lequel est apposée cette étiquette. Ces éléments ne peuvent pas être réparés. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, prenez contact avec un technicien de maintenance.

**Consigne n° 10**

**ATTENTION :**

Ne posez pas d'objet dont le poids dépasse 82 kg sur les unités montées en armoire.



## Wichtig:

Alle Sicherheitshinweise in dieser IBM documentation beginnen mit einer Nummer. Diese Nummer verweist auf einen englischen Sicherheitshinweis mit den übersetzten Versionen dieses Hinweises in diesem Abschnitt.

Wenn z. B. ein Sicherheitshinweis mit der Nummer 1 beginnt, so erscheint die Übersetzung für diesen Sicherheitshinweis in diesem Abschnitt unter dem Hinweis 1.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

### Hinweis 1



### VORSICHT

Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen.
- Keine Geräte einschalten, wenn die Gefahr einer Beschädigung durch Feuer, Wasser oder andere Einflüsse besteht.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzwerken und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen. Es sei denn, dies ist in den zugehörigen Installations- und Konfigurationsprozeduren anders angegeben.
- Nur nach den nachfolgend aufgeführten Anweisungen arbeiten, die für Installation, Transport oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten gelten.

Kabel anschließen:	Kabel lösen:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alle Geräte ausschalten und Netzstecker ziehen.</li><li>2. Zuerst alle Kabel an Einheiten anschließen.</li><li>3. Signalkabel an Anschlußbuchsen anschließen.</li><li>4. Netzstecker an Steckdose anschließen.</li><li>5. Gerät einschalten.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alle Geräte ausschalten.</li><li>2. Zuerst Netzstecker von Steckdose lösen.</li><li>3. Signalkabel von Anschlußbuchsen lösen.</li><li>4. Alle Kabel von Einheiten lösen.</li></ol>

### Hinweis 2



#### **ACHTUNG:**

Eine verbrauchte Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder durch eine vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Wenn Ihr System ein Modul mit einer Lithium-Batterie enthält, ersetzen Sie es immer mit dem selben Modultyp vom selben Hersteller. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen.
- über 100 C erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Die örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

### Hinweis 3



#### **ACHTUNG:**

Wenn ein Laserprodukt (z. B. CD-ROM-Laufwerke, DVD-Laufwerke, Einheiten mit Glasfaserkabeln oder Transmitter) installiert ist, beachten Sie folgendes.

- Das Entfernen der Abdeckungen des CD-ROM-Laufwerks kann zu gefährlicher Laserstrahlung führen. Es befinden sich keine Teile innerhalb des CD-ROM-Laufwerks, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Die Verkleidung des CD-ROM-Laufwerks nicht öffnen.
- Steuer- und Einstellelemente sowie Verfahren nur entsprechend den Anweisungen im vorliegenden Handbuch einsetzen. Andernfalls kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

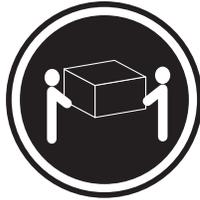


#### **VORSICHT**

Manche CD-ROM-Laufwerke enthalten eine eingebaute Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Die nachfolgend aufgeführten Punkte beachten.

Laserstrahlung bei geöffneter Tür. Niemals direkt in den Laserstrahl sehen, nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten und den Strahlungsbereich meiden.

#### Hinweis 4



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

#### ACHTUNG:

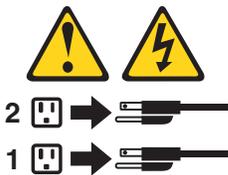
Beim Anheben der Maschine die vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen beachten.

#### Hinweis 5



#### ACHTUNG:

Mit dem Betriebsspannungsschalter an der Vorderseite des Servers und dem Betriebsspannungsschalter am Netzteil wird die Stromversorgung für den Server nicht unterbrochen. Der Server könnte auch mehr als ein Netzkabel aufweisen. Um die gesamte Stromversorgung des Servers auszuschalten, muß sichergestellt werden, daß alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen herausgezogen wurden.



#### Hinweis 8



#### ACHTUNG:

Die Abdeckung oder eine Komponente eines Netzteils, die wie nachfolgend aufgeführt gekennzeichnet ist, darf keinesfalls entfernt werden.



In Komponenten, die so gekennzeichnet sind, können gefährliche Spannungen anliegen. In diesen Komponenten sind keine Teile vorhanden, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht, dass an einem dieser Teile ein Fehler aufgetreten ist, ist ein IBM Kundendiensttechniker zu verständigen.

**Hinweis 10**

**ACHTUNG:**

Keine Gegenstände, die mehr als 82 kg wiegen, auf Rack-Einheiten ablegen.



## Importante:

Tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo riportati nella pubblicazione IBM documentation iniziano con un numero. Questo numero viene utilizzato per confrontare avvisi di attenzione o di pericolo in inglese con le versioni tradotte riportate in questa sezione.

