



@server

325 Type 8835

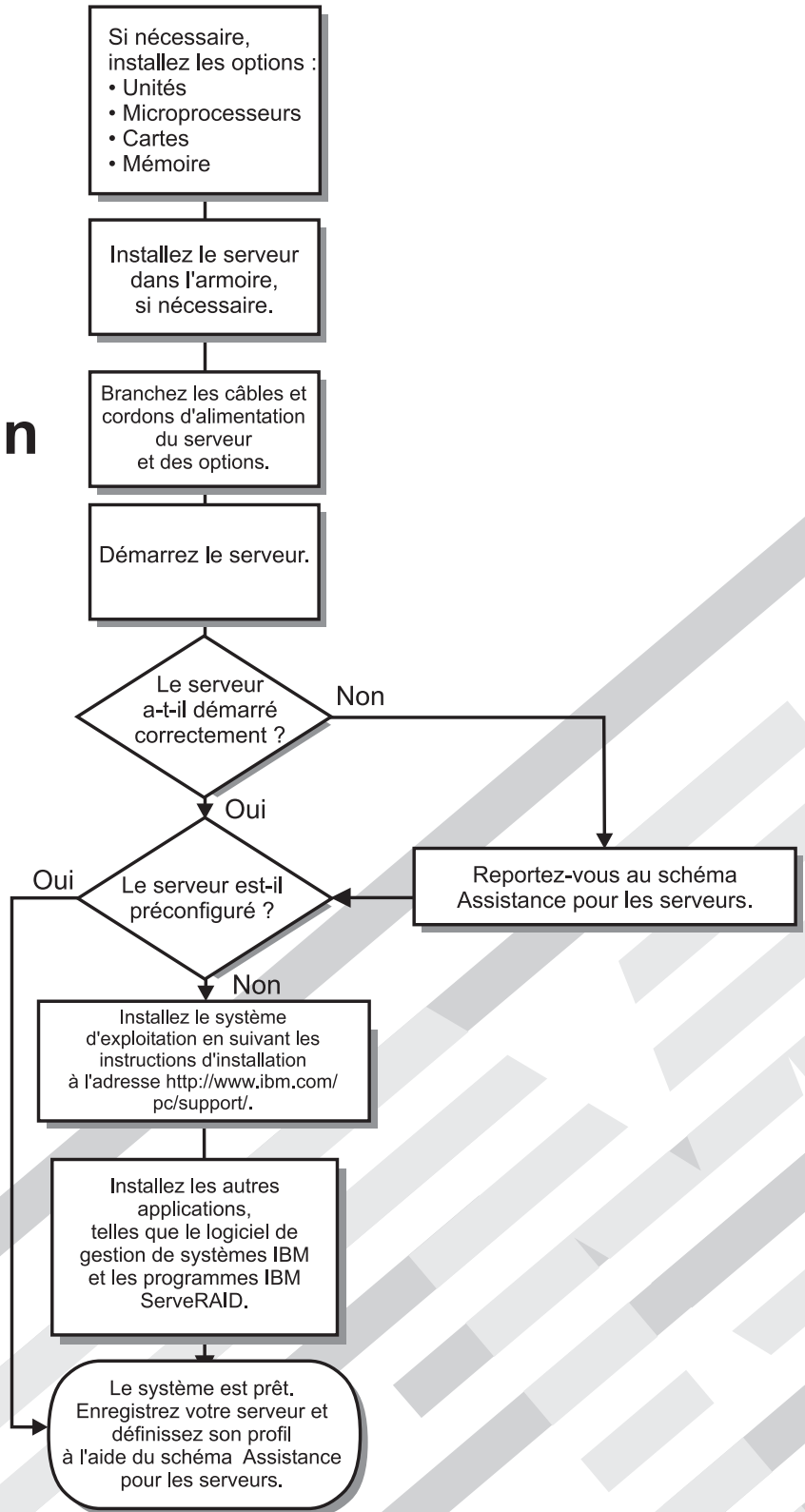
Guide d'installation

Bienvenue...

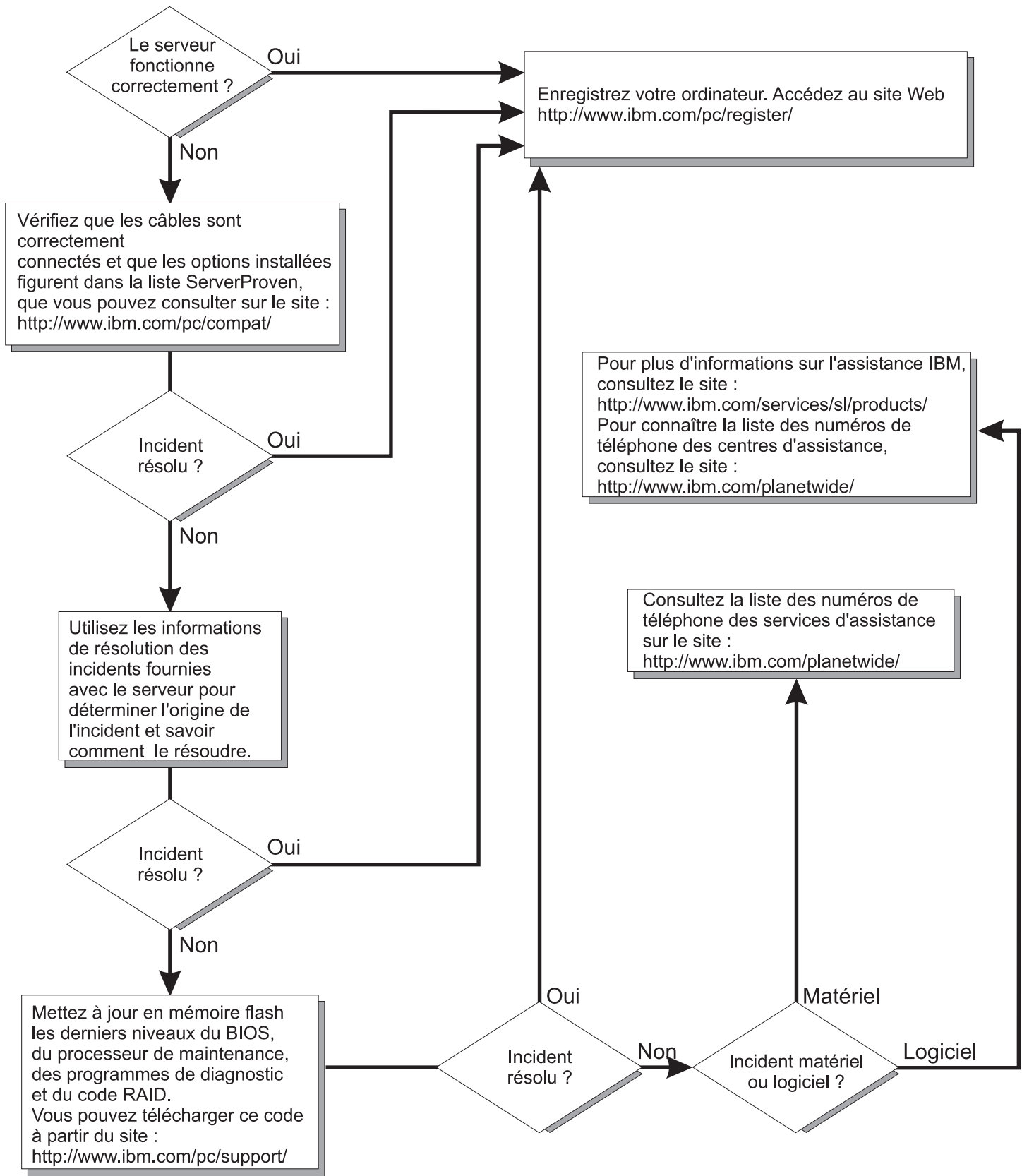
Le présent Guide d'installation contient des informations sur l'installation et la configuration de votre serveur.

Pour plus d'informations sur votre serveur, consultez les publications figurant sur le CD-ROM Documentation.

Vous pouvez également consulter les informations les plus récentes concernant votre serveur sur le site Web d'IBM à l'adresse : <http://www.ibm.com/pc/support>.



Assistance pour les serveurs



IBM @server 325 Type 8835



Guide d'installation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «IBM Déclaration de garantie Z125-4753-07 11/2002», à la page 55 et à l'Annexe C, «Remarques», à la page 75.

Première édition - octobre 2003

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2003. Tous droits réservés.

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

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
Sécurité	vii
Chapitre 1. Présentation	1
CD-ROM IBM Documentation @server	2
Configuration matérielle et logicielle requise.	2
Utilisation du navigateur Documentation IBM	2
Consignes et notices utilisées dans ce manuel	3
Caractéristiques et spécifications.	4
Principaux composants du serveur @server 325 Type 8835	6
Chapitre 2. Installation des options	7
Conseils d'installation	7
Remarques relatives à la fiabilité du système	7
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	8
Retrait du capot et du panneau frontal.	8
Installation d'une carte	9
Installation d'une unité de disque dur.	16
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud	17
Installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud	18
Installation d'un module de mémoire	19
Installation d'un microprocesseur supplémentaire	22
Fin de l'installation	26
Connexion des câbles	26
Mise à jour de la configuration du serveur	27
Chapitre 3. Boutons de contrôle, voyants et alimentation du serveur	29
Vue avant.	29
Vue arrière	31
Dispositifs d'alimentation du serveur	32
Mise sous tension du serveur	32
Arrêt du serveur	32
Chapitre 4. Configuration du serveur	35
Installation du système d'exploitation	35
Utilisation du programme de configuration	35
Utilisation du programme de mise à jour du microcode du contrôleur de gestion de carte mère	36
Utilisation des programmes de configuration RAID	36
Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility	37
Utilisation de ServeRAID Manager.	37
Configuration du contrôleur	38
Affichage de la configuration	39
Chapitre 5. Résolution des incidents	41
Présentation des outils de diagnostic.	41
Description des codes sonores POST	41
Messages d'erreur POST	45
Tableaux d'identification des incidents	46
Unité de CD-ROM.	46
Unité de disquette.	46
Unité d'extension	46

Incidents d'ordre général	46
Unité de disque dur	47
Incidents intermittents	47
Clavier, souris ou périphérique de pointage	47
Mémoire	48
Microprocesseur	48
Ecran	48
Options.	49
Alimentation	50
Port série	50
Logiciel.	51
Périphérique USB	51
Annexe A. Service d'aide et d'assistance	53
Avant d'appeler.	53
Utilisation de la documentation	53
Service d'aide et d'information sur le Web	54
Service et support logiciel	54
Service et support matériel	54
Annexe B. IBM Déclaration de garantie Z125-4753-07 11/2002	55
Chapitre 1 - Dispositions générales	55
Chapitre 2 - Dispositions Nationales Particulières	59
Chapitre 3 - Informations relatives à la garantie	72
Annexe C. Remarques	75
Notice d'édition	76
Marques	76
Remarques importantes	77
Recyclage et mise au rebut du produit	77
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	78
Bruits radioélectriques	78
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)	78
Industry Canada Class A emission compliance statement	79
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	79
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	79
Avis de conformité à la directive de l'Union européenne	79
Recommandation relative à la classe A (Taiwan)	79
Recommandation relative à la classe A (Chine)	80
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	80
Cordons d'alimentation	80
Index	83

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 et Windows - 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)

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.

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

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」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

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.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Important :

Toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans cette documentation commencent par un numéro. Ce numéro renvoie aux versions traduites des consignes de type Attention ou Danger figurant dans le document *Consignes de sécurité IBM*.

Par exemple, si une consigne de type Attention commence par le numéro 1, les traductions de cette consigne apparaissent dans le document *IBM Consignes de sécurité* sous la consigne 1.

Avant d'exécuter des instructions, prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans cette documentation. Lisez toutes les informations de sécurité fournies avec votre serveur ou les unités en option avant d'installer l'unité.

Consigne 1 :



DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

1. Mettez les unités hors tension.
2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.
5. Mettez les unités sous tension.

Déconnexion :

1. Mettez les unités hors tension.
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

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 (212 °F)**
- **chercher à la réparer ou à la démonter**

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

Consigne 3 :



ATTENTION :

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

- Pour éviter une exposition directe au rayon laser, n'ouvrez pas le carter du produit à 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 manuel.



DANGER

Certains produits à laser peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Tenez compte des recommandations suivantes :

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



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil A Laser de Classe 1

Consigne 4 :



ATTENTION :

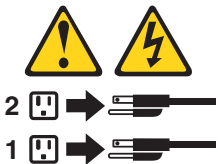
Soulevez la machine avec précaution.

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.



Consigne 8 :



ATTENTION :

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



Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.

Consigne 10 :



ATTENTION :

Ne placez pas d'objet supérieur à 82 kg sur un serveur monté en armoire.



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.**

ADVERTENCIA: El contacto con el cable de este producto o con cables de accesorios que se venden junto con este producto, pueden exponerle al plomo, un elemento químico que en el estado de California de los Estados Unidos está considerado como un causante de cancer y de defectos congénitos, además de otros riesgos reproductivos. **Lávese las manos después de usar el producto.**

Chapitre 1. Présentation

Le présent *Guide d'installation* contient des instructions pour installer votre serveur IBM @server 325 Type 8835 et des instructions de base pour installer certaines options. Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation des options, consultez le *Guide d'installation des options* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server* fourni avec votre serveur. Le présent document contient des informations sur les points suivants :

- Installation et connexion du serveur
- Démarrage et configuration du serveur
- Installation de certaines options
- Résolution des incidents

Votre serveur peut posséder des composants, qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur. La documentation 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 de votre serveur. Ces mises à jour sont disponibles sur le site Web d'IBM. Pour télécharger les documentations mises à jour ou les informations de dernière minute, procédez comme suit :

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Dans la section **Learn**, cliquez sur **Online publications**.
3. Dans la page "Online publications", sélectionnez **Servers** dans la zone **Brand**.
4. Dans la zone **Family**, sélectionnez **@server 325**.
5. Cliquez sur **Display documents**.

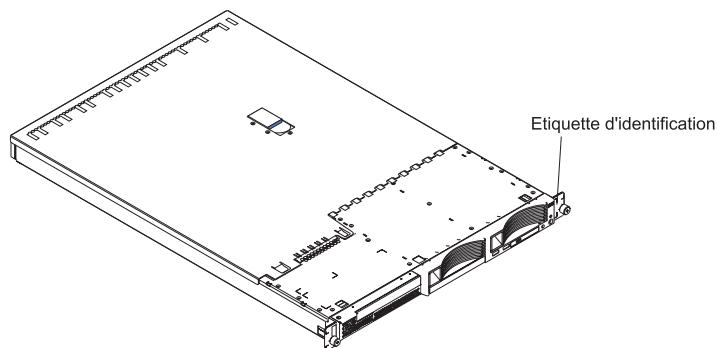
Votre serveur bénéficie d'une garantie limitée. Vous pouvez obtenir des informations de dernière minute sur votre serveur à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/us/eserver/opteron/>. Vous pouvez obtenir des informations sur les autres serveurs IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/eserver/xseries/>.

Consignez les informations sur votre serveur dans le tableau suivant. Ces informations vous seront nécessaires pour enregistrer votre serveur auprès d'IBM.

Nom du produit	IBM @server 325
Type de machine	8835
Numéro de modèle	_____
Numéro de série	_____

Les numéros de modèle et de série figurent sur l'étiquette d'identification située sur l'étrier de fixation droit du serveur, comme indiqué dans la figure suivante.

Remarque : La figure suivante représente un serveur SCSI (Small Computer System Interface). Un modèle avec unité de disque dur non remplaçable à chaud IDE (Integrated Drive Electronics) est également disponible. Il se peut que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



Pour obtenir les instructions complètes d'installation en armoire et de retrait, consultez le document *Instructions pour l'installation en armoire*.

CD-ROM IBM Documentation @server

Le CD-ROM IBM *Documentation @server* contient la documentation relative à votre serveur au format PDF (Portable Document Format) et le navigateur IBM Documentation pour vous aider à trouver des informations rapidement.

Configuration matérielle et logicielle requise

Le CD-ROM IBM *Documentation @server* requiert la configuration matérielle et logiciel minimale suivante :

- Microsoft Windows NT 4.0 (avec Service Pack 3 ou version ultérieure), Windows 98, Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocesseur 100 MHz
- 32 Mo de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou version ultérieure) ou xpdf, fourni avec les systèmes d'exploitation Linux

Remarque : Le CD-ROM contient le logiciel Acrobat Reader que vous pouvez installer en utilisant le navigateur Documentation IBM.

Utilisation du navigateur Documentation IBM

Le navigateur Documentation IBM vous permet de parcourir le contenu du CD-ROM Documentation, de consulter les descriptions rapides des manuels et de lire ces derniers avec Adobe Acrobat Reader ou xpdf. Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de votre système et affiche (le cas échéant) les manuels dans la langue correspondant à cette région. Si un manuel n'est pas disponible dans votre langue, il s'affiche en anglais.

Pour démarrer le navigateur Documentation IBM, procédez comme suit :

- Si vous avez activé le démarrage automatique, placez le CD-ROM dans l'unité de CD-ROM. Le navigateur Documentation IBM se lance automatiquement.
- Si la fonction de démarrage automatique est désactivée ou qu'elle n'est pas activée pour tous les utilisateurs :

- Si vous utilisez un système d'exploitation Windows, placez le CD-ROM dans l'unité de CD-ROM et cliquez sur **Démarrer --> Exécuter**. Dans la zone **Ouvrir**, tapez

```
e:\win32.bat
```

où *e* représente la lettre de lecteur affectée à l'unité de CD-ROM, puis cliquez sur **OK**.

- Si vous utilisez Red Hat Linux, placez le CD-ROM dans l'unité CD-ROM et exécutez la commande suivante dans le répertoire /mnt/cdrom :

```
sh runLinux.sh
```

Sélectionnez votre serveur dans le menu **Produit**. La liste **Thèmes** affiche tous les manuels disponibles pour votre serveur. Certains manuels peuvent être stockés dans des dossiers. Un signe plus (+) apparaît en regard des dossiers ou des manuels qui contiennent plusieurs manuels. Pour afficher la liste des manuels supplémentaires, il vous suffit de cliquer sur ce signe.

Lorsque vous sélectionnez un manuel, une description du manuel apparaît sous **Description**. Pour sélectionner plusieurs manuels, cliquez sur les manuels de votre choix en maintenant la touche Ctrl enfoncée. Cliquez sur **Vue** pour afficher le ou les manuels sélectionnés dans Acrobat Reader ou xpdf. Si vous avez sélectionné plusieurs manuels, tous les manuels sont ouverts dans Acrobat Reader ou xpdf.

Pour effectuer une recherche dans tous les manuels, tapez un mot ou une chaîne de mots dans la zone de recherche et cliquez sur **Chercher**. Les manuels contenant le mot ou la chaîne de mots recherché sont classés selon le nombre d'occurrences y figurant. Cliquez sur un manuel pour l'afficher et appuyez sur Ctrl+F pour utiliser la fonction de recherche d'Acrobat ou Alt+F pour utiliser la fonction de recherche de xpdf dans le manuel.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation du navigateur Documentation IBM, cliquez sur **Aide**.

