

IBM

@server

IBM xSeries 336
Type 8837

Guide d'utilisation





@server

IBM xSeries 336

Type 8837

Guide d'utilisation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «Remarques», à la page 49.

Deuxième édition - novembre 2004

Réf. US : 25R4614

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 2004. Tous droits réservés.

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

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
Sécurité	vii
Chapitre 1. Présentation du serveur xSeries 336 Type 8837	1
Documentation connexe	1
Consignes et notices utilisées dans ce document	2
Caractéristiques et spécifications	3
Fonctions du serveur	4
Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance	6
Active Memory	7
Memory ProteXion	7
Mise en miroir mémoire et mémoire de secours	7
IBM Director	8
Programme UpdateXpress	9
Boutons de contrôle, voyants et alimentation du serveur	9
Vue avant	9
Panneau d'information opérateur	11
Vue arrière	13
Mise sous et hors tension du serveur	14
Chapitre 2. Configuration du serveur	17
Utilisation du programme de configuration	18
Lancement du programme de configuration	18
Options du programme de configuration	18
Mots de passe	22
Utilisation du programme Boot Menu	23
Lancement du BIOS de sauvegarde	24
Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation	25
Caractéristiques de ServerGuide	25
Généralités sur l'installation et la configuration	26
Installation standard du système d'exploitation	26
Installation du système d'exploitation sans ServerGuide	27
Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet	27
Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère	27
Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de gestion OSA SMBridge	28
Installation du programme de gestion OSA SMBridge	37
Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère	38
Utilisation des programmes de configuration RAID	40
Utilisation du programme LSI Logic Setup Utility	41
Utilisation du programme ServeRAID Manager	41
Installation de la carte RSA II SlimLine	43
Configuration requise	43
Câblage de la carte RSA II SlimLine	43
Installation du microprogramme RSA II SlimLine	44
Fin de l'installation	45
Annexe A. Service d'aide et d'assistance	47
Avant d'appeler	47
Utilisation de la documentation	47
Service d'aide et d'information sur le Web	48
Service et support logiciel	48

Service et support matériel	48
Annexe B. Remarques	49
Notice d'édition	50
Marques	50
Remarques importantes	51
Recyclage et mise au rebut du produit	52
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	52
Bruits radioélectriques	52
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)	52
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	53
Avis de conformité à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	53
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	53
Avis de conformité à la directive de l'Union européenne	53
Recommandation relative à la classe A (Taïwan)	54
Recommandation relative à la classe A (Chine)	54
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	54
Cordons d'alimentation	55
Index	59

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

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

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 IBM *Consignes de sécurité*.

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 capots de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).**
- **Lorsque vous installez, 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 :

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé 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 :

- Ne retirez pas les capots. En ouvrant le produit à laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du 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.

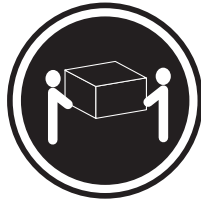


DANGER

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

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

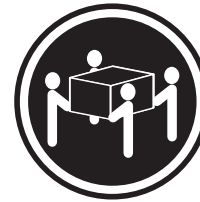
Consigne 4 :



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

Consigne 5 :



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension 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 6 :



ATTENTION :

Ne posez pas d'objet sur une unité montée en armoire sauf si l'unité est prévue pour servir d'étagère.

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.

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.***

Chapitre 1. Présentation du serveur xSeries 336 Type 8837

Le serveur IBM @server xSeries 336 Type 8837 est un serveur 1-U¹ monté en armoire, conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Il est parfaitement adapté aux environnements de réseau qui requièrent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'entrée-sortie souple et une grande facilité de gestion.

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

Le serveur bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur le contrat de garantie, consultez l'annexe Déclaration de garantie du *Guide d'installation*.

Le serveur est doté des technologies IBM Enterprise X-Architecture, qui permettent d'accroître les performances et la fiabilité du serveur. Pour plus d'informations, voir «Fonctions du serveur» à la page 4 et «Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance» à la page 6.