Ad esempio, se un avviso di attenzione inizia con il numero 1, la relativa versione tradotta è presente in questa sezione con la stessa numerazione.

Prima di eseguire una qualsiasi istruzione, accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo.

### Avviso 1



### PERICOLO

La corrente elettrica circolante nei cavi di alimentazione, del telefono e di segnale è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse elettriche:

- Non collegare o scollegare i cavi, non effettuare l'installazione, la manutenzione o la riconfigurazione di questo prodotto durante i temporali.
- Collegare tutti i cavi di alimentazione ad una presa elettrica correttamente cablata e munita di terra di sicurezza.
- Collegare qualsiasi apparecchiatura collegata a questo prodotto ad una presa elettrica correttamente cablata e munita di terra di sicurezza.
- Quando possibile, collegare o scollegare i cavi di segnale con una sola mano.
- Non accendere qualsiasi apparecchiatura in presenza di fuoco, acqua o se sono presenti danni all'apparecchiatura stessa.
- Scollegare i cavi di alimentazione, i sistemi di telecomunicazioni, le reti e i modem prima di aprire i coperchi delle unità, se non diversamente indicato nelle procedure di installazione e configurazione.
- Collegare e scollegare i cavi come descritto nella seguente tabella quando si effettuano l'installazione, la rimozione o l'apertura dei coperchi di questo prodotto o delle unità collegate.

Per collegare:	Per scollegare:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SPEGNERE tutti i dispositivi.</li><li>2. Collegare prima tutti i cavi alle unità.</li><li>3. Collegare i cavi di segnale ai connettori.</li><li>4. Collegare i cavi di alimentazione alle prese elettriche.</li><li>5. ACCENDERE le unità.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SPEGNERE tutti i dispositivi.</li><li>2. Rimuovere prima i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.</li><li>3. Rimuovere i cavi di segnale dai connettori.</li><li>4. Rimuovere tutti i cavi dalle unità.</li></ol>

## Avviso 2



### ATTENZIONE:

Quando si sostituisce la batteria al litio, utilizzare solo una batteria IBM con numero parte 33F8354 o batterie dello stesso tipo o di tipo equivalente consigliate dal produttore. Se il sistema di cui si dispone è provvisto di un modulo contenente una batteria al litio, sostituire tale batteria solo con un tipo di modulo uguale a quello fornito dal produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se utilizzata, maneggiata o smaltita impropriamente.

Evitare di:

- Gettarla o immergerla in acqua
- Riscaldarla ad una temperatura superiore ai 100°C
- Cercare di ripararla o smontarla

Smaltire secondo la normativa in vigore (D.Lgs 22 del 5/2/9) e successive disposizioni nazionali e locali.

## Avviso 3



### ATTENZIONE:

Quando si installano prodotti laser come, ad esempio, le unità DVD, CD-ROM, a fibre ottiche o trasmettitori, prestare attenzione a quanto segue:

- Non rimuovere i coperchi. L'apertura dei coperchi di prodotti laser può determinare l'esposizione a radiazioni laser pericolose. All'interno delle unità non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica.
- L'utilizzo di controlli, regolazioni o l'esecuzione di procedure non descritti nel presente manuale possono provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.

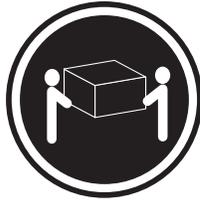


### PERICOLO

Alcuni prodotti laser contengono all'interno un diodo laser di Classe 3A o Classe 3B. Prestare attenzione a quanto segue:

Aperto l'unità vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il fascio, non guardarlo direttamente con strumenti ottici ed evitare l'esposizione diretta al fascio.

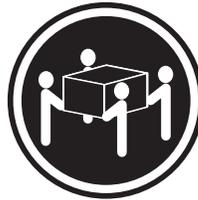
**Avviso 4**



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

**ATTENZIONE:**

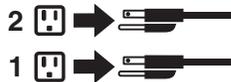
Durante il sollevamento della macchina seguire delle norme di sicurezza.

**Avviso 5**



**ATTENZIONE:**

Il pulsante del controllo dell'alimentazione situato sull'unità e l'interruttore di alimentazione posto sull'alimentatore non disattiva la corrente elettrica fornita all'unità. L'unità potrebbe disporre di più di un cavo di alimentazione. Per disattivare la corrente elettrica dall'unità, accertarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla sorgente di alimentazione.



**Avviso 8**



**ATTENZIONE:**

Non togliere mai il coperchio di un alimentatore o qualsiasi parte su cui è posta la seguente etichetta.



Tensioni pericolose, corrente e livelli di energia sono presenti all'interno del componente su cui è posta questa etichetta. All'interno di questi componenti non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica. Se si sospetta un problema in una di queste parti, rivolgersi ad un tecnico di manutenzione.

**Avviso 10**

**ATTENZIONE:**

Non poggiare oggetti che pesano più di 82 kg sulla parte superiore delle unità montate in rack.