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 livret *Consignes de sécurité*.

Les consignes et notices suivantes sont utilisées dans la présente publication :

- **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 de votre serveur. Selon le modèle de votre serveur, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

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

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

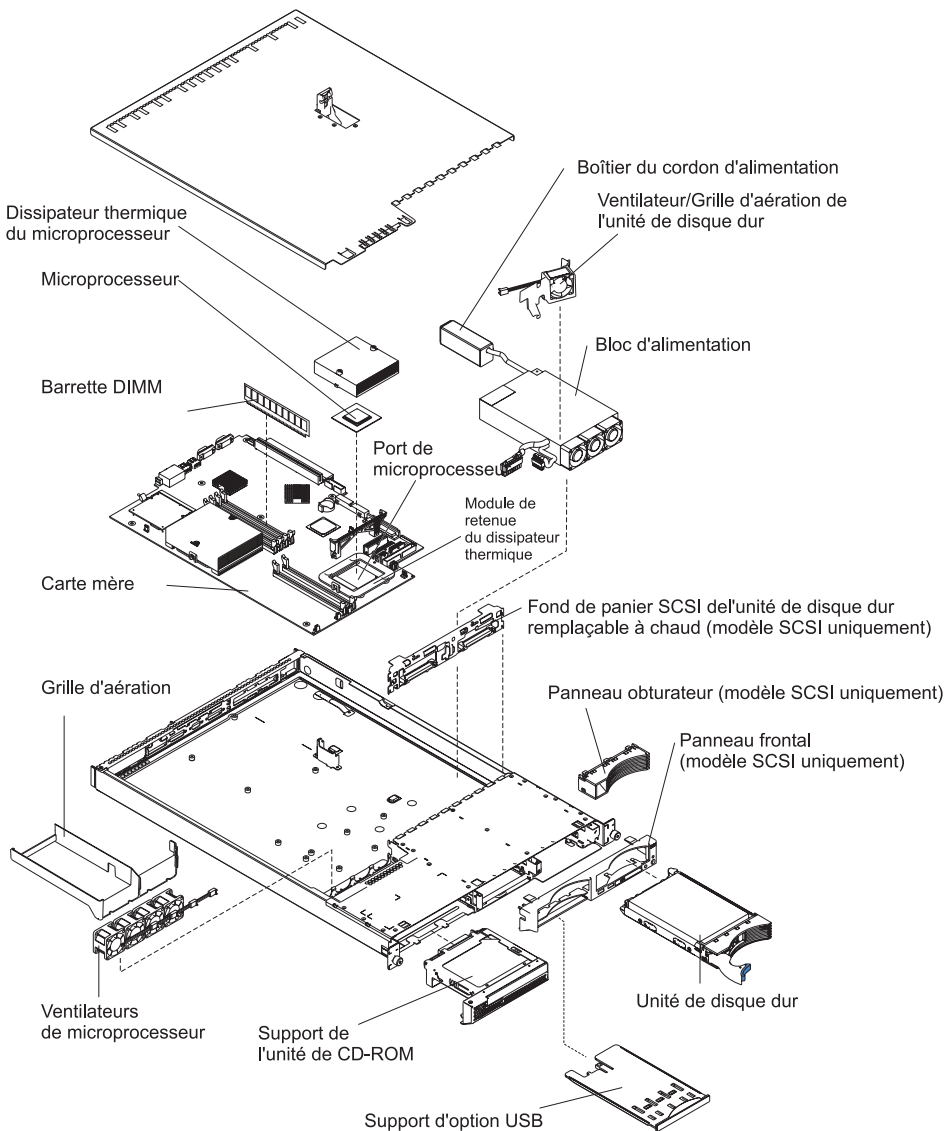
<p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processeur AMD Opteron™ • Mémoire cache de niveau 2 de 1024 ko <p>Remarque : Utilisez le programme de configuration pour déterminer le type et la vitesse des microprocesseurs de votre serveur.</p> <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: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

Principaux composants du serveur @server 325 Type 8835

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 avec unité de disque dur remplaçable à chaud. Un modèle avec unité de disque dur non remplaçable à chaud IDE est également disponible.

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



Chapitre 2. Installation des options

Le présent chapitre contient les informations de base concernant l'installation des options matérielles sur le serveur. Ces instructions sont destinées à des utilisateurs expérimentés, connaissant l'installation du matériel serveur IBM. Pour obtenir des instructions plus détaillées, consultez le *Guide d'installation des options* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Conseils d'installation

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

- Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique» à la page 8. Ces informations vous indiqueront comment manipuler les options de votre serveur en toute sécurité.
- Assurez-vous que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour le serveur, le moniteur et toutes les autres unités à installer.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- 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.
- La couleur orange figurant sur les composants et sur leurs étiquettes indique que ces éléments sont remplaçables à chaud. Cela signifie que vous pouvez installer ou retirer ces composants alors que le système est actif, à condition que ce dernier prenne en charge cette fonction. Pour plus d'informations sur l'installation et la désinstallation des composants remplaçables à chaud, consultez les instructions du présent chapitre.
- La couleur bleue sur les composants et sur leurs étiquettes indique les emplacements où vous pouvez saisir ces composants, actionner un levier, etc.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par votre serveur, consultez le site Web <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>.

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.
- Vous avez respecté les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défaillant le plus tôt possible.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

Avertissement : Les décharges d'électricité statique (ESD) peuvent endommager les dispositifs électroniques, y compris votre serveur. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leurs emballages antistatiques jusqu'au moment de leur installation.

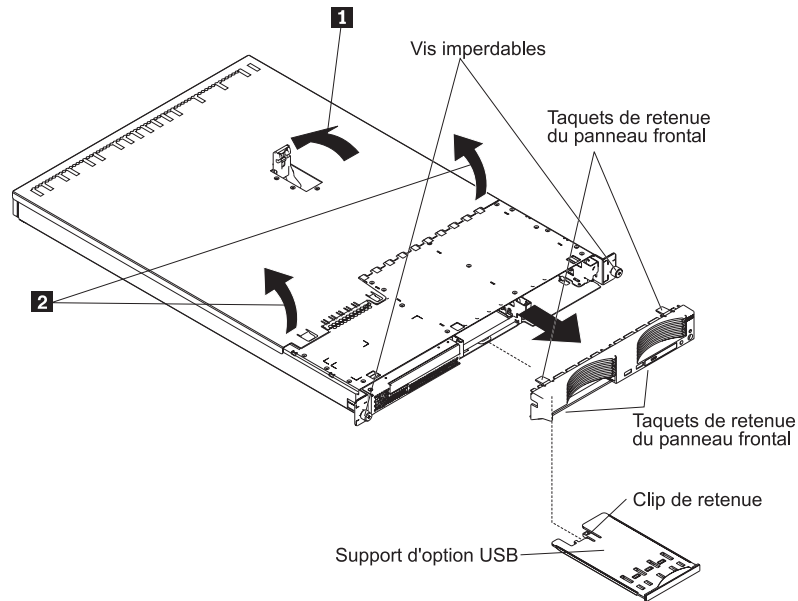
Pour réduire les risques de dommages liés à une décharge électrostatique, observez les consignes suivantes :

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Ne manipulez les dispositifs qu'en les saisissant par les côtés ou par leur tranche.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas les dispositifs à un endroit où ils pourraient être endommagés par d'autres utilisateurs.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte du serveur pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le dispositif de son emballage antistatique et installez-le directement dans le serveur, sans le poser. Si vous devez le poser, placez-le sur son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- En hiver, tenez compte des systèmes de chauffage qui ont pour effet de réduire l'humidité intérieure et d'accroître l'électricité statique.

Retrait du capot et du panneau frontal

Procédez comme suit pour retirer le capot et le panneau frontal (serveur hors de l'armoire) :

1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Soulevez le taquet de déverrouillage du capot. Le capot recule de 13 mm environ.



4. Faites glisser le capot vers l'arrière pour le retirer 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 pendant des périodes prolongées (plus de 30 minutes) alors que le capot est retiré, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

5. 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 retenue 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 cartes pris en charge par votre serveur et d'autres informations à prendre en compte lorsque vous installez une carte :

- Consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation.
- En complément des instructions figurant dans le présent chapitre, 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 comprend des emplacements de carte PCI-X 64 bits 100 MHz sur la carte mère. Le serveur est conçu spécialement pour prendre en charge les cartes PCI-X, mais il accepte également les cartes PCI.
- Les emplacements d'extension acceptent les cartes 32 bits et 64 bits. Vous pouvez installer des cartes courtes dans l'emplacement 2. Vous pouvez installer des cartes longues dans l'emplacement 1.

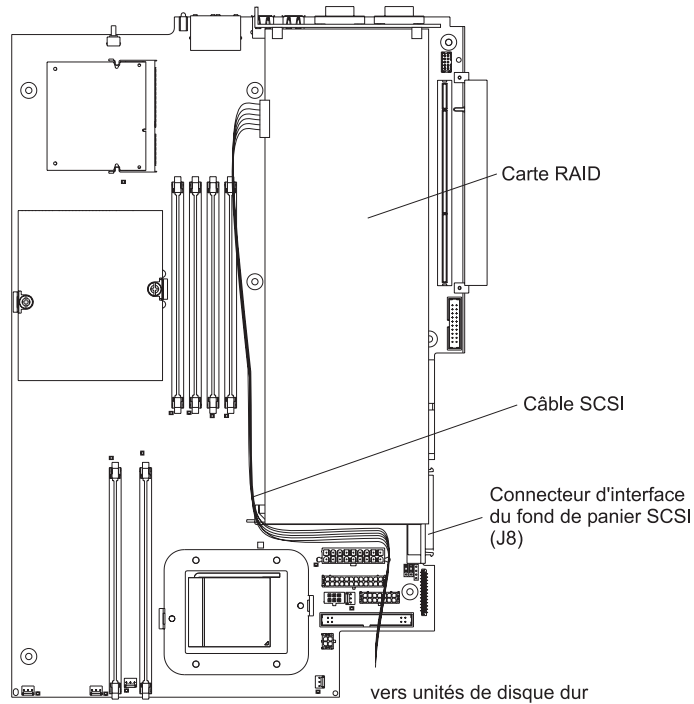
Remarque : Si vous installez des cartes 32 et 64 bits, le bus fonctionne à la vitesse plus lente.

- 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 intégré vidéo réside sur le bus PCI 1. Les contrôleurs Ethernet intégrés et le contrôleur SCSI intégré résident sur le bus PCI-X 2. Les emplacements PCI-X 1 et 2 résident sur le bus PCI-X 3.
- Le serveur analyse les emplacements PCI-X 1 et 2 pour affecter les ressources système. Par défaut, le serveur démarre (initialise) les unités dans l'ordre suivant : unités IDE et SCSI, unités PCI et PCI-X.

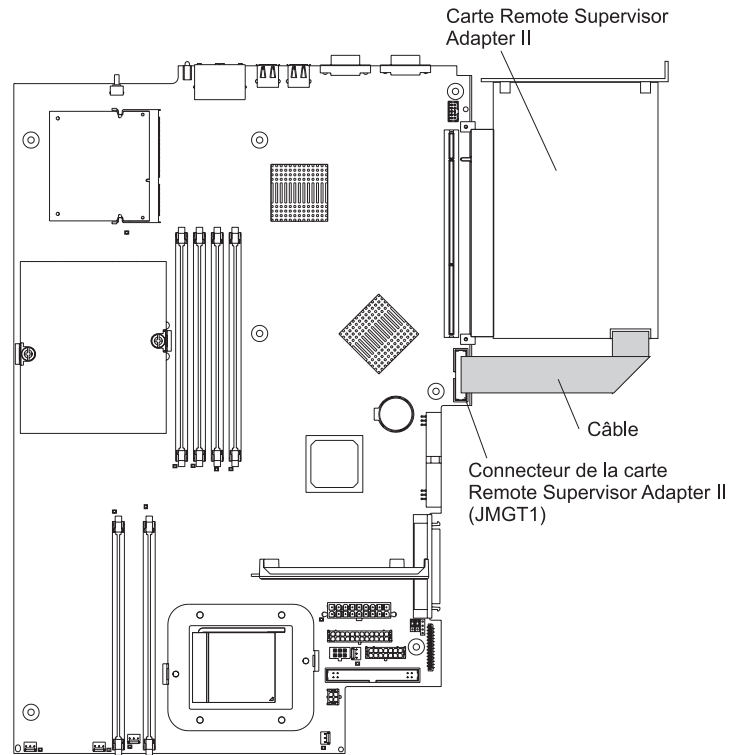
Remarque : Pour modifier la séquence de démarrage des unités PCI et PCI-X, vous devez désactiver les unités dans le programme de configuration. Lancez le programme de configuration et sélectionnez **Startup** dans le menu principal. Sélectionnez **Startup Sequence** et utilisez les touches de déplacement pour indiquer l'ordre de démarrage. Pour plus d'informations, consultez la section «Utilisation du programme de configuration» à la page 35 et le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

- Si vous prévoyez d'installer une carte SCSI ou une carte RAID en option, vous pouvez l'installer dans l'un des emplacements PCI-X si la taille de la carte le permet. 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/pc/us/compat/>. 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 remplaçables à chaud internes, 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.

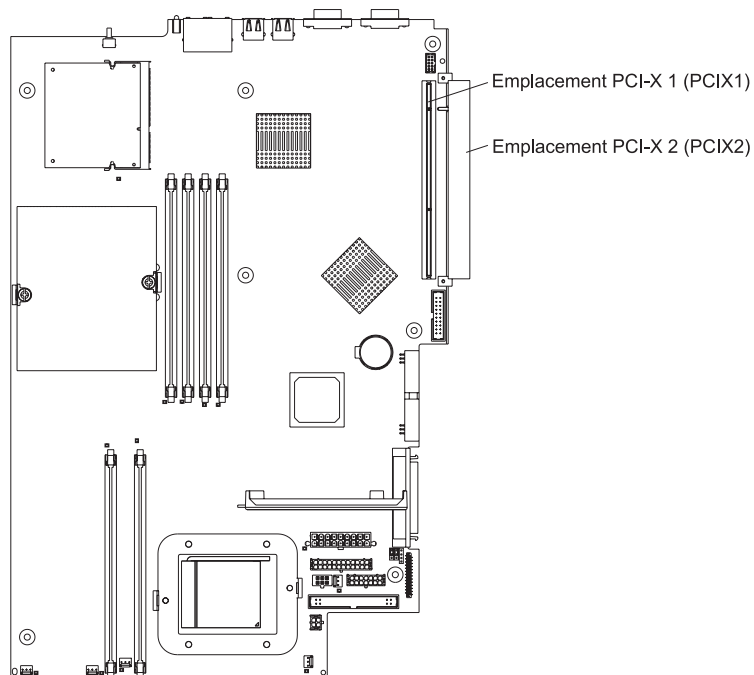


- Si vous prévoyez d'installer une carte IBM Remote Supervisor Adapter II en option (lorsqu'elle sera disponible), installez-la dans l'emplacement PCI-X 2. Utilisez le câble ruban fourni avec la carte Remote Supervisor Adapter II pour relier le connecteur à 20 broches figurant à l'arrière de la carte au connecteur Remote Supervisor Adapter II (JMGT1) de 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.

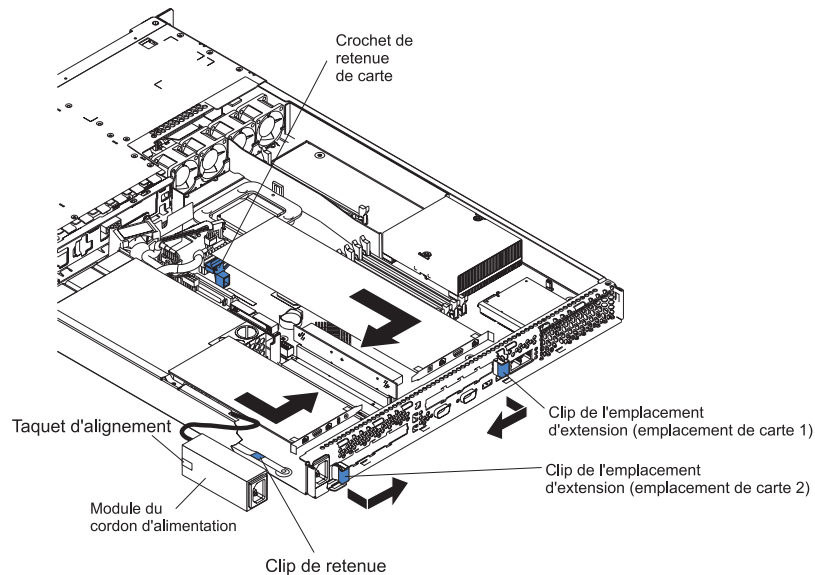


Procédez comme suit pour installer une carte :

1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir section «Retrait du capot et du panneau frontal» à la page 8).
4. Déterminez l'emplacement PCI-X dans lequel vous allez installer la carte.

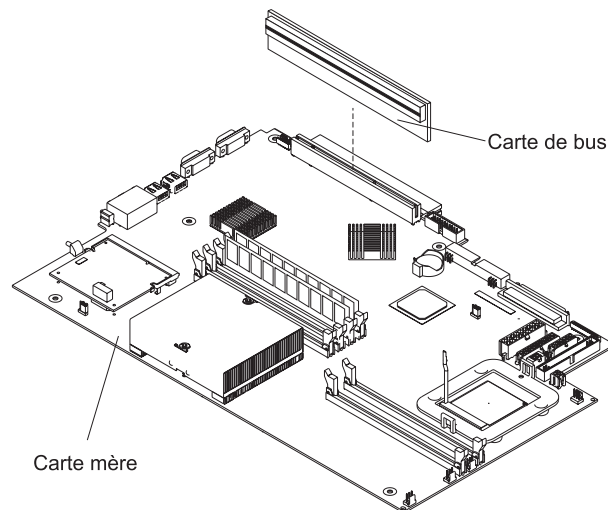


5. Sur le panneau de connexion, appuyez sur le clip d'emplacement d'extension pour le déverrouiller, tirez-le complètement, puis faites-le pivoter comme indiqué dans la figure suivante. Il reste attaché au serveur sans être fixé.



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-X 2, retirez le module du cordon d'alimentation :
 - a. Appuyez sur le clip de retenue à l'avant du module du cordon d'alimentation et tirez le module 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 câble du bloc d'alimentation le permet.
9. Installez la carte.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des dispositifs sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, consultez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique» à la page 8.

- 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 que la carte 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-X 2, installez le module en inversant la procédure de l'étape 8a à la page 14. Assurez-vous que le taquet d'alignement est inséré complètement dans l'encoche sur le côté du serveur.
13. Si vous avez installé la carte 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 microcode 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 26.