Pour obtenir des informations de dernière minute sur le serveur et d'autres produits IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.pc.ibm.com/fr/xseries/>.

Pour obtenir des informations sur l'assistance, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 47.

Documentation connexe

Le présent *Guide d'utilisation* fournit des informations générales sur le serveur, notamment des informations sur ses fonctions, sur sa configuration et l'accès au service d'assistance. Outre ce document, le serveur est livré avec la documentation suivante :

- *Guide d'installation*

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

- *Guide d'installation des options*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*. Il contient des instructions détaillées pour installer, retirer et connecter les périphériques en option pris en charge par le serveur.

- *Consignes de sécurité*

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

- *Instructions pour l'installation en armoire*

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

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

- *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide*

Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*. Il contient les informations nécessaires pour résoudre certains incidents vous-même et des informations à l'intention des techniciens de maintenance.

Selon le modèle de votre serveur, le CD-ROM IBM *Documentation xSeries* peut contenir des publications complémentaires.

Le 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 du serveur. Ces mises à jour sont disponibles sur le site Web d'IBM. Pour télécharger la documentation mise à jour ou les informations de dernière minute, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web <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 **xSeries 336**.
5. Cliquez sur **Continue**.

Consignes et notices utilisées dans ce document

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

Les consignes et notices suivantes sont utilisées dans le présent document :

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

Caractéristiques et spécifications

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

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

<p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon 2.8 ou plus (selon le modèle) • Prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs avec technologie Intel Hyper-Threading et EM64T (technologie mémoire étendue 64 bits) • Bus frontal de 800 MHz <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 512 Mo • Maximum : 16 Go • Type : Barrettes DIMM enregistrées PC3200 ECC DDR II SDRAM 400 MHz entrelacées à deux voies uniquement • Tailles : 256 Mo, 512 Mo, 1 Go, 2 Go (si disponible) <p>Baies d'extension :</p> <p>Disponibles en trois configurations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurations 1 et 2 <ul style="list-style-type: none"> – Deux unités de disque dur SCSI 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud ou SATA 3 pouces 1/2 non remplaçables à chaud (simples) – Unité de DVD-ROM 9,5 mm (en option) • Configuration 3 <ul style="list-style-type: none"> – Quatre unités de disque dur SCSI 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud <p>Emplacements d'extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un emplacement PCI-X 133 MHz ou PCI Ex8 pour carte pleine longueur et pleine hauteur (Remarque : Les emplacements PCI-E x8 [PCI-E] requièrent une carte de bus en option) • Un emplacement PCI-X 100 MHz pour carte courte extra-plate <p>Bloc d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloc d'alimentation 585 watts remplaçable à chaud standard • Bloc d'alimentation 585 watts de secours disponible en option 	<p>Dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 43 mm • Profondeur : 686 mm • Largeur : 440 mm • Poids : environ 15,6 kg (configuration complète) ou 12,7 kg (configuration minimale) <p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) • Un contrôleur LSI Ultra320 SCSI avec niveaux RAID 1 et 1E • Deux contrôleurs Broadcom 10/100/1000 Ethernet avec fonctions Wake on LAN et Alert Standard Format • Trois ports USB • Un port série • Un port de clavier • Un port de souris • Un port vidéo <p>Emission acoustique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, système inactif : 6,9 bel maximum • Niveau sonore, système actif : 6,9 bel maximum <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 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 % 	<p>Dissipation thermique :</p> <p>Dissipation thermique approximative en BTU (British Thermal Unit) par heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 587 BTU/h (172 watts) • Configuration maximale : 1878 BTU/h (550 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 : 0,172 kVA – Maximum : 0,550 kVA <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La consommation électrique et la dissipation thermique dépendent du nombre et du type des périphériques en option installés et des systèmes 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.
--	--	--

Fonctions du serveur

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Pilote de périphérique et IBM Enhanced Diagnostics**

Pour lancer les programmes de diagnostic Enhanced Diagnostics, appuyez sur F2 au démarrage du serveur.