重要 :

Netfinity Server ライブラリーにあるすべての注意および危険の記述は数字で始まります。この数字は、英語版の注意および危険の記述と翻訳された注意および危険の記述を相互参照するために使用します。

例えば、もし注意の記述が数字の 1 で始まっている場合は、その注意の翻訳は、記述 1 の下にあります。

手順を実施する前に、すべての注意:

・記述 1

## ⚠ 危険

感電を防止するため、雷の発生時には、いかなるケーブルの取り付けまたは取り外しも行わないでください。また導入、保守、再構成などの作業も行わないでください。

感電を防止するため :

- 電源コードは正しく接地および配線が行われている電源に接続してください。
- 本製品が接続されるすべての装置もまた正しく配線された電源に接続されている必要があります。

できれば、信号ケーブルに取り付けまたは取り外しのときは片方の手のみで行うようにしてください。これにより、電位差がある二つの表面に触ることによる感電を防ぐことができます。

電源コード、電話ケーブル、通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。設置、移動、または製品のカバーを開けたり装置を接続したりするときには、以下のようにケーブルの接続、取り外しを行ってください。

接続するには	取り外すには
1. すべての電源を切る	1. すべての電源を切る
2. まず、装置にすべてのケーブルを接続する。	2. まず、電源コンセントから電源コードを取り外す
3. 次に、通信ケーブルをコネクタに接続する	3. 次に、通信ケーブルをコネクタから取り外す。
4. その後、電源コンセントに電源コードを接続する	4. その後、装置からすべてのケーブルを取り外す
5. 装置の電源を入れる。	

・記述 2

## ⚠ 注意

本製品には、システム・ボード上にリチウム電池が使用されています。電池の交換方法や取り扱いを誤ると、発熱、発火、破裂のおそれがあります。

電池の交換には、IBM部品番号33F8354の電池またはメーカー推奨の同等の電池を使用してください。

交換用電池の購入については、お買い求めの販売店または弊社の営業担当までお問い合わせください。

電池は幼児の手の届かない所に置いてください。

万一、幼児が電池を飲み込んだときは、直ちに医師に相談してください。

以下の行為は絶対にしないでください。

- 水にぬらすこと
- 100度C 以上の過熱や焼却
- 分解や充電
- ショート

電池を廃棄する場合、および保存する場合にはテープなどで絶縁してください。他の金属や電池と混ざると発火、破裂の原因となります。電池は地方自治体の条例、または規則に従って廃棄してください。ごみ廃棄場で処分されるごみの中に捨てないでください。

・記述 3

## ⚠ 注意

レーザー製品 (CD-ROM、DVD、または光ファイバー装置または送信器など) が組み込まれている場合は、下記に御注意ください。

- ここに記載されている制御方法、調整方法、または性能を超えて使用すると、危険な放射線を浴びる可能性があります。
- ドライブのカバーを開けると、危険な放射線を浴びる可能性があります。ドライブの内部に修理のために交換可能な部品はありません。カバーを開けないでください。

## ⚠ 危険

一部 CD-ROM ドライブは、Class 3A または Class 3B レーザーダイオードを使用しています。次の点に注意してください。

CD-ROMドライブのカバーを開けるとレーザーが放射されます。光線を見つめたり、光学器械を使って直接見たりしないでください。また直接光線を浴びないようにしてください。

・記述 4

## ⚠ 注意



18Kg 以上



32Kg 以上



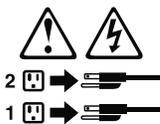
55Kg 以上

装置を持ち上げる場合は、安全に持ち上げる方法に従ってください。

・記述 5

## ⚠ 注意 ⚡

サーバーの前面にある電源制御ボタンは、サーバーに供給された電流を遮断しません。サーバーには、複数の電源コードが接続されているかもしれません。サーバーから電流を完全に遮断するために、すべての電源コードが電源から取り外されていることを確認してください。



・記述 8

## ⚠ 注意

この機器のなかにある電源のカバーは取り外さないでください。また、下記のラベルが貼られているいかなる部品 (電源のバックプレーンおよび AC ボックス) も取り外さないでください。



電源、電源のバックプレーンおよび AC ボックスの内部には危険な電圧、電流およびエネルギーがあり危険です。

電源、電源のバックプレーンおよび AC ボックスの内部には保守部品はありません。

これらの部品に問題があるときは販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

・記述 10

## 注意

ラック・モデルのサーバーの上に 82 Kg 以上の物を置かないでください。



**중요:**

본 *Server Library*에 있는 모든 주의 및 위험 경고문은 번호로 시작합니다. 이 번호는 영문 주의 혹은 위험 경고문과 이 절에 나오는 번역된 버전의 주의 혹은 위험 경고문을 상호 참조하는 데 사용됩니다.

예를 들어, 주의 경고문이 번호 1로 시작하면, 번역된 해당 주의 경고문을 본 절의 경고문 1에서 찾아볼 수 있습니다.