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 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). 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 défaillante. Chaque unité remplaçable à chaud comporte un connecteur SCA, connecté directement dans le 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 est dotée de l'ID SCSI 0. L'unité de la baie 2 est dotée de l'ID SCSI 1.

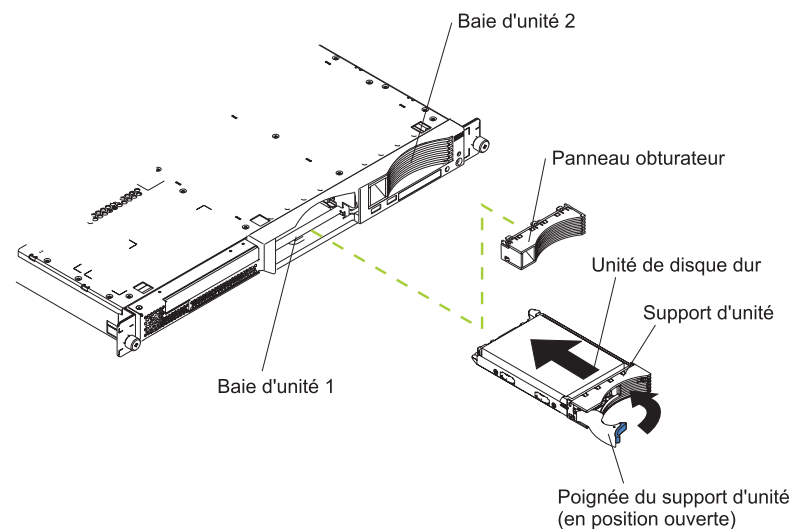
- Les unités de disque dur non remplaçables à chaud ne requièrent pas de fond de panier ou de support, et ne comportent pas de voyants. Toutefois, vous devez connecter les guides bleus fournis avec l'unité avant de l'installer dans le serveur.
- Les unités de disque dur non remplaçables à chaud possèdent 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 18 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 IDE, l'unité de la baie 2 est l'unité d'amorçage principale.
- Si vous installez une unité remplaçable à chaud, consultez la section «Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud» à la page 17. Si vous installez une unité non remplaçable à chaud, consultez la section «Installation d'une unité de disque dur non remplaçable à chaud» à la page 18.

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 support 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 sur le serveur, consultez la documentation fournie avec la carte pour savoir comment installer une unité de disque dur.

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



1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
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.

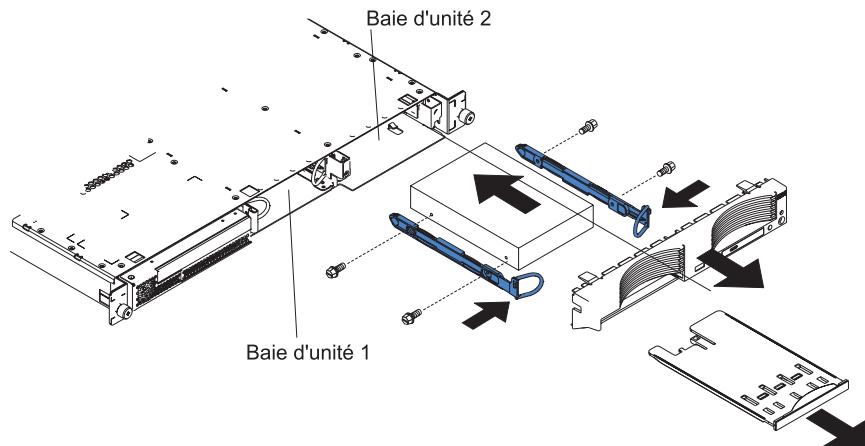
3. Installez la nouvelle unité de disque dur dans la baie d'unité.
4. Observez les voyants d'état et d'activité de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.
5. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation» à la page 26.

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 attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir section «Retrait du capot et du panneau frontal» à la page 8).
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 retenue 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 provenant 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 26.

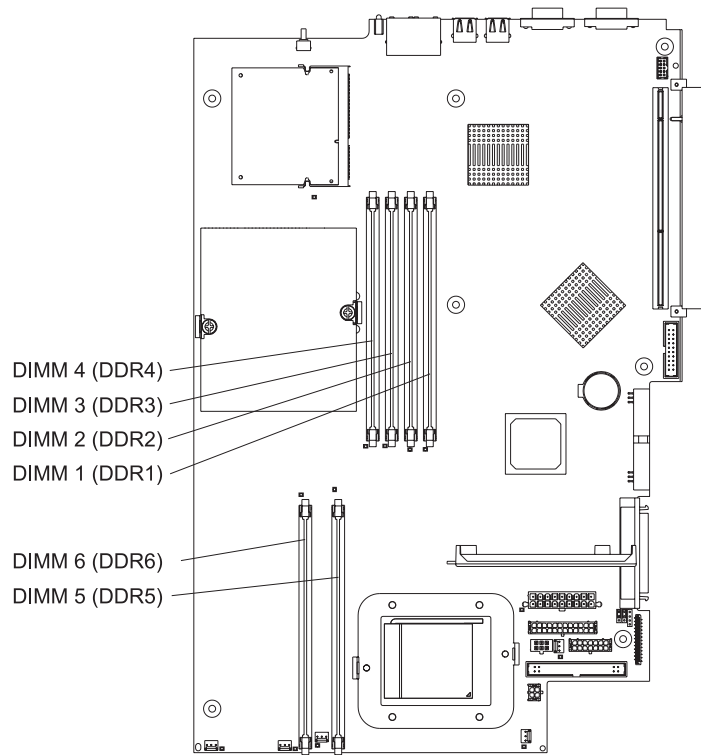
Installation d'un module de mémoire

Les paragraphes suivants décrivent les types de barrettes mémoire DIMM (Dual Inline Memory Module) pris en charge par votre serveur et d'autres informations à prendre en compte lorsque vous installez 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 un paire de barrettes DIMM installées dans les emplacements DIMM 1 et 2 sur la carte mère.
- Vous pouvez augmenter la quantité de mémoire sur le serveur en suivant l'une des méthodes suivantes :
 - Remplacement des barrettes DIMM installées par des barrettes DIMM de capacité supérieure
 - Installation d'une paire de barrettes DIMM supplémentaire dans les emplacements 3 et 4 pour une configuration dotée d'un seul microprocesseur
 - Installation d'une paire de barrettes DIMM supplémentaire dans les emplacements 5 et 6 pour une configuration dotée de deux microprocesseurs

Remarque : Pour obtenir des performances optimales dans les configurations dotées de deux microprocesseurs, installez des barrettes DIMM dans les emplacements 1, 2, 5 et 6.

- Le serveur prend en charge les barrettes DIMM de 512 Mo et de 1 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/pc/us/compat/>. La figure suivante présente les emplacements de mémoire sur la carte mère.

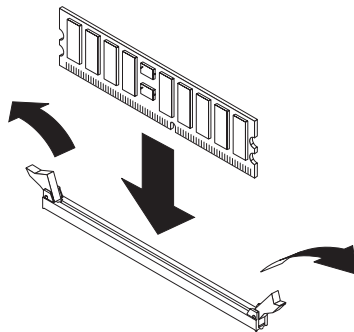


Procédez comme suit pour installer des barrettes DIMM :

1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir section «Retrait du capot et du panneau frontal» à la page 8).

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

4. Ouvrez le crochet de retenue situé 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 les bords de la barrette DIMM avec les emplacements aux extrémités du connecteur DIMM. Insérez fermement la barrette DIMM dans le connecteur en appuyant simultanément sur les deux extrémités de la barrette. Les crochets 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 crochets de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les crochets de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

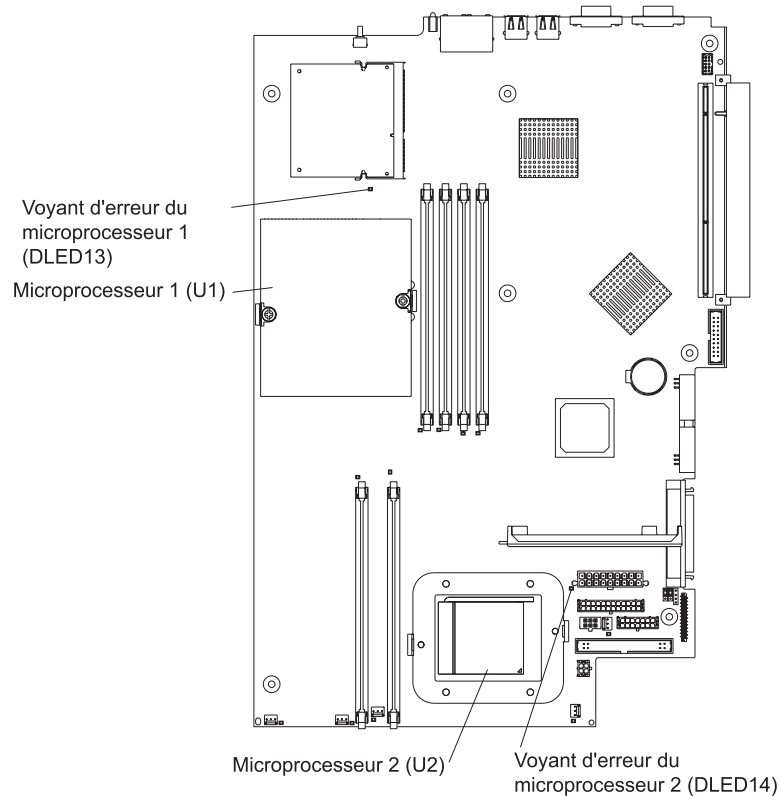
Important : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant le POST suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option **Boot Summary Screen**, **Boot Diagnostic Screen** ou **QuickBoot Mode** du menu **Boot Features** du programme de configuration est activée (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 26.

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 installé dans le port de microprocesseur 1 (U1) 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 (U2).
- 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/pc/support/>. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM *IBM Documentation @server*.
- Pour l'utiliser, 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/pc/us/compat/>.

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

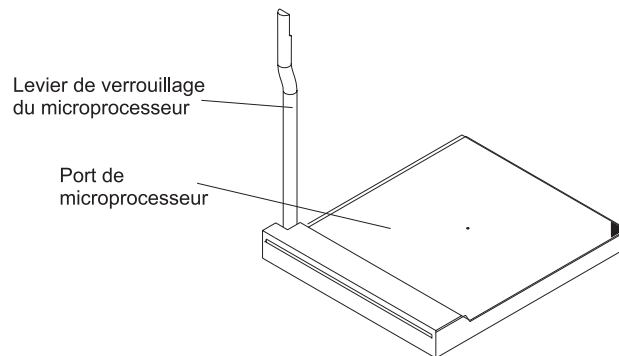
- Assurez-vous que les microprocesseurs sont du même type, qu'ils disposent de la même taille de mémoire cache et utilisent la même fréquence d'horloge.
- Pour obtenir une liste des microprocesseurs pris en charge par votre serveur, consultez la liste ServerProven à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>.

Procédez comme suit pour installer un microprocesseur :

1. Lisez attentivement les consignes de sécurité à partir de la page vii et la section «Conseils d'installation» à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir section «Retrait du capot et du panneau frontal» à la page 8), puis déterminez le port dans lequel vous allez installer le microprocesseur.

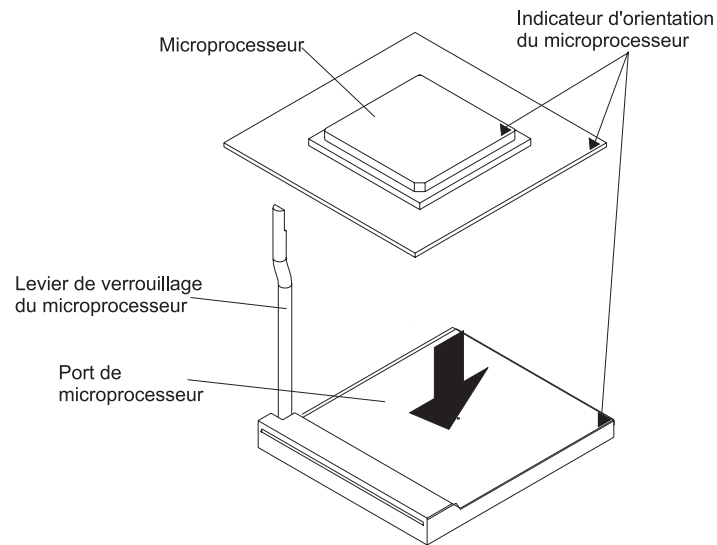
Avertissement :

- 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 dispositifs sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, consultez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique» à la page 8.
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.

Avvertissement : 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.

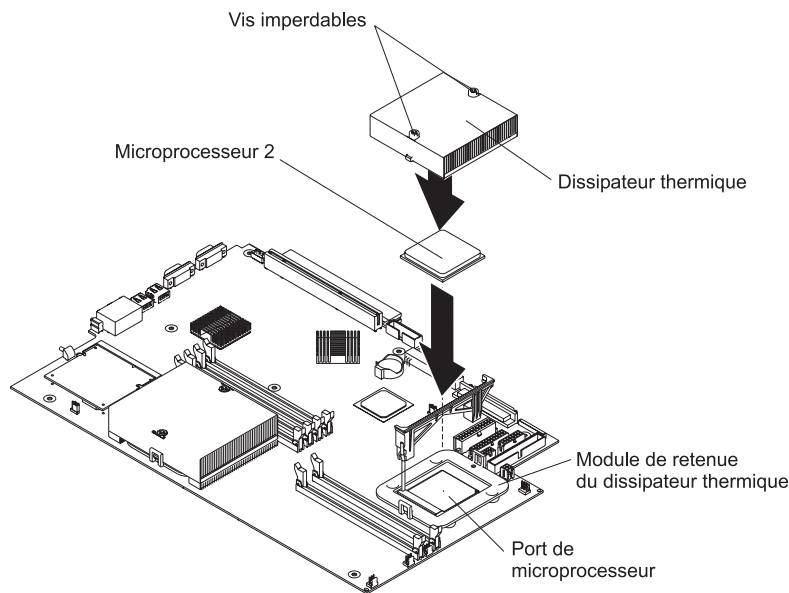
Remarque : Le nouveau microprocesseur est fourni dans un kit avec un dissipateur thermique.

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. Alignez les vis imperdables du dissipateur thermique avec les trous du module de retenue du dissipateur thermique.
- d. Appuyez fermement sur les vis imperdables, puis serrez-les en alternant entre l'une et l'autre. 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 le dissipateur thermique et le microprocesseur. N'essayez pas de 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.

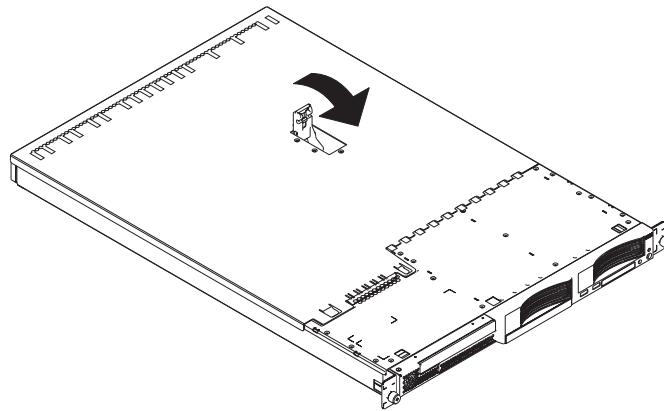


8. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation» à la page 26.

Fin de l'installation

Procédez comme suit pour terminer l'installation :

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 boîtier. Le capot glisse en avant pour se mettre en place. Assurez-vous que les taquets du capot s'engagent bien 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 retenue s'engagent dans les encoches 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.
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*.

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

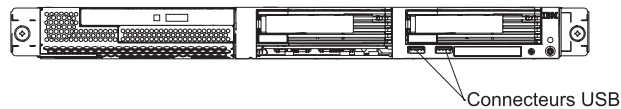
section «Mise à jour de la configuration du serveur» et le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Pour connecter des unités non USB au serveur, connectez les câbles fournis avec les unités aux ports appropriés du serveur.

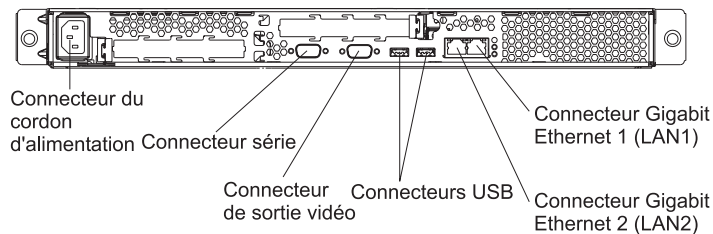
Pour connecter une unité USB au serveur, connectez le câble fourni avec l'unité à l'un des quatre ports USB du serveur.

- Pour connecter un clavier ou une souris à ce serveur, vous devez utiliser un clavier ou une souris USB. Après avoir installé un clavier USB, vous devez peut-être utiliser le programme de configuration pour activer le fonctionnement sans clavier et empêcher le système d'afficher le message d'erreur POST 301 au démarrage. Pour obtenir des informations détaillées sur le clavier USB et savoir comment le connecter au serveur, consultez la documentation fournie avec le clavier USB. Pour plus d'informations sur le programme de configuration, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.
- Vous souhaitez sans doute créer des disquettes de mise à jour contenant le dernier microcode de contrôleur de gestion de 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 microcode du contrôleur de gestion de carte mère, consultez la section «Utilisation du programme de mise à jour du microcode du contrôleur de gestion de carte mère» à la page 36. Pour plus d'informations sur la mise à jour du code BIOS, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

La figure suivante présente les connecteurs USB situés à l'avant du serveur.



La figure suivante présente les connecteurs d'entrée-sortie situés à l'arrière du serveur.



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 les nouveaux paramètres de 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 des pilotes de périphérique, consultez la documentation fournie avec chaque option.

Votre serveur est livré avec au minimum un microprocesseur sur la carte mère. Si vous avez installé plusieurs microprocesseurs, votre serveur peut fonctionner comme un serveur à multitraitement symétrique (SMP). 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.

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.

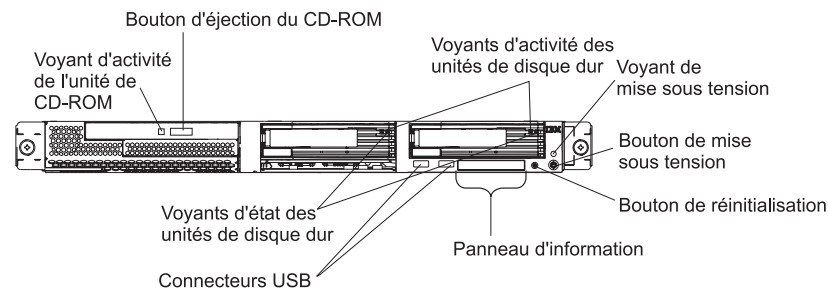
Pour plus d'informations sur la configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet intégrés, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Chapitre 3. Boutons de contrôle, voyants et alimentation du serveur

La présente section décrit les boutons de contrôle, les voyants et les connecteurs. 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 est allumé lorsque 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.