- **Contrôleur de gestion de la carte mère**

Le contrôleur de gestion de la carte mère est un processeur de maintenance assurant la surveillance de l'environnement du serveur. Si les conditions d'environnement dépassent les limites définies ou si les composants système tombent en panne, le contrôleur de gestion de la carte mère allume les voyants correspondants pour vous aider à diagnostiquer l'incident. Les erreurs critiques sont également consignées dans le journal des erreurs.

- **IBM Director**

IBM Director est un outil de gestion matériel et de groupe de travail qui vous permet de centraliser la gestion de serveurs xSeries. Pour plus d'informations, consultez la documentation IBM Director figurant sur le CD-ROM *IBM Director*.

- **Technologie IBM Enterprise X-Architecture**

La technologie IBM X-Architecture combine des technologies IBM novatrices et éprouvées pour concevoir des serveurs à base de processeurs Intel puissants, évolutifs et fiables. Pour plus d'informations, consultez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la fonction miroir de la mémoire et à la mémoire de secours en ligne. Elle stocke des données simultanément sur deux paires de barrettes DIMM. La mémoire de secours en ligne désactive une paire de barrettes DIMM défectueuse de la configuration système et active une paire de barrettes DIMM de secours. Pour plus d'informations, consultez la section relative à l'installation des barrettes DIMM du *Guide d'installation IBM xSeries 336 Type 8837*.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le bus mémoire prend en charge jusqu'à 16 Go de mémoire système. Le contrôleur mémoire assure la fonction de vérification et de correction d'erreurs (ECC) pour un maximum de huit barrettes DIMM SDRAM à double débit de données (DDR) enregistrées, 1,8 V, 184 broches PC3200 de 400 MHz.

- **Memory ProteXion**

La fonction Memory ProteXion fournit l'équivalent d'une unité de secours dans une batterie de disques RAID. Basée dans le contrôleur mémoire, elle permet au serveur de détecter la défaillance de la puce d'une barrette DIMM et d'acheminer les données en conséquence.

- **CD-ROM IBM ServerGuide Setup and Installation**

Le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* fourni avec le serveur comporte des programmes destinés à faciliter la configuration du serveur et l'installation d'un système d'exploitation Windows 32 bits. Le programme ServerGuide détecte les options matérielles installées et fournit les programmes de configuration et les pilotes de périphérique adéquats. Pour plus d'informations sur le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, voir «Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation» à la page 25.

- **Prise en charge réseau intégrée**

Le serveur est équipé d'un contrôleur Broadcom Gigabit Ethernet intégré, qui prend en charge les connexions vers un réseau 10, 100 ou 1000 Mbit/s. Pour plus d'informations, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet» à la page 27.

- **Grandes capacités de stockage des données et de remplacement à chaud**

Le serveur accepte jusqu'à quatre unités de disque dur SCSI remplaçables à chaud de 3 pouces 1/2 extra-plates de 2 pouces 1/2 ou deux de 25,4 mm dans les baies remplaçables à chaud. Grâce à la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez ajouter, retirer et remplacer des unités de disque dur sans mettre le serveur hors tension.

Le serveur prend également en charge deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 extra-plates de 25,4 mm non remplaçables à chaud.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

Le système de diagnostic lumineux Light Path utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les incidents. Pour plus d'informations, consultez la section relative à la fonction de diagnostic lumineux Light Path dans le *Guide d'installation*.

- **Connexion redondante**

L'ajout d'une carte d'interface réseau en option permet au serveur de conserver une connexion de secours au réseau Ethernet en cas de défaillance de l'une des cartes. En effet, en cas d'incident lié à la connexion Ethernet principale, le trafic associé à cette dernière est automatiquement détourné sur la seconde carte. Si les pilotes de périphérique appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.

- **Refroidissement de secours et fonctions d'alimentation en option**

Le refroidissement de secours des ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs. Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation 585 watts remplaçable à chaud. Vous pouvez commander un second bloc d'alimentation en option qui fournit une alimentation de secours pour plusieurs configurations de serveur.