모든 지시사항을 수행하기 전에 반드시 모든 주의 및 위험 경고문을 읽으십시오.

경고문 1



위험

전원, 전황 및 통신 케이블로부터 흘러 나오는 전류는 위험합니다.

전기 충격을 피하려면:

- 뇌우를 동반할 때는 케이블의 연결이나 철수, 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 하지 마십시오.
- 모든 전원 코드를 적절히 배선 및 접지해야 합니다.
- 이 제품에 연결될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한 신호 케이블을 한 손으로 연결하거나 끊으십시오.
- 화재, 수해 또는 구조상의 손상이 있을 경우 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에 다른 설명이 없는 한, 장치 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 원거리 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀을 끊어 주십시오.
- 제품 또는 접속된 장치를 설치, 이동 및 덮개를 열 때 다음 설명에 따라 케이블을 연결하거나 끊도록 하십시오.

<p>연결하려면:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모든 스위치를 끕니다.</li> <li>2. 먼저 모든 케이블을 장치에 연결합니다.</li> <li>3. 신호 케이블을 커넥터에 연결합니다.</li> <li>4. 콘센트에 전원 코드를 연결합니다.</li> <li>5. 장치 스위치를 켭니다.</li> </ol>	<p>연결을 끊으려면:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모든 스위치를 끕니다.</li> <li>2. 먼저 콘센트에서 전원 코드를 뽑습니다.</li> <li>3. 신호 케이블을 커넥터에서 제거합니다.</li> <li>4. 장치에서 모든 케이블을 제거합니다.</li> </ol>
---	---

경고문 2



주의:

리튬 배터리를 교체할 때는 IBM 부품 번호 33F8354 또는 제조업체에서 권장하는 동등한 유형의 배터리를 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리를 갖고 있는 모듈이 있으면 동일한 제조업체에서 생산된 동일한 모듈 유형으로 교체하십시오. 배터리에 리튬이 있을 경우 제대로 사용, 처리 또는 처분하지 않으면 폭발할 수 있습니다.

다음은 주의하십시오.

- 던지거나 물에 담그지 않도록 하십시오.
- 100°C(212°F) 이상으로 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

지역 법령이나 규정의 요구에 따라 배터리를 처분하십시오.

경고문 3



주의:  
레이저 제품(CD-ROMs, DVD 드라이브, 광 장치 또는 트랜스미터 등과 같은)이 설치되어 있을 경우 다음을 유의하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거했을 경우 위험한 레이저 광선에 노출될 수 있습니다. 이 장치 안에는 서비스를 받을 수 있는 부품이 없습니다.

- 여기에서 지정하지 않은 방식의 제어, 조절 또는 실행으로 인해 위험한 레이저 광선에 노출될 수 있습니다.



위험

일부 레이저 제품에는 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 들어 있습니다. 다음을 주의하십시오.

열면 레이저 광선에 노출됩니다. 광선을 주시하거나 광학 기계를 직접 쳐다보지 않도록 하고 광선에 노출되지 않도록 하십시오.

경고문 4



≥18 kg (37 lbs)



≥ 32 kg (70.5 lbs)



≥ 55 kg (121.2 lbs)

주의:

기계를 들 때는 안전하게 들어 올리십시오.

경고문 5



주의:  
장치의 전원 제어 버튼 및 전원 공급기의 전원 스위치는 장치에 공급되는 전류를 차단하지 않습니다. 장치에 둘 이상의 전원 코드가 연결되어 있을 수도 있습니다. 장치에서 모든 전류를 차단하려면 모든 전원 코드가 전원으로부터 차단되어 있는지 확인하십시오.



경고문 8



주의:  
다음 레이블이 붙어 있는 전원 공급기나 부품의 덮개를 제거하지 마십시오.



이 레이블이 부착되어 있는 컴포넌트 안에는 위험한 전압, 전류 및 에너지 레벨이 있습니다. 이 컴포넌트 안에는 서비스 받을 수 있는 부품이 없습니다. 이들 부품에 문제가 있을 경우 서비스 기술자에게 문의하십시오.

경고문 10



주의:  
서랍형 모델의 장치 상단에 82 kg(180 lbs.)이 넘는 물체를 올려 놓지 마십시오.



> 82 kg (180 lbs)

## Importante:

Todas las declaraciones de precaución de esta IBM documentation empiezan con un número. Dicho número se emplea para establecer una referencia cruzada de una declaración de precaución o peligro en inglés con las versiones traducidas que de dichas declaraciones pueden encontrarse en esta sección.

Por ejemplo, si una declaración de peligro empieza con el número 1, las traducciones de esta declaración de precaución aparecen en esta sección bajo Declaración 1.

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

### Declaración 1



### PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables telefónicos, de alimentación y de comunicaciones es perjudicial.