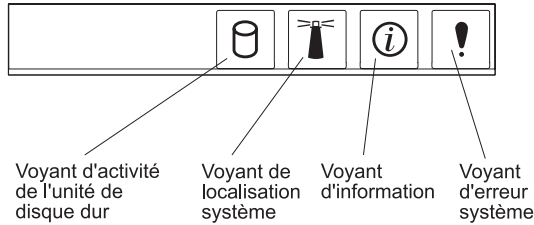
Voyant de mise sous tension : Si ce voyant est fixe, cela signifie que le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation secteur. Il est éteint lorsqu'un bloc d'alimentation, le courant alternatif ou un voyant est défaillant. 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. Il se peut que le voyant soit 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). Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur ce bouton.

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



Le panneau d'information 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 est allumé 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.

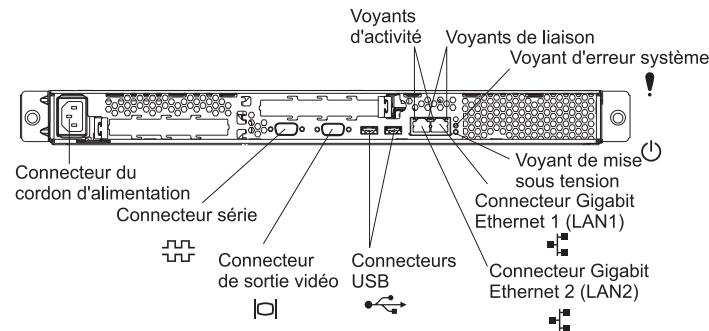
Connecteurs USB : Ils permettent de connecter des unités USB.

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 défaillante. 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 est allumé en cas d'erreur système. Un voyant situé à proximité du composant défaillant 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 secteur. 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'avant du serveur.

Remarque : Si ce voyant est éteint, cela ne signifie pas qu'aucun courant électrique ne traverse le serveur. Il se peut que le voyant soit 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 unités USB.

Connecteur de sortie 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 2, votre 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.

Dispositifs d'alimentation du serveur

Lorsque le serveur est connecté à une source d'alimentation secteur 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 carte mère). Le serveur peut toutefois répondre aux requêtes du processeur de maintenance, une 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 secteur mais n'est pas sous tension.

Mise sous tension du serveur

Environ 20 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation secteur, le bouton de mise sous tension devient actif. 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 le serveur est connecté à un réseau d'interconnexion ASM (Advanced System Management) comptant au moins un serveur doté d'une carte Remote Supervisor Adapter II en option, le serveur peut être mis sous tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si votre système d'exploitation prend en charge le logiciel de gestion système pour une carte Remote Supervisor Adapter II en option, ce logiciel peut mettre le serveur sous tension.
- Si votre système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN, Wake on LAN peut mettre le serveur sous tension.

Arrêt du serveur

Si vous mettez le serveur hors tension sans le déconnecter de la source d'alimentation secteur, le serveur peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance, une requête à distance pour le mettre sous tension par exemple. 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 le serveur est connecté à un réseau d'interconnexion ASM comptant au moins un serveur doté d'une carte Remote Supervisor Adapter II en option, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si une carte Remote Supervisor Adapter II en option est installée sur le serveur, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si votre serveur a été mis sous tension à l'aide de Wake on LAN, la fonction Wake on LAN peut mettre le serveur hors tension.
- 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 4. Configuration du serveur

Les programmes de configuration suivants vous permettent de personnaliser le matériel de votre serveur :

- Programme de configuration
- Programme de mise à jour du microcode du contrôleur de gestion de carte mère
- Programmes de configuration RAID
 - Programme LSI Logic Configuration Utility
 - ServeRAID Manager

Pour plus d'informations sur ces programmes, consultez la section «Configuration du serveur» du *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Installation du système d'exploitation

Après avoir configuré les composants matériels du serveur, téléchargez les dernières instructions d'installation du système d'exploitation disponibles sur le site Web Support d'IBM :

1. Accédez au site Web <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Dans la section **Download**, cliquez sur **Downloads & drivers**.
3. Dans la zone **Brand** de la page "Downloads and drivers", sélectionnez **Servers**.
4. Dans la zone **Family**, sélectionnez **@server 325**.
5. Cliquez sur **Display documents**.
6. Dans la zone **View by document type**, sélectionnez **OS installation**.
7. Sélectionnez les instructions correspondant à votre système d'exploitation.

Utilisation du programme de configuration

Il s'agit d'un programme faisant partie du code BIOS fourni avec le serveur. Vous pouvez l'utiliser pour :

- Modifier la séquence des unités d'amorçage
- Configurer les affectations des ports série
- Activer la prise en charge du clavier et de la souris USB (par défaut)
- Définir les fonctions matérielles avancées
- Définir la date et l'heure
- Définir des mots de passe
- Définir les paramètres de gestion de l'alimentation

Procédez comme suit pour démarrer le programme de configuration :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. Lorsque le message Press F1 for Configuration/Setup apparaît, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe superviseur (administrateur), vous devez le taper pour accéder au menu complet du programme de configuration.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Utilisation du programme de mise à jour du microcode du contrôleur de gestion de carte mère

Pour mettre à jour le microcode du contrôleur de gestion de carte mère, téléchargez la disquette de mise à jour du microcode du contrôleur de gestion de carte mère correspondant à votre serveur à partir du site Web Support d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Exécutez le programme pour créer une disquette ou le module de mise à jour d'un système d'exploitation Linux ou Windows. Cette disquette ou ce module vous permet de mettre à jour le microcode. Il met uniquement à jour le microcode du contrôleur de gestion de carte mère et n'affecte pas les pilotes de périphérique.

Remarque : Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, veillez à mettre à jour le microcode du contrôleur de gestion de carte mère avant le code BIOS. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Important : Avant de continuer les instructions suivantes, vérifiez qu'une unité de disquette USB externe est connectée au serveur. Elle sera nécessaire pour exécuter cette procédure.

Pour mettre à jour le microcode, 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, procédez comme suit :
 1. Mettez le serveur hors tension.
 2. Insérez la disquette de mise à jour du microcode dans une unité de disquette USB externe connectée au serveur.
 3. Mettez le serveur sous tension. Si le serveur ne démarre pas à partir de l'unité de disquette, utilisez le programme de configuration pour configurer l'unité de disquette USB externe comme unité d'amorçage. Pour plus d'informations, consultez la section relative aux séquences de démarrage du programme de configuration dans le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*. Reprenez ensuite à l'étape 1 de cette procédure.
 4. Ouvrez une invite, tapez `update.bat` et appuyez sur Entrée.

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

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

- 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

Par ailleurs, un programme de configuration de ligne de commande LSI (CFG1030) est disponible à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Lorsque vous configurez et gérez des batteries de disques à l'aide des programmes LSI Logic Configuration Utility et ServeRAID Manager, tenez compte des informations suivantes :

- Si votre serveur dispose d'un contrôleur ServeRAID, utilisez ServeRAID Manager pour configurer le contrôleur SCSI intégré avec capacités RAID pour les autres niveaux RAID pris en charge.
- Lorsque vous créez une paire (miroir) RAID niveau 1, toutes les unités doivent résider sur le même canal.
- Une fois le système d'exploitation installé sur l'unité principale, vous pouvez configurer un disque miroir uniquement si vous utilisez le contrôleur SCSI intégré avec capacités RAID. L'unité principale doit disposer de l'ID SCSI le plus petit (0, par exemple).
- Pour mettre à jour le microcode et le code BIOS d'un contrôleur ServeRAID en option, consultez le CD-ROM IBM *ServeRAID Support* fourni avec le contrôleur.
- Si vous installez un type de contrôleur RAID différent, consultez la documentation fournie avec le contrôleur pour savoir comment afficher et modifier les paramètres SCSI des périphériques.

Important : Si vous utilisez le contrôleur SCSI intégré avec capacités RAID pour configurer une batterie de disques (miroir) RAID niveau 1 après avoir installé le système d'exploitation, vous n'aurez plus accès aux données et applications résidant précédemment sur l'unité physique secondaire de la paire miroir.

Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility

Procédez comme suit pour démarrer le programme LSI Logic Configuration :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. Lorsque le message <<< Press <CTRL><C> to start LSI Logic Configuration Utility >>> apparaît, appuyez sur Ctrl + C. Si un mot de passe superviseur a été défini, le système vous invite à taper le mot de passe.
3. Utilisez les touches de direction pour sélectionner un contrôleur (canal) dans la liste des cartes, puis appuyez sur Entrée.
4. Pour modifier les paramètres des éléments sélectionnés, suivez les instructions à l'écran et appuyez sur Entrée. Si vous sélectionnez **Device Properties** ou **Mirroring Properties**, le système affiche des écrans supplémentaires.

Utilisation de ServeRAID Manager

Une carte IBM ServeRAID vous permet de configurer plusieurs unités de disque dur SCSI physiques comme unités logiques dans une batterie de disques. La carte est fournie avec un CD-ROM contenant les programmes ServeRAID Manager et ServeRAID Mini-Configuration. Ces programmes vous permettent de configurer le contrôleur ServeRAID.

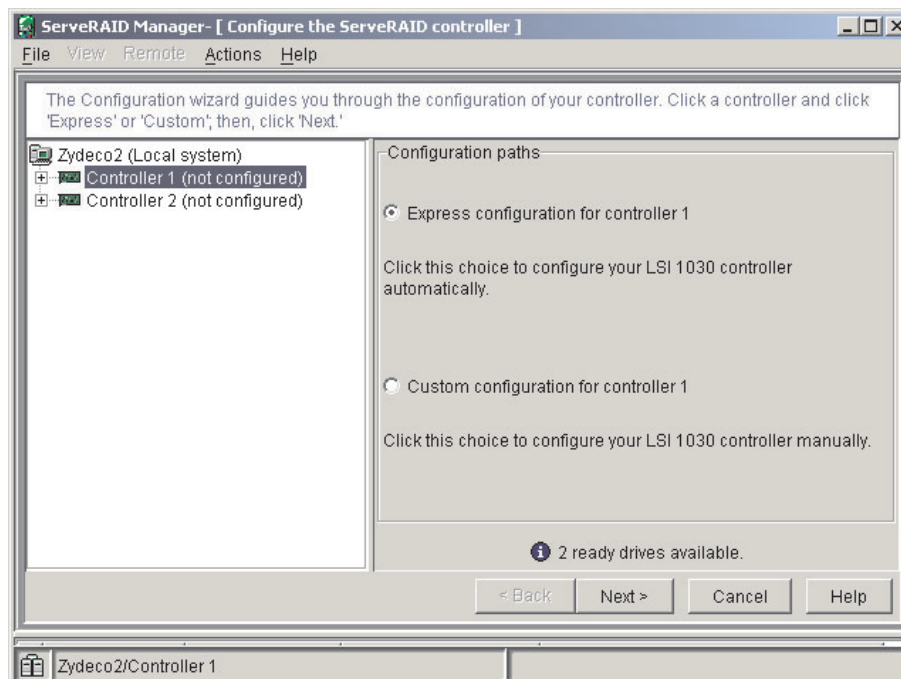
Pour effectuer certaines tâches, vous pouvez exécuter ServeRAID Manager en tant que programme installé. Pour configurer le contrôleur SCSI intégré avec capacités RAID et effectuer une configuration RAID initiale sur votre serveur, vous devez toutefois exécuter ServeRAID Manager à partir du CD-ROM en suivant les instructions de la présente section. Si vous installez un type de carte RAID différent sur votre serveur, utilisez la méthode de configuration décrite dans les instructions fournies avec la carte pour afficher ou modifier les paramètres SCSI des périphériques.

Pour plus d'informations sur la technologie RAID et savoir comment configurer les fonctions RAID sur votre contrôleur SCSI intégré à l'aide de ServeRAID Manager, consultez la documentation ServeRAID figurant sur le CD-ROM *IBM ServeRAID Support*. Des informations complémentaires sur ServeRAID Manager sont également disponibles dans le menu **Help**. Pour obtenir des informations sur un objet spécifique de l'arborescence ServeRAID Manager, sélectionnez l'objet et cliquez sur **Actions** → **Hints and tips**.

Configuration du contrôleur

Si vous exécutez ServeRAID Manager à partir du CD-ROM, vous pouvez configurer le contrôleur avant d'installer le système d'exploitation. La présente section suppose que vous exécutez ServeRAID Manager à partir du CD-ROM.

Pour exécuter ServeRAID Manager à partir du CD-ROM, mettez le serveur sous tension et insérez le CD-ROM dans l'unité de CD-ROM. Si ServeRAID Manager détecte un contrôleur non configuré et des unités prêtes, l'assistant de configuration démarre et une fenêtre similaire à celle illustrée dans la figure suivante apparaît.





Dans l'assistant de configuration, vous pouvez choisir une méthode de configuration expresse ou personnalisée. La configuration expresse permet de configurer automatiquement le contrôleur en regroupant les deux premières unités physiques figurant dans l'arborescence ServeRAID Manager dans une batterie de disques et

en créant une unité logique RAID niveau 1. Si vous sélectionnez la configuration personnalisée, vous pouvez choisir les deux unités physiques à regrouper dans une batterie de disques.

Utilisation de la configuration expresse : Procédez comme suit pour utiliser la configuration expresse :

1. Dans l'arborescence de ServeRAID Manager, cliquez sur le contrôleur.
2. Cliquez sur **Express configuration**.
3. Cliquez sur Next. La fenêtre «Configuration summary» apparaît.
4. Consultez les informations de la fenêtre «Configuration summary». Pour modifier la configuration, cliquez sur **Modify arrays**.
5. Cliquez sur **Apply**, puis sur **Yes** lorsque le système vous invite à appliquer la nouvelle configuration. La configuration est sauvegardée dans le contrôleur et les unités physiques.
6. Quittez ServeRAID Manager, puis retirez le CD-ROM de l'unité de CD-ROM.
7. Redémarrez le serveur.

Utilisation de la configuration personnalisée : Procédez comme suit pour utiliser la configuration personnalisée :

1. Dans l'arborescence de ServeRAID Manager, cliquez sur le contrôleur.
2. Cliquez sur **Custom configuration**.
3. Cliquez sur **Next**. La fenêtre «Create arrays» apparaît.
4. Dans la liste des unités prêtes, sélectionnez les deux unités à regrouper dans la batterie de disques.
5. Cliquez sur  (Add selected drives) pour ajouter les unités dans la batterie de disques.
6. Procédez comme suit pour configurer une unité de secours :
 - a. Cliquez sur l'onglet Spares.
 - b. Sélectionnez l'unité physique que vous souhaitez désigner comme unité de secours, puis cliquez sur  (Add selected drives).
7. Cliquez sur **Next**. La fenêtre «Configuration summary» apparaît.
8. Consultez les informations de la fenêtre «Configuration summary». Pour modifier la configuration, cliquez sur **Back**.
9. Cliquez sur **Apply**, puis sur **Yes** lorsque le système vous invite à appliquer la nouvelle configuration. La configuration est sauvegardée dans le contrôleur et les unités physiques.
10. Quittez ServeRAID Manager, puis retirez le CD-ROM de l'unité de CD-ROM.
11. Redémarrez le serveur.

Affichage de la configuration

Vous pouvez utiliser ServeRAID Manager pour afficher les informations relatives aux contrôleurs RAID et au sous-système RAID (batteries de disques, unités logiques, unités de secours et unités physiques). Lorsque vous cliquez sur un objet de l'arborescence ServeRAID Manager, les informations relatives à cet objet apparaissent dans la sous-fenêtre de droite. Pour afficher la liste des actions disponibles pour un objet, cliquez sur l'objet et sur **Actions**.

Chapitre 5. Résolution des incidents

Le présent chapitre fournit des informations vous permettant d'identifier et de résoudre les incidents courants susceptibles de se produire lors de la configuration du serveur.

Si vous ne parvenez pas à localiser et à corriger l'incident à l'aide des informations de ce chapitre, consultez l'Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 53, le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server* et le schéma «Assistance pour les serveurs» en première page de ce document.

Présentation des outils de diagnostic

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

- **Codes sonores POST**

Les codes sonores de l'autotest à la mise sous tension (POST) indiquent que le système a détecté un incident.

- Un signal sonore unique signifie que l'autotest POST s'est terminé sans erreur.
- Plusieurs signaux sonores indiquent que l'autotest POST a détecté un incident. Des messages d'erreur s'affichent également au démarrage si l'autotest POST détecte un incident de configuration matérielle.

Pour plus d'informations, consultez la section «Description des codes sonores POST» et le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

- **Tableaux d'identification des incidents**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux incidents et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, consultez la section «Tableaux d'identification des incidents» à la page 46.

- **Programmes de diagnostic et messages d'erreur**

Les programmes de diagnostic du serveur sont disponibles sur le CD-ROM *IBM Enhanced Diagnostics* fourni avec le serveur. Ils permettent de tester les principaux composants de votre serveur. Pour plus d'informations, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Description des codes sonores POST

Un bip indique que le POST s'est terminé sans erreur. Plusieurs bips indiquent que l'autotest a détecté un incident à la mise sous tension. Pour identifier et résoudre les incidents détectés au cours du démarrage du serveur, consultez les descriptions de codes sonores suivantes.

Remarque : Pour plus d'informations sur les codes sonores POST, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Un signal sonore

L'autotest à la mise sous tension s'est terminé sans erreur.

Signaux longs répétés

Une erreur de mémoire est survenue. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM sont installées correctement.

Un signal long et deux signaux courts

Une erreur vidéo est survenue et le code BIOS ne peut pas initialiser l'écran vidéo pour afficher des informations supplémentaires.

Autres codes sonores

Le tableau suivant présente les autres codes sonores.

Tableau 2. Descriptions des codes sonores POST

Code sonore	Description	Action
Aucun	Erreur indéterminée.	Contactez le service d'assistance.
Un signal	L'autotest à la mise sous tension s'est terminé sans erreur. Ce signal est également émis à la fin du POST, lorsque vous tapez un mot de passe incorrect.	Aucune action requise.
Deux signaux	Erreur indéterminée.	Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.
Signaux répétés	La carte mère contient un élément défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le clavier et les périphériques de pointage sont correctement connectés.• Vérifiez qu'aucun objet n'est posé sur le clavier.• Débranchez le périphérique de pointage, puis redémarrez le serveur. Si l'incident disparaît, remplacez le périphérique de pointage. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.
1-1-2	Le test du registre du microprocesseur a échoué.	Contactez le service d'assistance.
1-1-3	Le test de lecture-écriture CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) a échoué.	
1-1-4	La vérification par total de contrôle de la mémoire ROM (Read-Only Memory) BIOS a échoué.	
1-2-1	Le test de l'horloge programmable a échoué.	
1-2-2	L'initialisation DMA (Direct Memory Access) a échoué.	
1-2-3	Le test de lecture-écriture du registre de pages DMA a échoué.	