- **Prise en charge ServeRAID**

Le serveur prend en charge les cartes ServeRAID pour créer des configurations RAID.

- **Multitraitement symétrique (SMP)**

Le serveur prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs Intel. S'il est livré avec un seul microprocesseur, vous pouvez installer un microprocesseur supplémentaire pour améliorer les performances du serveur et tirer parti du multitraitement symétrique.

- **Fonctions de gestion du système**

Le serveur est fourni avec un contrôleur de gestion de la carte mère. Associée au logiciel de gestion de systèmes fourni avec le serveur, ce contrôleur permet de gérer les fonctions du serveur localement et à distance. Ce contrôleur assure également les fonctions de surveillance du système, d'enregistrement des événements et d'alerte externe par liaison commutée.

La carte RSA II SlimLine disponible en option vous permet de disposer de capacités de gestion de système optimum, supérieures aux capacités du contrôleur de gestion de la carte mère intégré. Si une carte RSA II SlimLine est installée, le serveur est doté d'une connexion Ethernet dédiée.

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance

Les trois facteurs importants dans la conception d'un ordinateur sont la fiabilité, la disponibilité et la facilité de maintenance. Les fonctions de RAS vous permettent d'assurer l'intégrité des données stockées sur le serveur, la disponibilité du serveur dès que vous en avez besoin et la facilité de diagnostic et de correction des incidents.

Le serveur comprend les fonctions de RAS suivantes :

- Relance et récupération automatique après erreur
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Processeur de maintenance du contrôleur de gestion de la carte mère
- Commutation sur le BIOS (Basic Input/Output System) de sauvegarde commandée par le contrôleur de gestion de la carte mère
- Contrôle intégré des ventilateurs, de l'alimentation, de la température, de la tension et de l'alimentation de secours
- Détection de la présence de câbles sur la plupart des connecteurs
- Protection de mémoire Chipkill
- Messages et codes d'erreur
- Mémoire système et mémoire cache de niveau 2 à code correcteur d'erreurs (ECC)
- Unités de disque dur remplaçables à chaud
- Panneaux d'information et de voyants de diagnostic lumineux Light Path
- Programmes de configuration système et RAID (Redundant Array of Independent Disks) pilotés par menus
- Disponibilité des niveaux de microcode et de diagnostic
- Contrôle de parité sur les bus SCSI (Small Computer System Interface) et PCI
- Gestion de l'alimentation : compatible ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Autotest à la mise sous tension (POST, Power-On Self-Test)
- Alertes Predictive Failure Analysis (PFA)
- Fonctions Ethernet redondantes avec reprise de secours
- Ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud avec détection du débit
- Blocs d'alimentation et ventilateurs redondants remplaçables à chaud (certains modèles)
- Bouton Remind permettant de mettre temporairement hors tension le voyant d'erreur système
- Prise en charge de l'identification des incidents système à distance
- Tension de secours pour la surveillance et les fonctions de gestion de système
- Démarrage (amorçage) à partir du réseau local via RIPL (Remote Initial Program Load) ou DHCP/BOOTP (Dynamic Host Configuration Protocol/Boot Protocol)
- Configuration automatique du système depuis le menu de configuration
- Consignation des erreurs système (POST et contrôleur de gestion de la carte mère)
- Surveillance de la gestion de système à l'aide du bus I²C (Intra-Integrated Circuit)
- Microcode POST, BIOS, de diagnostic et du contrôleur de gestion de la carte mère et code résident ROM (Read-Only Memory) extensibles en local ou sur un réseau local
- Données techniques essentielles sur microprocesseurs, carte mère, blocs d'alimentation, fond de panier SCSI remplaçable à chaud et fond de panier d'alimentation
- Fonction Wake on LAN

Active Memory

La fonction IBM Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la fonction miroir de la mémoire et à la fonction Memory ProteXion.