Para evitar una descarga eléctrica:

- No conecte ni desconecte ningún cable ni realice las operaciones de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta.
- Conecte cada cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con conexión a tierra y cableado correctos.
- Conecte a tomas de alimentación con un cableado correcto cualquier equipo que vaya a estar conectado a este producto.
- Si es posible, utilice una sola mano cuando conecte o desconecte los cables de sent.al.
- No encienda nunca un equipo cuando haya riesgos de incendio, de inundación o de daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación, sistemas de telecomunicaciones, redes y módems conectados antes de abrir las cubiertas del dispositivo a menos que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se describe en la tabla siguiente cuando desee realizar una operación de instalación, de traslado o de apertura de las cubiertas para este producto o para los dispositivos conectados.

Para la conexión	Para la desconexión
<ol style="list-style-type: none"><li>1. APÁGUELO todo.</li><li>2. En primer lugar, conecte los cables a los dispositivos.</li><li>3. Conecte los cables de señal a los conectores.</li><li>4. Conecte cada cable de alimentación a la toma de alimentación.</li><li>5. ENCIENDA el dispositivo.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. APÁGUELO todo.</li><li>2. En primer lugar, retire cada cable de alimentación de la toma de alimentación.</li><li>3. Retire los cables de señal de los conectores.</li><li>4. Retire los cables de los dispositivos.</li></ol>

### Declaración 2



#### PRECAUCIÓN:

Cuando desee sustituir la batería de litio, utilice únicamente el número de pieza 33F8354 de IBM o cualquier tipo de batería equivalente que recomiende el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo únicamente por el mismo tipo de módulo, que ha de estar creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si el usuario no la utiliza ni la maneja de forma adecuada o si no se desprende de la misma como corresponde.

No realice las acciones siguientes:

- Arrojarla al agua o sumergirla
- Calentarla a una temperatura que supere los 100°C (212°F)
- Repararla o desmontarla

Despréndase de la batería siguiendo los requisitos que exija el reglamento o la legislación local.

### Declaración 3



#### PRECAUCIÓN:

Cuando instale productos láser (como, por ejemplo, CD-ROM, unidades DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta las advertencias siguientes:

- No retire las cubiertas. Si retira las cubiertas del producto láser, puede quedar expuesto a radiación láser perjudicial. Dentro del dispositivo no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los que se han especificado aquí pueden dar como resultado una exposición perjudicial a las radiaciones.

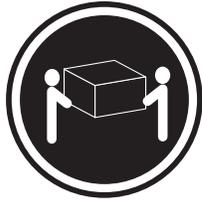


#### PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo de láser incorporado de Clase 3A o de Clase 3B. Tenga en cuenta la advertencia siguiente.

Cuando se abre, hay radiación láser. No mire fijamente el rayo ni lleve a cabo ningún examen directamente con instrumentos ópticos; evite la exposición directa al rayo.

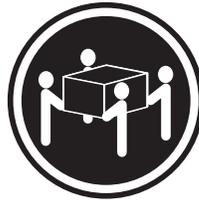
#### Declaración 4



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

#### PRECAUCIÓN:

Tome medidas de seguridad al levantar el producto.

#### Declaración 5



#### PRECAUCIÓN:

El botón de control de alimentación del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no apagan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible también que el dispositivo tenga más de un cable de alimentación. Para eliminar la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación.



#### Declaración 8



#### PRECAUCIÓN:

No retire nunca la cubierta de una fuente de alimentación ni ninguna pieza que tenga adherida la etiqueta siguiente.



Existen niveles perjudiciales de energía, corriente y voltaje en los componentes que tienen adherida esta etiqueta. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que alguna de estas piezas tiene un problema, póngase en contacto con un técnico de servicio.

**Declaración 10**

**PRECAUCIÓN:**

No coloque ningún objeto que pese más de 82 kg (180 libras) encima de los dispositivos montados en bastidor.





---

## 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

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT» SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

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.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

---

## Notice d'édition

© Copyright IBM France 2005. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2004. All rights reserved.

U.S. Government Users Restricted Rights — Use, duplication, or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

---

## Marques

Les termes qui suivent sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

Active Memory	Predictive Failure Analysis
Active PCI	PS/2
Active PCI-X	ServeRAID
Alert on LAN	ServerGuide
BladeCenter	ServerProven
C2T Interconnect	TechConnect
Chipkill	ThinkPad
EtherJet	Tivoli
Le logo e-business	Tivoli Enterprise
@server	Update Connector
FlashCopy	Wake on LAN
IBM	XA-32
IBM (logo)	XA-64
IntelliStation	X-Architecture
NetBAY	Xcel4
Netfinity	XpandOnDemand
NetView	xSeries
OS/2 WARP	

Intel, MMX et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adaptec et HostRAID sont des marques d'Adaptec, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Red Hat, le logo Red Hat «Shadow Man» et tous les logos et les marques de Red Hat sont des marques de Red Hat, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

---

## Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire principale, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 ko correspond à environ 1 000 octets, 1 Mo correspond à environ 1 000 000 octets, et 1 Go correspond à environ 1 000 000 000 octets.