Tableau 2. Descriptions des codes sonores POST (suite)

Code sonore	Description	Action	
1-2-4	La vérification du rafraîchissement de la mémoire RAM (Random-Access Memory) a échoué.	Réinstallez les modules de mémoire ou installez un module de mémoire. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.	
1-3-1	Le test des 64 premiers ko de RAM a échoué.		
1-3-2	Le test de parité des 64 premiers ko de RAM a échoué.		
1-4-3	Le test de chargement du vecteur d'interruption a échoué.	Contactez le service d'assistance.	
2-1-1	Le test du registre DMA secondaire a échoué.		
2-1-2	Le test du registre DMA principal a échoué.		
2-1-3	Le test du registre de masque d'interruption principal a échoué.		
2-1-4	Le test du registre de masque d'interruption secondaire a échoué.		
2-2-1	Le chargement du vecteur d'interruption a échoué.		
2-2-2	Le test du contrôleur de clavier a échoué.		
2-2-3	Les vérifications de la mémoire CMOS par total de contrôle et coupure de courant ont échoué.		
2-2-4	La validation des informations de configuration CMOS a échoué.		
2-3-1	L'initialisation de l'écran a échoué.		Mettez le serveur hors tension, débranchez les cordons d'alimentation, reconnectez tous les cordons d'alimentation, puis redémarrez le serveur. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.

Tableau 2. Descriptions des codes sonores POST (suite)

Code sonore	Description	Action	
2-3-2	Le test de mémoire de l'écran a échoué.	Contactez le service d'assistance.	
2-3-3	Les tests de rafraîchissement de l'écran ont échoué.		
2-3-4	La recherche de la mémoire ROM vidéo a échoué.		
2-4-1	Le test de l'écran indique que ce dernier fonctionne.		
3-1-1	Le test du tic-tac de l'horloge a échoué.		
3-1-2	Le test du canal 2 de l'horloge a échoué.		
3-1-3	Le test de la RAM dans la zone supérieure à l'adresse hexadécimale 0FFFF a échoué.		
3-1-4	Le test de l'horloge système a échoué.		
3-2-1	Le test du port série a échoué.		
3-2-2	Le test du port parallèle a échoué.		
3-2-4	La comparaison de la taille de la mémoire CMOS par rapport à la taille actuelle a échoué.		
3-3-1	Non-concordance des tailles de mémoire.		Réinstallez les modules de mémoire ou installez un module de mémoire. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.
3-3-2	Le bus I ² C a échoué.		Mettez le serveur hors tension, déconnectez les cordons d'alimentation, reconnectez-les, puis redémarrez le serveur. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.
3-3-3	Aucune mémoire n'a été détectée sur le serveur.	Réinstallez les modules de mémoire ou installez un module de mémoire. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance. Remarque : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant le POST suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option Boot Summary Screen , Boot Diagnostic Screen ou QuickBoot Mode du menu Boot Features du programme de configuration est activée (par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois pour forcer le BIOS à restaurer la configuration par défaut (connecteurs mémoire activés).	

Messages d'erreur POST

Vous trouverez dans le tableau ci-après une liste des principaux messages d'erreur susceptibles de s'afficher au cours de l'autotest à la mise sous tension. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur POST, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Tableau 3. Liste de messages d'erreur POST

Message POST	Unité défectueuse ou incident détecté	Suggestion
161	Echec de la batterie de l'horloge temps réel	Remplacez la batterie ou contactez le service d'assistance.
162	La configuration d'une unité a changé.	<ul style="list-style-type: none">• Exécutez le programme de configuration, quittez, puis sauvegardez les paramètres de configuration.• Vérifiez que les périphériques en option sont sous tension et correctement installés.
163	Horloge temps réel non définie	Définissez la date et l'heure.
201	La configuration mémoire a changé.	Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées correctement.
289	Une barrette DIMM défaillante a été désactivée.	Vérifiez que les barrettes DIMM sont prises en charge par votre serveur et qu'elles sont correctement installées.
301, 303	Clavier et contrôleur de clavier	Vérifiez qu'aucun objet n'est posé sur le clavier et que ce dernier est correctement connecté.
962	Erreur de configuration du port parallèle	Lancez le programme de configuration, puis vérifiez que la configuration du port parallèle est correcte.
1162	Conflit au niveau de la configuration du port série	Lancez le programme de configuration, puis vérifiez que l'IRQ et les affectations de ports d'entrée-sortie requises par le port série sont disponibles.
00019xxx	Dysfonctionnement du microprocesseur x ou échec de l'autotest intégré	Vérifiez que le microprocesseur x est correctement installé. Si l'incident persiste, remplacez le microprocesseur x.
00180xxx	Une carte PCI requiert une ressource indisponible.	Lancez le programme de configuration, puis vérifiez que les ressources requises par la carte PCI sont disponibles.
012980xx 012981xx	Données du microprocesseur x	Téléchargez et installez le dernier niveau de code BIOS disponible.
I9990305	L'autotest POST n'a pas pu détecter de système d'exploitation	Installez un système d'exploitation.

Tableaux d'identification des incidents

Les tableaux suivants présentent les symptômes et les solutions proposées. Pour obtenir des tableaux d'identification d'incidents plus détaillés, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM *IBM Documentation @server*. Si un incident n'est pas décrit dans les tableaux d'identification, exécutez les programmes de diagnostic. Si vous avez déjà lancé les tests de diagnostic ou que l'exécution des tests n'a pas permis d'identifier l'incident, contactez le service d'assistance.

Unité de CD-ROM

Symptôme	Suggestion
L'unité de CD-ROM n'est pas reconnue.	Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none">• Le canal IDE auquel l'unité de CD-ROM est connectée (principal ou secondaire) est activé dans le programme de configuration. Si le serveur comprend un seul canal IDE, seul le canal principal peut être utilisé.• Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement.• Le pilote de périphérique installé pour l'unité de CD-ROM est approprié.

Unité de disquette

Symptôme	Suggestion
Le voyant d'activité de l'unité de disquette reste allumé ou le serveur ignore l'unité de disquette.	Si l'unité contient une disquette, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none">• Les câbles de l'unité de disquette sont connectés correctement.• L'unité de disquette est activée dans le programme de configuration.• La disquette est correcte et n'est pas endommagée (essayez une autre disquette).• La disquette contient les fichiers nécessaires pour démarrer le serveur.• Le logiciel fonctionne correctement. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.

Unité d'extension

Symptôme	Suggestion
L'unité d'extension SCSI ne fonctionne plus.	Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none">• Les câbles de tous les dispositifs SCSI externes en option sont correctement connectés.• Le dernier dispositif de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du cordon SCSI est équipé d'un module de terminaison.• Tous les dispositifs SCSI externes sont sous tension. Vous devez les mettre sous tension avant le serveur. Pour plus d'informations, consultez la documentation de l'unité d'extension SCSI.

Incidents d'ordre général

Symptôme	Suggestion
Verrou de capot cassé, voyant en panne ou incident similaire.	Contactez le service d'assistance.

Unité de disque dur

Symptôme	Suggestion
Toutes les unités ne sont pas reconnues par le test de diagnostic de l'unité de disque dur (test du disque dur).	<ol style="list-style-type: none">1. Retirez la première unité non reconnue, puis exécutez à nouveau le test de diagnostic de l'unité de disque dur.2. Si les autres unités sont reconnues, remplacez l'unité que vous venez de retirer.
Le serveur ne répond plus au cours du test de diagnostic de l'unité de disque dur.	<ol style="list-style-type: none">1. Retirez l'unité de disque dur qui faisait l'objet du test lorsque le serveur a cessé de répondre, puis exécutez à nouveau le test de diagnostic.2. Si le test de diagnostic s'exécute sans problème, remplacez l'unité.

Incidents intermittents

Symptôme	Suggestion
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à diagnostiquer.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les câbles et les cordons sont solidement connectés à l'arrière du système et des périphériques.• Lorsque le serveur est sous tension, l'air circule de l'arrière du serveur à la grille du ventilateur. Si le système n'est pas ventilé, le ventilateur ne fonctionne pas. Le serveur risque de surchauffer et de s'arrêter.• Les bus et les unités SCSI sont configurés correctement et la dernière unité externe de chaque chaîne SCSI est équipée d'un module de terminaison. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Clavier, souris ou périphérique de pointage

Symptôme	Suggestion
Toutes les touches ou certaines touches du clavier ne fonctionnent pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le câble du clavier est correctement connecté au serveur et que les câbles du clavier et de la souris ne sont pas inversés.• Vérifiez que le serveur et l'écran sont sous tension.• Vérifiez que le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.• Essayez d'utiliser un autre clavier. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le câble de la souris ou du périphérique de pointage est correctement connecté au serveur et que les câbles du clavier et de la souris ne sont pas inversés.• Vérifiez que les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.• Vérifiez que le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.• Essayez d'utiliser une autre souris ou un autre périphérique de pointage. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Mémoire

Symptôme	Suggestion
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les barrettes DIMM sont installées correctement. • Vous avez installé le type de mémoire approprié. • Lorsque vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration mémoire à l'aide du programme de configuration. • Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire ou ce dernier a pu être désactivé manuellement. <p>Consultez le journal des erreurs POST pour voir si le message 289 a été consigné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le banc de mémoire DIMM a été désactivé par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez le banc de mémoire DIMM. • Si l'incident persiste, remplacez le banc de mémoire DIMM. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Microprocesseur

Symptôme	Suggestion
Le serveur émet un signal sonore continu pendant l'autotest POST.	<p>Le microprocesseur de démarrage (d'amorçage) ne fonctionne pas correctement. Vérifiez qu'il est installé correctement. Si c'est le cas, remplacez-le.</p> <p>Remarque : Si un seul microprocesseur est installé, il doit figurer dans le port 1 (connecteur U1). Pour connaître l'emplacement et les instructions d'installation du port, consultez la section «Installation d'un microprocesseur supplémentaire» à la page 22.</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Ecran

Certains écrans IBM disposent de leur propre autotest. Si vous considérez qu'il s'agit vraisemblablement d'un incident lié à l'écran, consultez la documentation correspondante pour obtenir des instructions sur le test et le réglage de l'écran. Si vous ne pouvez pas diagnostiquer l'incident, contactez le service d'assistance.

Symptôme	Suggestion
L'écran est vierge.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon d'alimentation est connecté au serveur et à une prise de courant en état de marche. • Le câble et le cordon de l'écran sont connectés correctement. • Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement. <p>Important : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant le POST suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option Boot Summary Screen, Boot Diagnostic Screen ou QuickBoot Mode du menu Boot Features du programme de configuration est activée (par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois pour forcer le BIOS à restaurer la configuration par défaut (connecteurs mémoire activés).</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Seul le curseur s'affiche.	Contactez le service d'assistance.

Symptôme	Suggestion
L'écran fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le câble principal de l'écran est connecté au connecteur vidéo. • Vous avez installé les pilotes de périphérique requis par les programmes d'application. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Affichage oscillant, illisible, déformé, instable ou défilement de l'image.	<p>Si les autotests indiquent que l'écran fonctionne normalement, vérifiez son emplacement. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres écrans) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez l'écran.</p> <p>Avvertissement : Déplacer un écran couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs.</p> <p>Placez le périphérique et l'écran à 30 cm au moins de tout autre appareil, puis remettez l'écran sous tension.</p> <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, l'écran doit se trouver au moins à 7,5 cm des unités de disquette. 2. Les cordons d'écran non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles. 3. Un cordon d'écran pourvu d'une protection supplémentaire est disponible pour les écrans 9521 et 9527. Pour plus d'informations, contactez votre partenaire commercial ou votre revendeur agréé IBM. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Affichage de caractères erronés.	<p>Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le code BIOS à jour dans la langue souhaitée.</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Options

Symptôme	Suggestion
L'option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le dispositif en option est adapté à ce type de serveur. Pour savoir comment obtenir sur Internet des informations relatives à la compatibilité ServerProven, consultez le schéma «Assistance pour les serveurs». • Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec l'option. • Le dispositif en option est installé correctement. • Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou d'autres dispositifs en option déjà installés. • 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. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Symptôme	Suggestion
Une option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que toutes les connexions matérielles sont correctes et que les câbles et cordons d'alimentation sont correctement branchés. • Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec l'option. • Si l'option défectueuse est une option SCSI, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> – Les câbles de tous les dispositifs SCSI externes en option sont correctement connectés. – Le dernier dispositif de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du cordon SCSI est équipé d'un module de terminaison. – Tous les dispositifs SCSI externes sont sous tension. Vous devez les mettre sous tension avant le serveur. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Alimentation

Symptôme	Suggestion
Le serveur ne peut pas être mis sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté au serveur et à une prise de courant en état de marche. • Vérifiez que le type de mémoire installée est pris en charge. • 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. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Le serveur ne peut pas être mis hors tension.	<p>Déterminez si vous utilisez un système d'exploitation ACPI ou non ACPI.</p> <p>Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr. 2. Mettez le serveur hors tension à l'aide du bouton de mise sous tension. Vous devrez probablement maintenir le bouton enfoncé pendant cinq secondes pour forcer la mise hors tension du serveur. <p>Si l'incident persiste ou que vous utilisez un système d'exploitation ACPI, contactez le service d'assistance.</p>

Port série

Pour plus d'informations sur le port série, consultez le *Guide d'installation des options* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation @server*.

Symptôme	Suggestion
Le nombre de ports série identifiés par le système d'exploitation est inférieur au nombre de ports série installés.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le programme de configuration affecte une adresse unique à chaque port, et aucun des ports série n'est activé. • Si vous avez installé une carte de port série, elle doit être insérée correctement. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Un périphérique série ne fonctionne pas.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le périphérique est compatible avec le serveur. • Le port série est activé et dispose d'une adresse unique. • Le périphérique est connecté au port série et le port série est relié au connecteur série (COM1) de la carte mère. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Logiciel

Symptôme	Suggestion
Vous suspectez un incident logiciel.	<p>Pour déterminer si l'incident est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.• Le logiciel est conçu pour fonctionner sur votre serveur.• D'autres logiciels fonctionnent sur votre serveur.• Le logiciel en question fonctionne sur un autre serveur. <p>Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions.</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le revendeur du logiciel.</p>

Périphérique USB

Symptôme	Suggestion
Un périphérique USB ne fonctionne pas.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le pilote de périphérique USB approprié est installé.• Votre système d'exploitation prend en charge les périphériques USB. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

IBM met à 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 @server, xSeries ou IntelliStation.

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 diagnostic fournis avec votre système.
- Visitez le site Web Support d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/> 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 les documents fournis 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 @server, 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 @server, xSeries ou IntelliStation et les logiciels préinstallés sont disponibles dans la documentation fournie avec votre système. Cette documentation se compose de manuels imprimés et en ligne, 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. La documentation ou les programmes de diagnostic vous indiqueront peut-être que vous devez installer d'autres logiciels ou des pilotes de périphériques supplémentaires ou plus récents. 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/pc/support/> et suivez les instructions. Vous pouvez également commander des publications à l'adresse Web suivante d'IBM : <http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgi-bin/pbi.cgi>.

Service d'aide et d'information sur le Web

Sur le Web, le site IBM contient toutes les informations à jour relatives aux produits, aux services et au support IBM @server, xSeries et IntelliStation. Pour obtenir des informations sur les systèmes IBM @server et xSeries, visitez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/eserver/xseries/>. Pour obtenir des informations sur le système IBM IntelliStation, visitez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/pc/intellistation/>.

Des informations relatives au support des produits IBM, notamment les options prises en charge, sont disponibles à l'adresse : <http://www.ibm.com/pc/support/>. Si vous cliquez sur **Profile** dans cette page, vous pouvez créer une page de support personnalisée. La page de support comporte plusieurs sources d'information et méthodes pour résoudre vos problèmes, à savoir :

- Diagnostic de problèmes à l'aide d'IBM Online Assistant
- Téléchargement des derniers pilotes de périphérique et dernières mises à jour de vos produits
- Foire aux questions
- Conseils techniques pour vous aider à résoudre vos problèmes
- Forums de discussion IBM
- Notification par courrier électronique des dernières mises à jour techniques concernant vos produits

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 @server et xSeries, aux stations de travail IntelliStation et aux dispositifs. Pour savoir quels produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays ou dans votre région, 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/>. Vous pouvez également consulter l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance.

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. Visitez le site à l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance.

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. IBM Déclaration de garantie Z125-4753-07 11/2002

Chapitre 1 - Dispositions générales

Chapitre 1 - Dispositions générales

*La présente Déclaration de Garantie comporte trois chapitres, Dispositions générales, Dispositions nationales particulières et Informations relatives à la garantie. Les dispositions du Chapitre 2 remplacent ou modifient celles du Chapitre 1. La garantie fournie par IBM au titre de la présente Déclaration de Garantie s'applique uniquement aux Machines achetées en vue de votre propre usage et non à des fins de revente. Le terme «Machine» désigne une machine IBM, ses dispositifs, conversions, mises à niveau, éléments, accessoires, ou combinaisons de ces éléments. Le terme «Machine» ne désigne pas les logiciels, qu'ils soient pré-chargés sur la machine ou installés ultérieurement. **La présente Déclaration de Garantie ne porte atteinte à aucune des dispositions d'ordre public relatives aux droits des consommateurs.***

Portée de la garantie

IBM garantit que chaque Machine 1) est exempte de défaut matériel ou de fabrication et 2) est conforme aux spécifications publiées officiellement par IBM («Spécifications») disponibles à la demande. La période de garantie relative à la Machine commence à la Date d'Installation initiale et est indiquée dans le Chapitre 3 - Informations relatives à la Garantie. Sauf indication contraire de la part d'IBM ou de votre revendeur, la date qui figure sur votre facture est la Date d'Installation. La plupart des dispositifs, conversions et mises à niveau impliquent le retrait des pièces et leur restitution à IBM. Sauf indication contraire de la part d'IBM, ces garanties ne s'appliquent que dans le pays ou la région d'achat de la Machine.

CES GARANTIES SONT LES SEULES GARANTIES DONT VOUS BENEFICIEZ. ELLES REMPLACENT TOUTES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS ET DE FAÇON NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE RELATIVE A LA VALEUR MARCHANDE ET A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE. CERTAINS ETATS OU LEGISLATIONS N'AUTORISENT PAS L'EXCLUSION DES GARANTIES EXPLICITES OU IMPLICITES, AUQUEL CAS, L'EXCLUSION CI-DESSUS NE VOUS SERA PAS APPLICABLE ET LA DUREE DE CES GARANTIES SERA ALORS LIMITEE A LA PERIODE DE GARANTIE. PASSEE CETTE PERIODE, AUCUNE GARANTIE NE S'APPLIQUERA. CERTAINS ETATS OU LEGISLATIONS N'AUTORISENT PAS LES LIMITATIONS DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES, AUQUEL CAS, L'EXCLUSION OU LA LIMITATION CI-DESSUS NE VOUS SERA PAS APPLICABLE.