Memory ProteXion

Si une erreur détectée est remédiable, la fonction Memory ProteXion corrige l'erreur et réécrit les données sur un autre emplacement mémoire de la même barrette DIMM. Si le nombre d'emplacements mémoire opérationnels est insuffisant pour réécrire les données, l'erreur devient irrémédiable. Les erreurs irrémédiables peuvent être générées par d'autres conditions. Si une erreur détectée est irrémédiable, les voyants de diagnostic lumineux Light Path s'allument pour identifier la barrette DIMM défectueuse.

Vous n'avez pas besoin d'activer la fonction miroir de la mémoire pour utiliser la fonction Memory ProteXion.

Mise en miroir mémoire et mémoire de secours

La fonction de mise en miroir mémoire stocke simultanément les données dans la paire de barrettes mémoire 1 et 2 et dans la paire 3 et 4. Pour prendre en charge cette fonction, vous devez installer des barrettes DIMM identiques dans la paire de barrettes mémoire 1 et 2 et 3 et 4. Pour plus d'informations, consultez la section relative à l'installation de barrettes mémoire dans le *Guide d'installation des options* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*.

Le serveur prend également en charge la mémoire de secours, qui est mutuellement exclusive de la fonction miroir. Elle désactive la mémoire défectueuse de la configuration système et active une paire de barrettes DIMM de secours pour remplacer la paire de barrettes défectueuse.

Avant d'activer la mémoire de secours, vous devez installer une paire de barrettes DIMM supplémentaire. La paire de barrettes DIMM de secours doit réunir des barrettes de vitesse, de type et de capacité égale ou supérieure à celles de la paire de barrettes DIMM active.

Pour activer la fonction de mise en miroir mémoire ou la mémoire de secours dans le programme de configuration, sélectionnez **Advanced Setup** dans le menu principal, puis **Memory Configuration**. Pour plus d'informations sur l'utilisation du programme de configuration, voir «Utilisation du programme de configuration» à la page 18.

IBM Director

IBM Director permet à un administrateur réseau d'effectuer les opérations suivantes :

- Consulter la configuration matérielle détaillée des systèmes distants
- Surveiller l'usage et les performances des composants essentiels (microprocesseurs, disques et mémoire)
- Gérer de manière centralisée des groupes de serveurs, d'ordinateurs de table, de stations de travail et d'ordinateurs mobiles IBM et non IBM à base de processeurs Intel sur plusieurs plateformes

IBM Director est un outil de gestion de matériel et de groupe de travail d'entrée de gamme complet. Il comprend les fonctions clé suivantes :

- Gestion automatique avancée pour une disponibilité maximale du système.
- Prise en charge par plusieurs systèmes d'exploitation, notamment Microsoft Windows 2000 Server, Windows XP Professionnel, Red Hat Linux, SUSE LINUX et Novell NetWare. Pour obtenir la liste complète des systèmes d'exploitation prenant en charge IBM Director, consultez le document IBM Director Compatibility. Ce document est disponible au format PDF à l'adresse http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/nfdir/agent.html. Il est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines.
- Prise en charge de serveurs, ordinateurs de table, stations de travail et ordinateurs mobiles IBM et non IBM.
- Prise en charge des normes de l'industrie en matière de gestion de systèmes.
- Intégration dans des environnements de gestion de systèmes d'entreprise et de groupes de travail performants.
- Facilité d'utilisation, d'apprentissage et d'installation.

IBM Director offre également une plateforme extensible prenant en charge les outils serveur avancés conçus pour réduire le coût total de gestion et de prise en charge des systèmes en réseau. En déployant IBM Director, vous pouvez réduire les coûts de propriété :

- Réduction de la durée d'immobilisation
- Productivité accrue des informaticiens et des utilisateurs
- Réduction des coûts de maintenance et de support

Pour plus d'informations sur IBM Director, consultez le CD-ROM *IBM Director* fourni avec le serveur, la documentation IBM Director figurant sur le CD-ROM et les pages Web IBM xSeries Systems Management suivantes :

http://www-1.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/xseries_sm.html, qui fournit une présentation générale d'IBM Systems Management et d'IBM Director.