En matière de taille de disque dur ou de volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités IBM. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

IBM ne saurait représenter ni garantir les produits et services ServerProven non IBM, y compris en ce qui concerne les garanties de valeur marchande ou d'adaptation à une utilisation particulière. Ces produits sont offerts et garantis uniquement par des tiers.

IBM ne saurait représenter ni garantir les produits autres que les siens. Le support (éventuel) de ces produits est assuré par un tiers et non par IBM.

Les applications fournies avec les produits IBM peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

---

## Recyclage et mise au rebut du produit

Cette unité contient des composants, notamment des circuits imprimés, des câbles, des joints à compatibilité électromagnétique et des connecteurs, pouvant contenir du plomb et des alliages de cuivre/béryllium qui requièrent une manipulation et une mise au rebut spéciales. Avant la mise au rebut de cette unité, ces éléments doivent être enlevés et détruits conformément à la réglementation en vigueur, dans des installations prévues à cet effet. IBM propose des programmes de récupération de produits dans plusieurs pays. Des informations relatives à ces offres de recyclage sont disponibles sur le site Web d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>.

---

## Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries

Ce produit peut contenir une batterie étanche au lithium-ion, au lithium, au nickel-métal-hydrure, au nickel-cadmium ou au plomb. Pour connaître les instructions spécifiques à votre batterie, consultez votre manuel d'utilisation ou de maintenance. Les piles et batteries de ce type doivent être rapportées 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. Il se peut qu'il n'existe aucune installation prévue à cet effet dans votre région. Dans les autres pays, reportez-vous à la réglementation en vigueur relative au recyclage et à la mise au rebut des piles et batteries ou consultez le site <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml>.

Piles et batteries usagées doivent obligatoirement faire l'objet d'un recyclage conformément à la législation européenne, transposée dans le droit des différents états membres de la communauté. A cet effet, contactez le revendeur de votre produit IBM qui est en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière.

Aux Pays-Bas, les dispositions suivantes s'appliquent.



---

## Bruits radioélectriques

### Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)

**Remarque :** Cet appareil respecte les limites des caractéristiques 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. 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 à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Recommandation relative à la classe A (Australie et 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.

## **Avis d'agrément (Royaume-Uni)**

### **Avis aux clients**

Ce matériel a été agréé par les services de télécommunications du Royaume-Uni (numéro NS/G/1234/J/100003).

## **Avis de conformité à la directive de l'Union européenne**

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.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe A de la norme européenne EN 55022 (CISPR 22). 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.

## Avis de conformité à la classe A (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 à la classe A (Chine)

聲 明  
此為 A 級產品。在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾採取切实可行的措施。

## 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。

# Index

## A

- absence de signaux sonores 82
- activité, voyants
  - CD-ROM, unité 5
  - disque dur, unité 5, 6
  - Ethernet 7
- affectation des broches
  - Ethernet 58
  - série 58
  - USB 58
  - vidéo 59
- alimentation
  - bloc d'alimentation, spécifications 4
  - bouton de contrôle 5
  - connecteur du cordon 7
  - connecteurs 72
  - cordons 108
  - incidents 92
  - voyant 5, 7
- alimentation électrique 4
- autotest à la mise sous tension
  - Voir aussi* POST
  - codes d'erreur 94
  - messages d'erreur 20

## B

- BIOS (Basic Input/Output System), code
  - mise à jour 46
  - récupération 76
- BIOS (Basic Input/Output System), mise à jour du code 24, 28
- bloc d'alimentation
  - réinstallation 64
- blocs de cavaliers 76
- bouton de réinitialisation 5
- boutons de contrôle
  - avant 5
  - panneau d'information opérateur 6
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 158
- bus PCI-X 33

## C

- câblage de carte mère
  - externes, connecteurs 72, 73
  - internes, connecteurs 72
- câble, connecteurs
  - alimentation 7
  - arrière 57
  - avant 57
  - Ethernet 8, 58
  - externes 73
  - internes 72
  - série 8, 58
  - USB (Universal Serial Bus) 6, 8, 58

- câble, connecteurs (*suite*)
  - vidéo 8, 59
- capot
  - installation 54
  - retrait 32
- caractéristiques
  - spécifications 3
- carte
  - bus PCI-X 33
  - configuration RAID requise 33
  - installation 33, 36
  - remarques 33
- carte de bus 37
- carte de bus, réinstallation 69
- carte mère
  - blocs de cavaliers 76
  - connecteurs
    - barrettes DIMM 42
    - câbles internes 72
    - cartes 75
    - microprocesseurs 75
    - pile 75
    - ports externes 73
  - remplacement 77
  - voyants 74
- carte Remote Supervisor Adapter II
  - câblage 35
  - configuration 11
  - installation 56
- cavalier CMOS d'effacement de mot de passe 26
- CD-ROM, bouton d'éjection 5
- CD-ROM, unité
  - CD-ROM, bouton d'éjection 5
  - incidents 87
  - réinstallation 67
  - spécifications 4
  - voyant d'activité 5
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 158
- clavier, incidents 89
- codes
  - sonores 19
- codes d'erreur
  - gestionnaire SMI 86
- commutateurs et cavaliers 76
- composants
  - carte 36
  - carte mère, emplacement 75
  - emplacement des composants principaux 31
  - microprocesseur 47
  - module de mémoire 44
  - unité non remplaçable à chaud 41
  - unité remplaçable à chaud 40
- configuration
  - Ethernet 12
  - LSI Logic Configuration Utility 11
  - ServeRAID, programmes 11
- configuration du serveur, mise à jour 55