Limitation de la garantie

Cette garantie ne couvre pas :

- les logiciels, qu'ils soient pré-chargés sur la Machine, livrés avec celle-ci ou installés ultérieurement ;
- une défaillance découlant d'une utilisation incorrecte (y compris sans s'y limiter, à l'utilisation d'une capacité ou fonction de la Machine, autre que celle autorisée par écrit par IBM), d'un accident, d'une modification, d'une exploitation dans un environnement physique ou opérationnel inadapté ou d'une maintenance inappropriée par vous-même ;
- une défaillance causée par un produit pour lequel IBM n'est pas responsable ; et

- tout produit non IBM, y compris les produits qu'IBM peut se procurer et fournir avec ou intégrer à une Machine IBM à votre demande.

Tout retrait, toute altération des étiquettes servant à l'identification de la Machine ou des pièces entraîne l'annulation des garanties.

IBM ne garantit pas le fonctionnement ininterrompu ou sans erreur de la Machine.

Tout support technique ou tout support d'une autre nature fourni sur une Machine sous garantie, tel que l'assistance par téléphone, y compris l'aide à l'"utilisation", à la configuration et à l'installation, est fourni **SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE**.

Procédure d'obtention du service prévu par la Garantie

Si la Machine ne fonctionne pas, tel que le prévoit la garantie, pendant la période de garantie, prenez contact avec IBM ou avec votre revendeur pour obtenir le service prévu par la Garantie. Si vous n'enregistrez pas la Machine auprès d'IBM, vous pouvez être amené à présenter une preuve d'achat justifiant de votre droit au service prévu par la Garantie.

Résolution d'incidents par IBM

Lors d'une demande d'assistance, vous devez suivre les procédures de détermination et de résolution d'incident spécifiées par IBM. Un technicien tentera d'effectuer un diagnostic initial de l'incident et vous aidera à le résoudre par téléphone.

Le type de service de garantie applicable à votre Machine est indiqué dans le Chapitre 3 - Informations relatives à la Garantie.

Il vous incombe de télécharger et d'installer les mises à jour du Code Machine désigné (microcode, code du système «BIOS», programmes utilitaires, pilotes de périphériques et diagnostics livrés avec une Machine IBM) et de tout autre logiciel à partir d'un site Internet IBM ou à partir d'un autre support électronique, en vous conformant aux instructions fournies par IBM.

Si votre incident peut être résolu à l'aide d'une unité remplaçable par l'utilisateur («CRU») (par exemple, clavier, souris, haut-parleur, mémoire, unité de disque dur et autres pièces facilement remplaçables), IBM vous livrera ces pièces pour que vous effectuiez le remplacement.

Si la Machine ne fonctionne pas conformément aux garanties fournies pendant la période de garantie et que votre incident ne peut pas être résolu par téléphone, via l'application des mises à jour de code Machine ou de logiciel ou à l'aide d'une CRU, IBM ou votre revendeur, si ce dernier est habilité par IBM pour fournir le service prévu par la Garantie à leur discrétion, 1) la réparera de sorte qu'elle fonctionne conformément à la Garantie ou 2) la remplacera par une autre dont les fonctions sont au moins équivalentes. Si IBM n'est pas en mesure d'effectuer une de ces opérations, vous pouvez restituer la Machine au lieu d'achat où elle vous sera remboursée.

IBM ou votre revendeur gèrera et installera des modifications techniques qui s'appliquent à la Machine.

Remplacement d'une Machine ou d'une pièce

Lorsque le service de Garantie implique le remplacement d'une Machine ou d'une pièce, l'élément remplacé devient la propriété d'IBM et l'élément de remplacement votre propriété. Vous déclarez que tous les éléments démontés sont authentiques et non modifiés. L'élément de remplacement peut ne pas être neuf, mais il sera en bon état de marche et ses fonctions seront au moins équivalentes à celles de l'élément remplacé. L'élément de remplacement bénéficiera du service de Garantie de l'élément remplacé.

Vos autres obligations

Avant qu'IBM ou votre revendeur ne remplace une Machine ou une pièce, vous vous engagez à retirer tous les dispositifs et toutes les pièces, options, modifications et adjonctions, qui ne sont pas couverts par la garantie.

Vous vous engagez également à :

1. vérifier que la Machine n'est soumise à aucune disposition ou restriction légale qui en empêche le remplacement ;
2. obtenir du propriétaire une autorisation permettant à IBM ou à votre revendeur à intervenir sur une Machine dont vous n'êtes pas propriétaire ; et
3. le cas échéant, avant l'intervention :
 - a. suivre les procédures de demande de service fournies par IBM ou votre revendeur ;
 - b. sauvegarder ou sécuriser tous les logiciels, données et fonds contenus dans la Machine ;
 - c. fournir à IBM ou votre revendeur un accès suffisant, libre et sûr à vos installations pour permettre à IBM de remplir ses obligations ; et
 - d. informer IBM ou votre revendeur de tout changement d'emplacement de la Machine.
4. (a) vous assurer que toutes les informations relatives aux personnes identifiées ou identifiables (Données personnelles) sont supprimées de la Machine (dans la mesure où cela est techniquement possible), (b) permettre à IBM, votre revendeur ou un fournisseur d'IBM de traiter pour votre compte toutes les Données personnelles restantes, telles qu'IBM ou votre revendeur juge nécessaires pour remplir ses obligations dans le cadre de cette Déclaration de garantie (y compris, le cas échéant, l'expédition de la Machine en vue dudit traitement à d'autres sites de maintenance d'IBM dans le monde) et (c) vous assurer que ce traitement est conforme à toutes les lois applicables à ces Données personnelles. 4.(a) vous assurer que toutes les informations relatives aux personnes identifiées ou identifiables (Données personnelles) sont supprimées de la Machine (dans la mesure où cela est techniquement possible), (b) permettre à IBM, votre revendeur ou un fournisseur d'IBM de traiter pour votre compte toutes les Données personnelles restantes, telles qu'IBM ou votre revendeur juge nécessaires pour remplir ses obligations dans le cadre de cette Déclaration de garantie (y compris, le cas échéant, l'expédition de la Machine en vue dudit traitement à d'autres sites de maintenance d'IBM dans le monde) et (c) vous assurer que ce traitement est conforme à toutes les lois applicables à ces Données personnelles.

Limitation de responsabilité

IBM est responsable des dommages subis par votre Machine ou de la perte de celle-ci uniquement lorsqu'elle se trouve 1) en la possession d'IBM, ou 2) en transit au cas où IBM prendrait en charge les frais de transport.

Ni IBM, ni votre revendeur ne peut être tenu pour responsable des informations confidentielles, personnelles ou dont vous êtes propriétaire contenues dans une Machine que vous avez retournée à IBM pour quelque raison que ce soit. Vous devez supprimer les informations de ce type avant de retourner la Machine.

Si IBM manque à ses obligations, vous serez en droit d'obtenir, en cas de faute établie et dans les limites ci-après, la réparation de votre préjudice. Quels que soient la nature, le fondement et les modalités de l'action engagée contre IBM, IBM ne sera responsable qu'à concurrence :

1. des dommages corporels (incluant le décès) et dommages aux biens matériels mobiliers ou immobiliers ; et
2. pour tout autre dommage réel et direct, le prix facturé (les douze (12) derniers mois de redevance pour les redevances périodiques) de la Machine à l'origine de la réclamation. Au titre du présent alinéa, le terme «Machine» inclut le Code machine et le Code Interne sous Licence («LIC»).

Cette limitation de responsabilité s'applique également aux fournisseurs d'IBM et à votre revendeur. C'est le maximum pour lequel IBM, ses fournisseurs et votre revendeur sont collectivement responsables.

IBM, SES FOURNISSEURS OU REVENDEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ETRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES SUIVANTS, ET CE, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LEUR POSSIBLE SURVENANCE : 1) TOUTE RÉCLAMATION OU ACTION DIRIGÉE CONTRE VOUS PAR UN TIERS AU TITRE DE PERTES OU DE DOMMAGES ENCOURUS (AUTRES QUE CEUX MENTIONNÉS DANS LE PREMIER ARTICLE CI-DESSUS) ; 2) PERTE OU DETERIORATION DE DONNEES ; 3) DOMMAGES INDIRECTS OU SPECIAUX OU PREJUDICE ECONOMIQUE INDIRECT ; OU 4) PERTE DE BENEFICES, DE CHIFFRE D'AFFAIRES, DE CLIENTÈLE OU D'ECONOMIES ESCOMPTÉES. CERTAINS ETATS OU LÉGISLATIONS N'AUTORISENT PAS LA LIMITATION OU L'EXCLUSION DE PREJUDICES ACCESSOIRES OU INDIRECTS, AUQUEL CAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION QUI PRECEDE NE VOUS SERA PAS APPLICABLE. CERTAINS ETATS OU LÉGISLATIONS N'AUTORISENT PAS LA LIMITATION OU L'EXCLUSION DE PREJUDICES ACCESSOIRES OU INDIRECTS, AUQUEL CAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION QUI PRECEDE NE VOUS SERA PAS APPLICABLE. CERTAINS ETATS OU LEGISLATIONS N'AUTORISENT PAS LES LIMITATIONS DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES, AUQUEL CAS, L'EXCLUSION OU LA LIMITATION CI-DESSUS NE VOUS SERA PAS APPLICABLE.

Droit applicable

Les deux parties (vous et IBM) consentent à l'application des lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine, pour régir, interpréter et exécuter tous les droits, devoirs et obligations vous échéant et échéant à IBM, résultant ou relatifs de quelque manière que ce soit, aux termes de la présente Déclaration de Garantie, nonobstant tout conflit de lois.

CES GARANTIES VOUS CONFERENT DES DROITS SPECIFIQUES, ET IL EST POSSIBLE QUE VOUS DETENIEZ D'AUTRES DROITS, DONT LA NATURE VARIE SELON LA LÉGISLATION QUI VOUS EST APPLICABLE.

Juridiction compétente

Tous les droits, devoirs et obligations des parties sont soumis aux tribunaux du pays dans lequel vous avez acquis la Machine.

Chapitre 2 - Dispositions Nationales Particulières

AMERIQUE

ARGENTINE

Droit applicable : *La ligne suivante est ajoutée après la première phrase :*

Toute contestation liée à la présente Déclaration de Garantie sera de la compétence exclusive du Tribunal Ordinaire de Commerce de Buenos Aires.

BRESIL

Droit applicable : *La ligne suivante est ajoutée après la première phrase :*

Toute contestation liée à la présente Déclaration de Garantie sera de la compétence exclusive du tribunal de Rio de Janeiro, RJ.

PEROU

Limitation de responsabilité : *La phrase suivante est ajoutée à la fin de cet article :*

Aux termes de l'article 1328 du Code Civil péruvien, les limitations et exclusions spécifiées dans cette clause ne s'appliquent pas aux dommages causés par IBM du fait d'un manquement intentionnel à ses obligations professionnelles («dolo») ou d'une faute lourde («culpa inexcusable»).

AMERIQUE DU NORD

Procédure d'obtention du service prévu par la Garantie : *La ligne suivante est ajoutée à cet article :*

Pour bénéficier du service prévu par la Garantie au Canada ou aux Etats-Unis, appelez le 1-800-IBM-SERV (426-7378).

CANADA

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace l'alinéa de cet article :*

1. des dommages corporels (y compris le décès) ou des dégâts matériels aux biens matériels, mobiliers et immobiliers causés par une négligence d'IBM, et

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*

les lois en vigueur dans la Province de l'Ontario.

ETATS-UNIS

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*

les lois de l'Etat de New York.

ASIE PACIFIQUE

AUSTRALIE

Etendue de la Garantie : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Les garanties mentionnées dans cet article s'ajoutent aux droits qui vous sont conférés par le Trade Practices Act de 1974 ou un autre texte de loi et qui ne peuvent être restreints que dans les limites autorisées par la législation en vigueur.

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Lorsqu'IBM contrevient à une condition ou à une garantie découlant du Trade Practices Act de 1974 ou d'un autre texte de loi similaire, la responsabilité d'IBM est limitée à la réparation ou au remplacement du bien, ou à la fourniture d'un bien équivalent. Lorsque cette condition ou garantie se rapporte à un droit de vente, à une possession paisible ou à un titre incontestable, ou que les biens sont généralement acquis en vue d'une utilisation personnelle ou domestique, aucune des limitations de ce paragraphe ne s'applique.

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*

les lois de l'Etat ou du Territoire.

CAMBODGE, LAOS ET VIET-NAM

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*

les lois de l'Etat de New York.

CAMBODGE, INDONESIE, LAOS ET VIET-NAM

Arbitrage : *Le paragraphe suivant est ajouté sous ce titre :*

Les conflits liés à la présente Déclaration de Garantie feront l'objet d'un arbitrage

définitif à Singapour selon les règles d'arbitrage du Centre d'Arbitrage International de Singapour («Règles SIAC») en vigueur à ce moment-là. La sentence arbitrale sera définitive et liera les parties, sans possibilité d'appel. Elle sera sous forme écrite, et énoncera les faits et les conclusions de la loi.

Les arbitres seront au nombre de trois, chaque Partie étant autorisée à en désigner un. Les deux arbitres désignés par les Parties devront nommer un troisième arbitre qui fera office de président des débats. En cas de vacance du poste de président, ces fonctions seront prises en charge par le Président du Centre d'arbitrage international de Singapour. Les autres vacances seront prises en charge par la Partie nominante respective. Les débats reprendront au point auquel ils avaient été arrêtés au moment de la vacance.

Si l'une des Parties refuse ou ne parvient pas à désigner un arbitre dans les 30 jours suivant la nomination de l'autre Partie de son arbitre, le premier arbitre nommé sera le seul arbitre, à condition que sa nomination ait été effectuée dans les règles.

La totalité des débats, ainsi que tous les documents présentés dans le cadre de ceux-ci, seront en langue anglaise. La version en langue anglaise de la présente Déclaration de Garantie prévaut sur toute autre version dans une autre langue.

REGION ADMINISTRATIVE DE HONG-KONG ET DE MACAO (CHINE)

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*
par les lois de la Région Administrative Spéciale de Hong-Kong.

INDE

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace les alinéas 1 et 2 de cet article :*

1. des dommages corporels (incluant le décès) ou des dommages aux biens matériels, immobiliers et mobiliers, du fait de la négligence d'IBM, et
2. du prix payé pour la Machine à l'origine de la réclamation, pour tout autre dommage réel du fait d'un manquement de la part d'IBM, ou ayant un quelconque rapport avec l'objet de la présente Déclaration de Garantie. Au titre du présent alinéa, le terme «Machine» inclut le Code machine et le Code Interne sous Licence («LIC»).

Arbitrage : *Le paragraphe suivant est ajouté dans cet en-tête :*

Les réclamations et conflits liés au présent Contrat feront l'objet d'un arbitrage définitif à Bangalore (en Inde) selon les règles indiennes en vigueur. La sentence arbitrale sera définitive et liera les parties, sans possibilité d'appel. Elle sera sous forme écrite, et énoncera les faits et les conclusions de la loi.

Les arbitres seront au nombre de trois, chaque partie étant autorisée à en désigner un. Les deux arbitres désignés par les Parties devront nommer un troisième arbitre qui fera office de président des débats. En cas de vacance du poste de président, ces fonctions seront prises en charge par le Président du Conseil du barreau indien. Les autres vacances seront prises en charge par la Partie nominante respective. Les débats reprendront au point auquel ils avaient été arrêtés au moment de la vacance.

Si l'une des Parties refuse ou ne parvient pas à désigner un arbitre dans les 30 jours suivant la nomination de l'autre Partie de son arbitre, le premier arbitre nommé sera le seul arbitre, à condition que sa nomination ait été effectuée dans les règles.

La totalité des débats, ainsi que tous les documents présentés dans le cadre de ceux-ci, seront en langue anglaise. La version en langue anglaise de la présente Déclaration de Garantie prévaut sur toute autre version dans une autre langue.

JAPON

Droit applicable : *La phrase suivante est ajoutée à cet article :*

Tout doute relatif à la présente Déclaration de Garantie sera préalablement éclairci en toute bonne foi par les Parties et selon le principe de confiance mutuelle.

MALAISIE

Limitation de responsabilité : *Le mot «**SPECIAL**» dans l'article 3 du cinquième paragraphe est supprimé.*

NOUVELLE-ZELANDE

Etendue de la Garantie : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Les garanties mentionnées dans cet article s'ajoutent aux droits qui vous sont conférés par l'accord Consumer Guarantees Act (CGA) de 1993 ou un autre texte de loi et qui ne peuvent être exclus ou limités. L'accord Consumer Guarantees Act de 1993 ne s'applique pas aux biens fournis par IBM, s'ils sont utilisés à des fins commerciales telles que définies dans l'accord CGA.

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Si les Machines ne sont pas acquises à des fins commerciales, telles qu'elles sont définies dans l'accord Consumer Guarantees Act de 1993, les limitations de cet article sont soumises aux limitations énoncées dans l'accord CGA.

REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE

Droit applicable : *La ligne suivante remplace «par les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» dans la première phrase :*

par les lois de l'Etat de New York (sauf disposition légale locale contraire).

PHILIPPINES

Limitation de responsabilité : *L'article 3 du cinquième paragraphe est remplacé par la phrase suivante :*

DES DOMMAGES SPECIAUX (DOMMAGES NOMINAUX ET EXEMPLAIRES INCLUS), MORAUX, PARTICULIERS OU INDIRECTS, OU DES PREJUDICES FINANCIERS INDIRECTS ; OU

Arbitrage : *Le paragraphe suivant est ajouté dans cet en-tête :*

Les réclamations et conflits liés au présent Contrat feront l'objet d'un arbitrage définitif à Métro Manille (aux Philippines) selon les règles philippines en vigueur. La sentence arbitrale sera définitive et liera les parties, sans possibilité d'appel. Elle sera sous forme écrite, et énoncera les faits et les conclusions de la loi.

Les arbitres seront au nombre de trois, chaque Partie étant autorisée à en désigner un. Les deux arbitres désignés par les Parties devront nommer un troisième arbitre qui fera office de président des débats. En cas de vacance du poste de président, ces fonctions seront prises en charge par le Président du Centre de règlement des différends des Philippines. Les autres vacances seront prises en charge par la Partie nominante respective. Les débats reprendront au point auquel ils avaient été arrêtés au moment de la vacance.

Si l'une des Parties refuse ou ne parvient pas à désigner un arbitre dans les 30 jours suivant la nomination de l'autre Partie de son arbitre, le premier arbitre nommé sera le seul arbitre, à condition que sa nomination ait été effectuée dans les règles.

La totalité des débats, ainsi que tous les documents présentés dans le cadre de ceux-ci, seront en langue anglaise. La version en langue anglaise de la présente Déclaration de Garantie prévaut sur toute autre version dans une autre langue.

SINGAPOUR

Limitation de responsabilité : *Les mots «SPECIAL» et «ECONOMIQUE» dans l'article 3 du cinquième paragraphe sont supprimés.*

EUROPE, MOYEN-ORIENT, AFRIQUE (EMEA)

LES DISPOSITIONS SUIVANTES S'APPLIQUENT A TOUS LES PAYS EMEA :
Les dispositions exposées dans la présente Déclaration de Garantie s'appliquent aux Machines achetées auprès d'IBM ou d'un revendeur IBM.

Obtention du service de garantie : Si vous achetez une Machine en Allemagne, en Autriche, en Belgique, à Chypre, au Danemark, en Espagne, en Estonie, en Finlande, en France, en Grèce, en Irlande, en Islande, en Italie, en Lettonie, au Liechtenstein, en Lituanie, au Luxembourg, à Monaco, en Norvège, aux Pays-Bas, au Portugal, au Royaume-Uni, à Saint-Marin, en Suède, en Suisse ou au Vatican, vous pouvez obtenir le service prévu par la Garantie de cette Machine dans n'importe lequel de ces pays, soit auprès (1) d'un revendeur IBM agréé, soit auprès (2) d'IBM, sauf si la Machine a été annoncée et rendue disponible par IBM dans le pays où vous souhaitez bénéficier du service. Si vous avez acheté un ordinateur personnel IBM en Albanie, en Arménie, en Biélorussie, en Bosnie-Herzégovine, en Bulgarie, en Croatie, dans l'ex-République yougoslave de Macédoine, en Géorgie, en Hongrie, au Kazakhstan, au Kirghizistan, en Moldavie, en Pologne, en République slovaque, en République tchèque, en Roumanie, en Russie, en Slovénie, en Ukraine ou en République fédérale de Yougoslavie, vous pouvez obtenir le service prévu par la Garantie de cette machine dans n'importe lequel de ces pays, soit auprès (1) d'un revendeur IBM agréé, soit auprès (2) d'IBM.

Si vous achetez une Machine IBM dans un pays du Moyen-Orient ou en Afrique, vous pouvez obtenir le service prévu par la Garantie de cette Machine auprès d'une entité IBM du pays dans lequel vous avez effectué l'achat, si cette entité IBM fournit un tel service dans ce pays, ou auprès d'un revendeur IBM autorisé par IBM à fournir un tel service sur ladite Machine dans le pays concerné. Le service prévu par la Garantie en Afrique est disponible dans un rayon de 50 kilomètres d'un Fournisseur de services agréé IBM. Les frais de transport des Machines situées à plus de 50 kilomètres d'un fournisseur de services agréé IBM sont à votre charge.

*Ajoutez le paragraphe suivant à **Pays d'Europe de l'Ouest** (Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Islande, Irlande, Italie,*

Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Saint-Marin, Suède, Suisse, Royaume-Uni, Vatican) :

La garantie des Machines IBM acquises en Europe de l'Ouest est valable et applicable dans les pays où elles ont été annoncées et sont disponibles.

Droit applicable :

La ligne «les lois du pays dans lequel vous avez acquis la Machine» est remplacée par :

1) «les lois autrichiennes» en **Albanie, en Arménie, en Azerbaïdjan, en Biélorussie, en Bosnie-herzégovine, en Bulgarie, en Croatie, en Géorgie, en Hongrie, au Kazakhstan, au Kirghizistan, en ex-République yougoslave de Macédoine, en Moldavie, en Ouzbékistan, en Pologne, en Roumanie, en Russie, en Slovaquie, en Slovénie, au Tadjikistan, au Turkménistan, en Ukraine et en République fédérale de Yougoslavie ;** 2) «les lois françaises» en **Algérie, au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, au Cap-Vert, en République centrafricaine, dans les Comores, en République démocratique du Congo, en Côte d'Ivoire, à Djibouti, au Gabon, en Gambie, en Guinée, en Guinée-Bissau, en Guinée Equatoriale, en Guyane française, au Liban, à Madagascar, au Mali, au Maroc, à l'île Maurice, en Mauritanie, à Mayotte, en Nouvelle Calédonie, au Niger, en Polynésie française, à l'île de la Réunion, au Sénégal, aux Seychelles, au Tchad, au Togo, en Tunisie, au Vanuatu, et à Wallis et Futuna ;** 3) «les lois finlandaises » en **Estonie, en Lettonie et en Lituanie ;** 4) «les lois anglaises » en **Angola, en Arabie Saoudite, au Bahreïn, au Botswana, au Burundi, en Egypte, aux Emirats arabes unis, en Erythrée, en Ethiopie, au Ghana, en Jordanie, au Kenya, au Koweït, au Libéria, à Malawi, à Malte, au Mozambique, au Nigeria, au Sultanat d'Oman, en Ouganda, au Pakistan, au Qatar, au Rwanda, à Sao Tomé, en Sierra Leone, en Somalie, en Tanzanie, au Royaume-Uni, en Cisjordanie et à Gaza, au Yémen, en Zambie et au Zimbabwe ;** et 5) «les lois sud-africaines » en **Afrique du Sud, au Lesotho, en Namibie et au Swaziland.**

Juridiction : *Les exceptions suivantes sont ajoutées à cet article :*

1) **En Autriche,** Toutes les contestations liées à la présente Déclaration de Garantie, y compris à son existence, seront de la compétence exclusive du tribunal de Vienne, Autriche (Inner-City) ; 2) **en Angola, en Arabie saoudite, au Bahreïn, au Botswana, au Burundi, En Egypte, en Erythrée, aux Emirats arabes unis, en Ethiopie, au Ghana, en Jordanie, au Kenya, au Koweït, au Libéria, au Malawi, à Malte, au Mozambique, au Nigéria, au Sultanat d'Oman, au Pakistan, en Ouganda, au Qatar, au Rwanda, à Sao Tomé, en Sierra Leone, en Somalie, en Tanzanie, en Cisjordanie et à Gaza, au Yémen, en Zambie et au Zimbabwe,** toutes les contestations découlant de la présente Déclaration de Garantie ou liées à son exécution, y compris en référé, seront de la compétence exclusive des tribunaux anglais ; 3) en **Belgique** et au **Luxembourg,** toutes les contestations découlant de la présente Déclaration de Garantie ou liées à son interprétation ou à son exécution seront de la compétence exclusive des lois et des tribunaux de la capitale du pays dans lequel se trouve votre siège social et/ou commercial ; 4) **en France , en Algérie, au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, au Cap-Vert, en République centrafricaine, au Tchad, aux Comores, en République du Congo, à Djibouti, en République démocratique du Congo, en Guinée- Equatoriale, en Guyane française, en Polynésie française, au Gabon, en Gambie, en Guinée, en Guinée -Bissau, en Côte d'Ivoire, au Liban, à Madagascar, au Mali, en Mauritanie, dans l'île Maurice,**

dans l'île Mayotte, au Maroc, en Nouvelle Calédonie, au Niger, dans l'île de la Réunion, au Sénégal, aux Seychelles, au Togo, en Tunisie, dans les îles Vanuatu, et Wallis & Futuna, toutes les contestations découlant de la présente Déclaration de Garantie ou liées à sa violation ou à son exécution seront de la compétence exclusive, y compris en référé, du Tribunal de Commerce de Paris ; 5) **en Russie**, toutes les contestations liées à l'interprétation, la violation, la résiliation ou la nullité de l'exécution de la présente Déclaration de Garantie seront réglées par le Tribunal d'arbitrage de Moscou ; 6) **en Afrique du sud, en Namibie, au Lesotho et au Swaziland**, les deux parties s'engagent à soumettre tous les conflits liés à la présente Déclaration de Garantie à la juridiction de la Haute Cour de Johannesburg ; 7) **en Turquie**, tous les conflits découlant de ou liés à la présente Déclaration de Garantie seront réglés par les cours centrales d'Istanbul (Sultanahmet) et les "Execution Directorates" d'Istanbul, République de Turquie ; 8) dans chacun des pays répertoriés ci-après, toute plainte découlant de la présente Déclaration de Garantie sera déposée, puis jugée uniquement par la cour compétente située à a) Athènes pour la **Grèce**, b) Tel Aviv-Jaffa pour **Israël**, c) Milan pour l'**Italie**, d) Lisbonne pour le **Portugal**, et e) Madrid pour l'**Espagne** ; et 9) **au Royaume-Uni**, les deux parties s'engagent à soumettre tous les conflits relatifs à la présente Déclaration de Garantie à la juridiction des cours anglaises.

Arbitrage : *Le paragraphe suivant est ajouté dans cet en-tête :*

En Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Ex-République yougoslave de Macédoine, Ex-République yougoslave, Georgie, Hongrie, Kazakhstan, Kirgizstan, Moldavie, Pologne, Roumanie, Russie, Slovaquie, Slovénie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Ouzbékistan, tout désaccord résultant de cette Déclaration de Garantie ou relatif à sa violation, sa rupture ou sa nullité sera définitivement réglé selon les Règles d'Arbitrage et de Conciliation du International Arbitral Center de la Federal Economic Chamber de Vienne (lois autrichiennes) par trois arbitres appointés conformément à ces règles. L'arbitrage aura lieu à Vienne, Autriche, et la langue officielle des débats sera l'anglais. La décision des arbitres sera considérée comme finale et liera les deux parties. De ce fait, en vertu du paragraphe 598(2) du Code civil autrichien, les parties renoncent expressément à l'application du paragraphe 595 (1) figure 7 de ce Code. IBM peut cependant ester devant une cour compétente dans le pays d'installation.

En Estonie, Lettonie et Lituanie, tout désaccord résultant du présent Contrat sera définitivement résolu par arbitrage à Helsinki (Finlande) selon les lois d'arbitrage finlandaises en vigueur. Chaque partie désignera un arbitre et les arbitres désignés nommeront collégalement un président. Si aucun accord n'est trouvé concernant le président, ce dernier sera nommé par la Central Chamber of Commerce à Helsinki.

UNION EUROPEENNE (UE)

LES DISPOSITIONS SUIVANTES S'APPLIQUENT A TOUS LES PAYS EUROPEENS :

Les consommateurs disposent de droits selon la loi nationale en vigueur régissant la vente de biens de consommation. Ces droits ne sont pas affectés par les garanties de la présente Déclaration de Garantie.

Obtention du service de Garantie : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Pour bénéficier du service de garantie IBM dans des pays européens, consultez la liste de numéros de téléphone dans le Chapitre - Informations relatives à la garantie.

Vous pouvez contacter IBM à l'adresse suivante :
IBM Warranty & Service Quality Dept.
PO Box 30
Spango Valley
Greenock
Scotland PA16 0AH

AUTRICHE, DANEMARK, ESPAGNE, FINLANDE, GRECE, ITALIE, PAYS-BAS, PORTUGAL, SUEDE ET SUISSE

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace intégralement les dispositions de cet article :*

Sauf disposition légale impérative contraire :

1. La responsabilité d'IBM, concernant tout dommage et perte pouvant survenir dans le cadre de l'exercice de ses obligations liées directement ou indirectement à la présente déclaration de Garantie ou résultant d'autres causes liées à cette Déclaration de Garantie, est limitée au dédommagement des seuls dommages et pertes prouvés et résultant immédiatement et directement du manquement à ces obligations (en cas de faute d'IBM) ou d'une telle cause, pour un montant maximum égal à la redevance que vous avez payé pour la Machine. Au titre du présent alinéa, le terme «Machine» inclut le Code machine et le Code Interne sous Licence («LIC»).

La limitation sus-mentionnée ne s'applique pas aux dommages corporels (incluant le décès) et dommages aux biens matériels, mobiliers et immobiliers, pour lesquels IBM est légalement responsable.

2. **IBM, SES FOURNISSEURS OU SES REVENDEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ETRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES SUIVANTS, ET CE, MEME S'ILS ONT ETE INFORMES DE LEUR POSSIBLE SURVENANCE : 1) PERTE OU DETERIORATION DE DONNEES ; 2) DOMMAGES INDIRECTS OU SPECIAUX ; 3) PERTE DE BENEFICES, MEME SI CELLE-CI EST LA CONSEQUENCE IMMEDIATE DE L'EVENEMENT A L'ORIGINE DES DOMMAGES ; ET 4) PREJUDICE COMMERCIAL, PERTE DE CHIFFRE D'AFFAIRES, PERTE DE CLIENTELE OU PERTE D'ECONOMIES ESCOMPTEES.**

FRANCE ET BELGIQUE

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace intégralement les dispositions de cet article :*

Sauf disposition légale impérative contraire :

1. La responsabilité d'IBM, concernant tout dommage et perte pouvant survenir dans le cadre de l'exercice de ses obligations liées directement ou indirectement à la présente Déclaration de Garantie ou résultant d'autres causes liées à ce Contrat, est limitée au dédommagement des seuls dommages et pertes prouvés et résultant immédiatement et directement du manquement à ces obligations (en cas de faute d'IBM) ou d'une telle cause, pour un montant

maximum égal à la redevance que vous avez payé pour la Machine. Au titre du présent alinéa, le terme «Machine» inclut le Code machine et le Code Interne sous Licence («LIC»).

La limitation sus-mentionnée ne s'applique pas aux dommages corporels (incluant le décès) et dommages aux biens matériels, mobiliers et immobiliers, pour lesquels IBM est légalement responsable.

2. **IBM, SES FOURNISSEURS OU SES REVENDEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ETRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES SUIVANTS, ET CE, MEME S'ILS ONT ETE INFORMES DE LEUR POSSIBLE SURVENANCE : 1) PERTE OU DETERIORATION DE DONNEES ; 2) DOMMAGES INDIRECTS OU SPECIAUX ; 3) PERTE DE BENEFICES, MEME SI CELLE-CI EST LA CONSEQUENCE IMMEDIATE DE L'EVENEMENT A L'ORIGINE DES DOMMAGES ; ET 4) PREJUDICE COMMERCIAL, PERTE DE CHIFFRE D'AFFAIRES, PERTE DE CLIENTELE OU PERTE D'ECONOMIES ESCOMPTEES.**

LES DISPOSITIONS SUIVANTES S'APPLIQUENT AUX PAYS SPECIFIES :

AUTRICHE

Portée de la garantie : *Le paragraphe suivant remplace la première phrase du premier paragraphe de cet article :*

La garantie d'une Machine IBM couvre les fonctionnalités de la Machine dans des conditions normales d'utilisation et la conformité de la Machine à ses spécifications.

Les paragraphes suivants sont ajoutés à cet article :

La période de garantie des Machines est de 12 mois à compter de la date de livraison. La période de limitation pour les clients contrevenant à la garantie est la période légale minimum. Si IBM ou votre revendeur se trouvait dans l'incapacité de réparer une Machine IBM, vous pouvez éventuellement demander un remboursement partiel, à condition qu'il soit justifié par la perte de valeur de la Machine non réparée, ou demander une annulation de l'accord en vigueur pour la Machine et obtenir un remboursement total.

Le deuxième paragraphe n'est pas applicable.

Résolution des incidents par IBM : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Pendant la période de garantie, les frais de transport de la Machine en panne vers un centre IBM sont à la charge d'IBM.

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Les limitations et exclusions mentionnées dans la Déclaration de Garantie ne s'appliquent pas aux dommages causés par IBM en cas de fraude ou de faute grave, ni à la garantie explicite.

La phrase suivante est ajoutée à la fin du premier paragraphe de l'alinéa 2 :

La responsabilité d'IBM aux termes de cet alinéa se limite à la violation des dispositions essentielles du Contrat du fait d'une négligence.

EGYPTE

Limitation de responsabilité : *L'alinéa suivant remplace l'alinéa 2 de cet article :*
Le prix payé, en ce qui concerne tout autre dommage réel direct pour la Machine à l'origine de la réclamation. Au titre du présent alinéa, le terme «Machine» inclut le Code machine et le Code Interne sous Licence («LIC»).

Applicabilité des fournisseurs et des revendeurs (non modifiée).

FRANCE

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace la deuxième phrase du premier paragraphe de cet article :*
Dans ce cas, quel que soit le fondement de l'action que vous pourriez engager contre IBM, IBM ne sera responsable qu'à concurrence : (alinéas 1 et 2 non modifiés).

ALLEMAGNE

Portée de la garantie : *Le paragraphe suivant remplace la première phrase du premier paragraphe de cet article :*

La garantie d'une Machine IBM couvre les fonctionnalités de la Machine dans des conditions normales d'utilisation et la conformité de la Machine à ses spécifications.

Les paragraphes suivants sont ajoutés à cet article :

La période minimale de garantie pour les Machines est de 12 mois. Si IBM ou votre revendeur se trouvait dans l'incapacité de réparer une Machine IBM, vous pouvez éventuellement demander un remboursement partiel, à condition qu'il soit justifié par la perte de valeur de la Machine non réparée, ou demander une annulation de l'accord en vigueur pour la Machine et obtenir un remboursement total.

Le deuxième paragraphe n'est pas applicable.

Résolution des incidents par IBM : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Pendant la période de garantie, les frais de transport de la Machine en panne vers un centre IBM sont à la charge d'IBM.

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Les limitations et exclusions mentionnées dans la Déclaration de Garantie ne s'appliquent pas aux dommages causés par IBM en cas de fraude ou de faute grave, ni à la garantie explicite.

La phrase suivante est ajoutée à la fin du premier paragraphe de l'alinéa 2 :

La responsabilité d'IBM aux termes de cet alinéa se limite à la violation des dispositions essentielles du Contrat du fait d'une négligence.

HONGRIE

Limitation de responsabilité : *La phrase suivante est ajoutée à la fin de cet article :*

Les limitations et exclusions spécifiées dans le présent document ne s'appliquent pas une inexécution du contrat endommageant la vie, le bien-être physique ou la santé causée de manière intentionnelle, suite à une faute lourde ou à un acte criminel.

Les parties acceptant les limitations de responsabilité comme des dispositions valides et acceptent que la Section 314.(2) du Code Civil hongrois s'applique au prix d'acquisition ainsi que les autres avantages découlant de la présente Déclaration de garantie.

IRLANDE

Portée de la Garantie : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

Sauf disposition contraire contenue dans les présentes, toutes les dispositions légales y compris toutes garanties implicites, et sans préjudice de ce qui précède, toutes les garanties susdites découlant du Sale of Goods Act de 1893 ou du Sale of Goods and Supply of Services Act 1980, sont exclues.

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace intégralement les dispositions de cet article :*

Pour l'application du présent article, le terme «Défaillance» désigne tout acte, déclaration, omission ou négligence du fait d'IBM en rapport avec l'objet de la présente Déclaration de Garantie dont IBM est légalement responsable envers vous, qu'il s'agisse d'une responsabilité contractuelle ou délictuelle. Les fautes entraînant substantiellement, ou contribuant à, la même perte ou les mêmes dommages seront traitées comme une seule Faute survenant à la date d'occurrence de la dernière Faute.

En cas de manquement à une obligation, vous serez en droit d'obtenir, en cas de faute établie et dans les limites ci-après, la réparation de votre préjudice.