- connecteur
  - cordon d'alimentation 7
  - Ethernet 8
  - réseau local (LAN) 8
  - série 8
  - USB 6, 8
  - vidéo 8
- connecteurs
  - alimentation 72
  - câble interne 72
  - carte 75
  - carte mère 75
  - CD-ROM, unité 72
  - Ethernet 58
  - externes 57, 73
  - IDE (Integrated Drive Electronics) 72
  - mémoire 75
  - microprocesseur 75
  - pile 75
  - SCSI (Small Computer System Interface) 72
  - série 58
  - USB 58
  - vidéo 59
- connecteurs arrière 57
- connecteurs avant 57
- connecteurs d'interface 72
- connecteurs IDE 72
- consigne de type Avertissement 3
- consignes 3
- consignes de type Attention 3
- consignes de type Danger 3
- consignes et notices 3
- consignes importantes 3
- contrôleur de gestion de la carte mère
  - configuration, connexion LAN 15
  - microprogramme, mise à jour 14
  - réinstallation 70
- contrôleur intégré Ethernet 58

## D

- débit, Ethernet 12
- démarrage
  - LSI Logic Configuration Utility 13
- diagnostic
  - codes d'erreur 82
  - codes d'erreur, format 20
  - messages d'erreur 20
  - outils 19
  - programmes 20, 22
  - programmes et messages d'erreur 20
  - test, journal 21, 22, 23
  - texte des messages 21
- dimensions du serveur 4
- DIMM (Dual In-line Memory Module), installation des barrettes 42
- disque dur, unité
  - non remplaçable à chaud, installation 41
  - remplaçable à chaud
    - étapes préalables à l'installation 40
    - installation 40

- disque dur, unité (*suite*)
  - remplaçable à chaud (*suite*)
    - SCSI, ID 40
  - types pris en charge 39
  - voyant d'activité 5, 6
  - voyant d'état 7, 39
- disquette, unité USB 55
- dissipation thermique 4
- documentation en ligne 2

## E

- émission acoustique 4
- émission/réception, voyants d'activité 7
- emplacements
  - Voir* extension, emplacement
- emplacements d'extension, caractéristiques 4
- entrée-sortie, connecteurs 5, 7, 57
- environnement
  - humidité 4
  - température ambiante 4
- erreur
  - autotest à la mise sous tension (ISPR) 99
  - codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension 94
  - diagnostic 82
  - processeur de maintenance 97
  - SCSI 101
  - ServeRAID 97
- erreur système, voyant 6, 7
- erreurs
  - codes de diagnostic, format 20
- état, voyants
  - carte mère 74
  - disque dur, unité 7, 39
  - Ethernet 7
  - serveur 6
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 158
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 158
- Ethernet
  - activité, voyants 7
  - configuration 12
  - connecteur 8
  - connecteur, câble 73
  - contrôleur 12
  - groupage 13
  - intégré sur la carte mère 12
  - liaison, voyant 7
  - modes 13
  - modes hautes performances 13
- Ethernet, connecteur
  - affectation des broches 58
- extension, emplacement
  - clip 37
  - emplacement 75
- externes, connecteurs 73

## F

FCC, recommandation relative à la classe A 158  
fin de l'installation 54  
formatage d'un disque dur 14

## G

Gigabit Ethernet, connecteurs 8

## I

IDE (Integrated Drive Electronics), connecteurs 72  
identification des incidents, conseils 103  
ignorer un mot de passe inconnu 26  
incidents  
  alimentation 92  
  CD-ROM, unité 87  
  clavier 89  
  intermittents 88  
  logiciel 94  
  matériels 19  
  mémoire 89  
  microprocesseur 90  
  moniteur 90  
  option 91  
  périphérique de pointage 89  
  port série 93  
  résolution 17  
  souris 89  
  unité d'extension 88  
  unités de disque dur 88  
incidents liés à l'affichage 90  
incidents matériels 19  
inconnu, ignorer un mot de passe 26  
indéterminés, incidents 102  
information, voyant 6  
installation  
  capot 54  
  carte 36  
  mémoire 44  
  microprocesseur 45  
  pile 49  
  unité de disque dur non remplaçable à chaud 41  
  unité de disque dur remplaçable à chaud 40  
installation des câbles de la carte 34, 35  
installation des options 29  
intégrées  
  fonctions 4  
interface, connecteurs 72  
intermittents, incidents 88  
internes, connecteurs 72