La présente section définit la portée de la responsabilité d'IBM et le recours dont vous disposez.

1. IBM assume une responsabilité illimitée au niveau des dommages corporels (incluant le décès) du fait d'une négligence d'IBM.
2. Selon le paragraphe **Cas pour lesquels IBM n'est pas responsable** ci-dessous, IBM accepte la responsabilité illimitée quant aux dommages physiques à vos biens corporels découlant de la négligence d'IBM.
3. Sauf disposition contraire contenue dans les articles 1 et 2 ci-dessus, la responsabilité totale d'IBM vis-à-vis des dommages réels résultant d'une Faute ne dépassera en aucun cas 1) la somme de 125 000 euros, ou 2) 125 % de la somme versée pour la Machine directement liée à la Faute.

Cas pour lesquels IBM n'est pas responsable

Dans le cadre des responsabilités mentionnées dans l'article 1 ci-dessus, IBM, ses fournisseurs ou ses revendeurs ne seront en aucun cas responsables des dommages suivants, même si IBM, ses fournisseurs ou ses revendeurs ont été informés de la possibilité de tels dommages :

1. perte ou détérioration des données ;

2. préjudice spécial, indirect ou accessoire ; ou
3. perte de bénéfices, d'activité commerciale, de revenu, de clientèle ou d'économies escomptées.

SLOVAQUIE

Limitation de responsabilité : *La phrase suivante est ajoutée à la fin du dernier paragraphe :*

Les limitations s'appliquent dans la mesure où elles ne sont pas interdites aux termes des articles §§ 373-386 du Code de Commerce slovaque.

AFRIQUE DU SUD, NAMIBIE, BOTSWANA, LESOTHO ET SWAZILAND

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant est ajouté à cet article :*

La responsabilité globale d'IBM à votre égard se limite au prix payé pour la Machine à l'origine de la réclamation, pour tout autre dommage réel du fait d'un manquement de la part d'IBM, ou ayant un quelconque rapport avec l'objet de la présente Déclaration de Garantie.

ROYAUME-UNI

Limitation de responsabilité : *Le paragraphe suivant remplace intégralement les dispositions de cet article :*

Pour l'application du présent article, le terme «Défaillance» désigne tout acte, déclaration, omission ou négligence du fait d'IBM en rapport avec l'objet de la présente Déclaration de Garantie dont IBM est légalement responsable envers vous, qu'il s'agisse d'une responsabilité contractuelle ou délictuelle. Un certain nombre de Défaillances qui, conjointement, donnent lieu ou contribuent à la même perte ou aux mêmes dommages sera considéré comme étant une seule Défaillance.

En cas de manquement à une obligation, vous serez en droit d'obtenir, en cas de faute établie et dans les limites ci-après, la réparation de votre préjudice.

La présente section définit la portée de la responsabilité d'IBM et le recours dont vous disposez.

1. IBM assume une responsabilité illimitée au niveau :
 - a. des dommages corporels (incluant le décès) du fait d'une négligence d'IBM ;
 - b. de l'inexécution de ses obligations mentionnées à la Section 12 du Sale of Goods Act de 1979 ou à la Section 2 du Supply of Goods and Services Act de 1982., ou de la modification ou nouvelle disposition légale de l'une de ces sections.
2. IBM assumera une responsabilité illimitée, toujours sous réserve des **Cas pour lesquels IBM n'est pas responsable** ci-dessus, pour les dommages matériels occasionnés à vos biens mobiliers du fait de la négligence d'IBM.
3. Sous réserve des dispositions des alinéas 1 et 2 ci-dessus, l'entière responsabilité d'IBM pour les dommages réels causés par une Défaillance quelle qu'elle soit n'excédera en aucun cas le montant le plus élevé entre les deux sommes suivantes : 1) 75 000 livres sterling, ou 2) 125 % du prix d'achat total payable ou des redevances correspondant à la Machine directement en rapport avec la Défaillance.

Ces limites s'appliquent également aux fournisseurs et aux revendeurs d'IBM. Elles indiquent le maximum pour lequel IBM et ses sous-traitants et revendeurs sont collectivement responsables.

Cas pour lesquels IBM n'est pas responsable

Sous réserve de toute responsabilité mentionnée dans l'alinéa 1 ci-dessus, IBM, ses fournisseurs ou revendeurs ne seront en aucun cas responsables des cas suivants, même si IBM, ses fournisseurs ou revendeurs ont été informés de la survenance possible de tels dommages :

1. perte ou détérioration des données ;
2. préjudice spécial, indirect ou accessoire ; ou
3. perte de bénéfices, d'activité commerciale, de revenu, de clientèle ou d'économies escomptées.

Chapitre 3 - Informations relatives à la garantie

Le présent Chapitre 3 fournit des informations sur la garantie applicable à votre Machine, notamment la période de garantie et le type de service de garantie fournis par IBM.

Période de garantie

La période de garantie peut varier selon le pays ou la région, et est spécifiée dans le tableau ci-dessous.

Remarque : Le terme «Région» désigne la Région administrative spéciale de Hong-Kong ou de Macao (Chine).

Machine - IBM @server 325 Type 8835

Pays ou région d'achat	Période de garantie	Type de service de garantie*
Monde	Pièces - 1 an, main d'oeuvre - un an	1

* Pour consulter la légende et les explications concernant les différents types de service de garantie, reportez-vous à la section «Types de service de garantie».

Une période de garantie de trois ans sur les pièces et d'un an sur la main d'oeuvre signifie qu'IBM fournit un service de garantie gratuitement pour les éléments suivants :

1. pièce et main d'oeuvre durant la première année de la période de garantie ;
2. pièces uniquement, sur la base d'un échange, durant la deuxième et la troisième année de la période de garantie. IBM vous facturera les coûts en main d'oeuvre relatifs à la réparation ou au remplacement du produit au cours de la deuxième et de la troisième année de la période de garantie.

Types de service de garantie

Si nécessaire, IBM fournira et assurera le remplacement et/ou la réparation de la Machine selon le type de service de garantie défini pour votre Machine dans le tableau ci-dessus et comme décrit ci-dessous. Le service de Garantie peut être fourni par votre revendeur, s'il a reçu une autorisation d'IBM. La programmation du service dépend de l'heure de votre appel et de la disponibilité des pièces. Les niveaux de service dépendent du temps de réponse et ne sont pas garantis. Le niveau spécifié du service de garantie peut ne pas être disponible dans tous les pays et des frais supplémentaires peuvent s'appliquer dans les régions non couvertes par la zone de service normale d'IBM. Pour obtenir des informations spécifiques à votre pays ou votre région, contactez votre partenaire commercial ou votre revendeur IBM.

1. Unités remplaçables par l'utilisateur («CRU»)

IBM vous fournit les CRU, que vous devez remplacer vous-même. Si IBM vous demande de retourner la pièce CRU remplacée, vous êtes chargé de la retourner à IBM conformément aux instructions d'IBM. Si vous ne retournez pas la pièce CRU défectueuse, conformément à la demande d'IBM, dans les 30 jours suivant la réception de la pièce CRU de remplacement, IBM peut vous imputer les frais relatifs au remplacement.

2. Service sur site

IBM ou votre revendeur assurera la réparation ou le remplacement de la Machine défectueuse dans vos locaux et vérifiera son fonctionnement. Vous devez mettre à disposition une zone de travail adaptée pour permettre le

désassemblage et le réassemblage de la Machine IBM. La zone doit être propre, bien éclairée et adaptée à l'opération. **Pour certaines Machines, certaines opérations de réparation peuvent requérir l'expédition de la Machine dans un service d'assistance IBM.**

3. Courrier et dépôt*

Vous déconnecterez la Machine défaillante pour permettre à IBM de la déplacer. IBM fournira une palette de transport pour retourner la Machine au service d'assistance désigné. Un coursier récupérera la Machine et la déposera au service d'assistance désigné. Une fois la Machine réparée ou remplacée, IBM fixera la date de retour de la Machine dans vos locaux. Vous êtes responsable de l'installation et de la vérification de la Machine.

4. Service d'expédition

Conformément à la demande d'IBM (opération prépayée sauf mention contraire de la part d'IBM), vous expédiez par transport ou service postal la Machine défaillante dans un emballage adapté dans un centre désigné par IBM. Une fois la Machine réparée ou échangée, IBM mettra la Machine à votre disposition ou, dans le cas du service postal, renverra la Machine en port payé ,sauf mention contraire de la part d'IBM. Vous êtes responsable de l'installation et de la vérification de la Machine.

* Ce type de service est appelé ThinkPad EasyServ ou EasyServ dans certains pays.

Le site Web de Garantie pour les Machines IBM à l'adresse

http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/ contient une présentation multilingue de la Déclaration de Garantie IBM pour les Machines, un glossaire des définitions IBM, des Foires aux questions (FAQ) et des liens vers les pages Web du site Support produit. **La Déclaration de Garantie IBM est disponible sur le site Web dans 29 langues.**

Pour bénéficier du service de garantie, contactez IBM ou votre revendeur IBM. Au Canada ou aux Etats-Unis, appelez le 1-800-IBM-SERV (426-7378). En Europe, consultez la liste de numéros de téléphone ci-dessous.

Liste de numéros de téléphone en Europe

Ces numéros de téléphone peuvent être modifiés ou mises à jour sans préavis.

Autriche -- 43-1-24592-5901	Italie -- 39-02-482-9202
Belgique -- 02-718-4339	Luxembourg -- 352-360385-1
Danemark -- 4520-8200	Pays-Bas -- 020-514-5770
Finlande -- 358-9-4591	Portugal -- 351-21-7915-147
France -- 0238-557-450	Espagne -- 34-91-662-4916
Allemagne -- 07032-15-4920	Suède -- 46-8-477-4420
Grèce -- 30-210-688-1220	Royaume-Uni -- 01475-555-055
Irlande -- 353-1-815-4000	

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». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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 International Business Machines Corporation 2003. All rights reserved.

Note to 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	OS/2 WARP
Active PCI	Predictive Failure Analysis
Active PCI-X	PS/2
Alert on LAN	ServeRAID
Chipkill	ServerGuide
EtherJet	ServerProven
Le logo e-business	TechConnect
@server	ThinkPad
FlashCopy	Tivoli
IBM	Tivoli Enterprise Update Connector
IntelliStation	Wake on LAN
NetBAY	XpandOnDemand
Netfinity	xSeries
NetView	

Lotus, Lotus Notes, SmartSuite et Domino sont des marques de Lotus Development Corporation et/ou d'IBM Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel, MMX et Pentium sont des marques de 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 enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

AMD, AMD Opteron et les combinaisons incluant l'une de ces marques, sont des marques de Advanced Micro Devices, Inc.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits et logos qui pourraient apparaître dans ce document.

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 Internet 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 Internet à l'adresse : <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml>.

Aux Etats-Unis, IBM propose un programme de récupération des batteries étanches au nickel-métal-hydrure, au nickel-cadmium et au plomb provenant de l'équipement IBM. Pour obtenir de plus amples informations sur le recyclage ou la mise au rebut de ces batteries, appelez aux Etats-Unis IBM au 1-800-426-4333 en ayant pris soin de noter au préalable le numéro de pièce figurant sur la batterie.

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 le règlement 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.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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.

Recommandation relative 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。

Recommandation relative à la classe A (Chine)

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Avis 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）の基準に基づきクラス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。

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 la 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	Pays
02K0546	Chine
13F9940	Australie, Fiji, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée

Réf. du cordon d'alimentation	Pays
13F9979	Afghanistan, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Arabie Saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo (République démocratique du), Congo (République du), Côte d'Ivoire, Croatie (République de), Dahomey, 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, Kirghizstan, 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, Vietnam, Wallis et Futuna, Yougoslavie (République fédérale du), Zaïre
13F9997	Danemark
14F0015	Afrique du Sud, Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibie, Népal, Ouganda, Pakistan, Samoa, Sri Lanka, Suisse
14F0033	Abu Dhabi, Iles Anglo-Normandes, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine (Région administrative spéciale (SAR) de Hong Kong), Chypre, Dominique, Emirats Arabes Unis (Doubai), Gambie, Ghana, Grenade, Irak, Irlande, Jordanie, Kenya, Koweït, Liberia, Malaisie, Malawi, Malte, Myanmar (Burma), Nigéria, Oman, Polynésie, Qatar, Royaume-Uni, Saint Kitts et Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent et les Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Soudan, Tanzanie (République unie de), Trinidad et Tobago, Yémen, Zambie, Zimbabwe
14F0051	Liechtenstein, Suisse
14F0069	Chili, Italie, Jamahiriya arabe libyenne
14F0087	Israël
1838574	Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles Caïcos, 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, Taiwan, Venezuela
24P6858	Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de)
34G0232	Japon
36L8880	Argentine, Paraguay, Uruguay
49P2078	Inde
49P2110	Brésil

Réf. du cordon d'alimentation	Pays
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, Taiwan, Thaïlande, Venezuela

Index

A

- alimentation
 - bloc d'alimentation, spécifications 5
 - connecteur du cordon 31
- alimentation électrique 5
- arrêt du serveur 32

B

- barrettes DIMM, installation 19
- bouton d'éjection du CD-ROM 29
- bouton de réinitialisation 29
- boutons de contrôle
 - avant 29
 - panneau d'information 30
- bus PCI-X 10

C

- capot
 - installation 26
 - retrait 8
- caractéristiques 4
- carte
 - bus PCI-X 10
 - configuration RAID requise 10
 - installation 9, 13
 - remarques 9
- carte de bus 14
- Carte RAID
 - câblage 11
 - installation 10
- carte Remote Supervisor Adapter II
 - câblage 12
 - configuration 28
- CD-ROM Documentation 2
- codes sonores 41
- composants
 - carte 13
 - composants principaux, emplacement 6
 - microprocesseur 24
 - module de mémoire 21
 - unité non remplaçable à chaud 18
 - unité remplaçable à chaud 17
- composants principaux 6
- configuration du serveur, mise à jour 27
- connecteur
 - cordon d'alimentation 31
 - Ethernet 31
 - réseau local (LAN) 31
 - série 32
 - USB 30, 31
 - vidéo 31
- connecteur série 32
- connecteurs d'entrée-sortie 27, 29
- connecteurs de câble
 - alimentation 31

- connecteurs de câble (*suite*)
 - arrière 31
 - avant 29
 - Ethernet 31
 - série 32
 - USB 30, 31
 - vidéo 31
- connecteurs Gigabit Ethernet 31
- connecteurs LAN 31
- consignes de type Attention 3
- consignes de type Avertissement 3
- consignes de type Danger 3
- consignes de type Important 3
- cordons d'alimentation 80

D

- dimensions, serveur 5
- dissipation thermique 5
- documentation en ligne 1

E

- émission acoustique 5
- emplacement d'extension
 - clip 14
 - spécifications 5
- emplacements,
 - Voir* emplacement d'extension
- emplacements d'extension PCI-X 9
- environnement
 - humidité 5
 - température ambiante 5
- Ethernet
 - connecteur 31
 - voyant de liaison 31
 - voyants d'activité 31

I

- ID SCSI 16
- incidents
 - alimentation 50
 - clavier 47
 - d'ordre général 46
 - intermittents 47
 - logiciel 51
 - mémoire 48
 - microprocesseur 48
 - option 49
 - périphérique de pointage 47
 - périphérique USB 51
 - port série 50
 - souris 47
 - unité d'extension 46
 - unité de CD-ROM 46
 - unité de disque dur 47

- incidents (*suite*)
 - unité de disquette 46
- incidents intermittents 47
- incidents liés à l'alimentation 50
- incidents liés à l'armoire d'extension 46
- incidents liés à l'écran 48
- incidents liés à la souris 47
- incidents liés au clavier 47
- incidents liés au logiciel 51
- incidents liés au périphérique de pointage 47
- incidents liés au port série 50
- incidents liés aux options 49
- incidents liés aux périphériques USB 51
- installation
 - capot 26
 - carte 13
 - mémoire 21
 - microprocesseur 22
 - système d'exploitation 35
 - unité de disque dur non remplaçable à chaud 18
 - unité de disque dur remplaçable à chaud 17
- installation des câbles de la carte 11, 12
- intégré
 - fonctions 5
 - microcode du contrôleur de gestion de carte mère, mise à jour 36

M

- marques 76
- mémoire
 - incidents 48
 - installation 21
 - modules 19
 - spécifications 5
 - types pris en charge 19
- messages d'erreur, POST 45
- messages d'erreur POST 45
- microcode, mise à jour 36
- microcode du contrôleur de gestion de carte mère 36
- microprocesseur
 - incidents 48
 - installation 22
 - spécifications 5
- mise à jour du microcode 36
- mise sous tension
 - bouton de contrôle 29
 - voyant 29, 31
- mise sous tension du serveur 32

N

- notices et consignes 3

P

- panneau d'information 30
- programme de configuration 35

R

- RAID, configuration requise 10
- recommandation de la FCC relative à la classe A 78
- recommandation de la FCC relative à la classe A (Etats-Unis) 78
- recommandation relative à la classe A (Etats-Unis) 78
- recommandations
 - bruits radioélectriques 78
 - recommandation de la FCC relative à la classe A 78
- remarques, importantes 3, 77
- résolution des incidents 41
- retrait du capot 8

S

- site Web
 - serveurs IBM 1
 - support IBM 22
- sites Web serveur 1
- spécifications 4
- système d'exploitation, installation 35
- système d'exploitation réseau, installation 35

T

- tableau d'identification des incidents 46

U

- unité de CD-ROM
 - incidents 46
 - spécifications 5
 - voyant d'activité 29
- unité de disque dur
 - incidents 47
 - non remplaçable à chaud, installation 18
 - remplaçable à chaud
 - étapes préalables à l'installation 17
 - ID SCSI 16
 - installation 17
 - types pris en charge 16
 - voyant d'activité 29, 30
 - voyant d'état 16, 30
- unité de disquette
 - incidents 46
 - USB 27
- USB
 - configuration requise 27
 - connecteurs 30, 31

V

- vidéo
 - connecteur 31
 - spécifications du contrôleur 5
- voyant d'erreur système 30, 31
- voyant d'information 30
- voyant de liaison 31
- voyant de localisation système 30

- voyants
 - activité 31
 - activité de l'unité de disque dur 29, 30
 - avant 29
 - erreur système 30, 31
 - état de l'unité de disque dur 16, 30
 - information 30
 - liaison 31
 - localisation système 30
 - mise sous tension 29, 31
 - panneau arrière 31
 - panneau d'information 30
 - voyant d'activité de l'unité de CD-ROM 29
- voyants d'activité
 - Ethernet 31
 - unité de CD-ROM 29
 - unité de disque dur 29, 30
- voyants d'activité (émission/réception) 31
- voyants d'état
 - Ethernet 31
 - serveur 30
 - unité de disque dur 16, 30
- vue arrière 27
- vue avant 27, 29



Référence : 90P2790

(1P) P/N: 90P2790