## L

LAN (Local Area Network), connecteurs 8  
liaison, voyant 7  
localisation système, voyant 6  
logiciel, incidents 94  
LSI Logic Configuration Utility, programme 11, 12  
  démarrage 13

LSI Logic Configuration Utility, programme *(suite)*  
  description 13  
  formatage d'un disque dur 14

## M

marques 156  
mémoire  
  connecteurs 42  
  incidents 89  
  installation 44  
  modules 42  
  spécifications 4  
  types pris en charge 42  
  voyants 74  
messages  
  diagnostic, erreur 20, 23  
  diagnostic, texte 21  
  erreur SCSI 23  
  gestionnaire SMI 86  
messages d'erreur  
  diagnostic 20  
  SCSI 23  
messages du gestionnaire SMI 86  
microprocesseur  
  incidents 90  
  installation 45  
  ports 45, 75  
  réinstallation 62  
  spécifications 4  
  voyants 45, 74  
microprogramme, mise à jour 14  
mise à jour du code BIOS 24, 28, 46  
mise à jour du microprogramme 14  
mise hors tension du serveur 9  
mise sous tension du serveur 8  
modes Ethernet 13  
moniteur, incidents 90  
mot de passe  
  effacement 26  
  effacement de mot de passe, cavalier CMOS 26

## N

nomenclature 105  
notices et consignes 3

## O

option  
  connexion d'option externe 57  
  incidents 91  
  installation 29  
option externe, connexion 57  
oublié, ignorer un mot de passe 26

## P

panneau d'information opérateur 6  
  réinstallation 66

- pâte thermoconductrice 63
- PCI-X, emplacements d'extension 33
- périphérique de pointage, incidents 89
- pile
  - connecteur 75
  - remplacement 49
- port
  - connecteurs 73
  - Ethernet 58
  - série 58
  - USB 58
  - vidéo 59
- port série, incidents 93
- principaux composants 31
- Procédures d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (ISPR) 99
- processeur de maintenance, codes d'erreur 97
- programme
  - LSI Logic Configuration 13
  - mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère 14
- programme de configuration 11
- programmes de diagnostic, démarrage 20, 22

## R

- RAID, carte
  - câblage 34
  - installation 33
- RAID (Redundant Array of Independent Disks), configuration requise 33
- recommandations
  - bruits radioélectriques 158
  - FCC, classe A 158
- récupération, mise à jour de l'autotest à la mise sous tension/du BIOS impossible 25
- récupération du code BIOS 76
- réglage du cavalier CMOS d'effacement de mot de passe 26
- réinitialisation des mots de passe 26
- réinstallation
  - bloc d'alimentation 64
  - carte de bus 69
  - CD-ROM, unité 67
  - contrôleur de gestion de la carte mère 70
  - fond de panier SCSI 68
  - microprocesseur 62
  - panneau d'information opérateur 66
  - ventilateur 51
- remarques importantes 157
- Remote Supervisor Adapter II, carte
  - emplacement PCI-X pris en charge 8
  - mise hors tension du serveur 9
  - mise sous tension du serveur 8
- remplacement
  - carte mère 77
  - pile 49
- réseau local 58
- réseau local (LAN) 58
- retrait du capot 32

## S

- SCSI
  - codes d'erreur 101
  - connecteurs du fond de panier 72
  - fond de panier, réinstallation 68
  - messages d'erreur 23
- SCSI, ID 40
- série, connecteur 8, 58, 73
- ServeRAID
  - codes d'erreur 97
  - programmes 11
- serveurs, sites Web 1
- site Web
  - IBM, Support 24, 28, 46
  - serveurs IBM 1
- souris, incidents 89
- spécifications 3
- symptômes
  - sonores 80
- symptômes d'erreur 87

## T

- test, journal
  - affichage, diagnostic 23
  - diagnostic 21, 22, 23
- thermoconductrice, pâte 63

## U

- unité d'extension, incidents 88
- USB
  - configuration requise 55
  - connecteurs 57, 58, 73
- USB (Universal Serial Bus) 58
  - configuration requise 6
  - connecteurs 6, 8
- utilitaire
  - LSI Logic Configuration 12
  - programme de configuration 11

## V

- ventilateur
  - connecteurs 72
  - réinstallation 51
  - voyants 74
- vidéo
  - connecteur 8, 73
  - spécifications du contrôleur 4
- vidéo, connecteur 59
- voyants
  - activité 7
  - activité de l'unité de disque dur 5, 6
  - alimentation 5, 7
  - arrière 7
  - avant 5
  - carte mère 74
  - erreur système 6, 7
  - état de l'unité de disque dur 7, 39

voyants (*suite*)  
information 6  
liaison 7  
localisation système 6  
panneau d'information opérateur 6  
voyant d'activité de l'unité de CD-ROM 5  
vue arrière 7  
vue avant 5







Référence : 40K0936

(1P) P/N: 40K0936