Programme Update*Xpress*

Le programme Update*Xpress* est disponible pour la plupart des serveurs et options de serveur xSeries. Il détecte les pilotes de périphérique et le microprogramme pris en charge et installés sur votre serveur et installe les mises à jour disponibles. Vous pouvez télécharger gratuitement le programme Update*Xpress* à partir d'Internet ou vous procurer le CD-ROM correspondant. Pour télécharger le programme ou acheter le CD-ROM, accédez à l'adresse :
<http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/serverguide/xpress.html>.

Boutons de contrôle, voyants et alimentation du serveur

La présente section identifie les boutons de contrôle et les voyants, et explique comme mettre le serveur sous et hors tension.

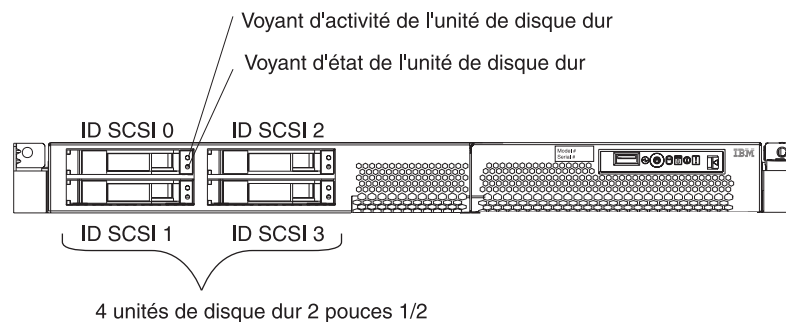
Vue avant

La figure suivante présente les boutons de contrôle, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur. Les trois modèles sont illustrés :

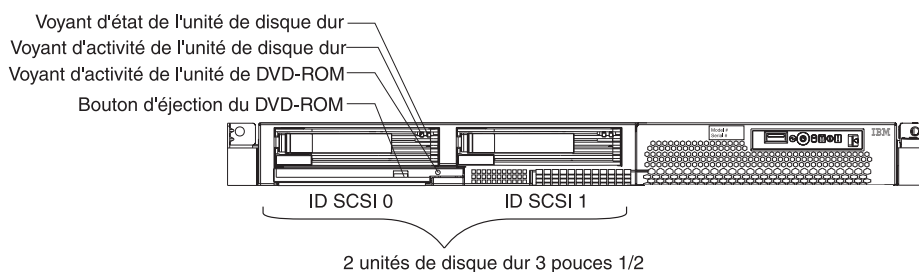
- Unité de disque dur SCSI 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud
- Unité de disque dur SCSI 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud
- Unité de disque dur SATA 3 pouces 1/2 non remplaçable à chaud (simple)

Remarque : Les modèles 3 pouces 1/2 peuvent accueillir une unité de DVD-ROM en option.

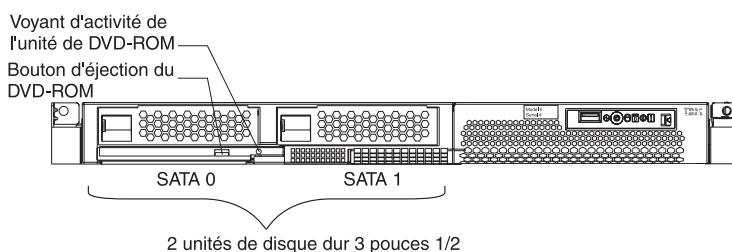
La figure suivante présente l'avant d'un serveur IBM xSeries 336 doté d'une unité de disque dur SCSI 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud.



La figure suivante présente l'avant d'un serveur IBM xSeries 336 doté d'une unité de disque dur SCSI 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud et d'une unité de DVD-ROM disponible en option.



La figure suivante présente l'avant d'un serveur IBM xSeries 336 doté d'une unité de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simple et d'une unité de DVD-ROM disponible en option.



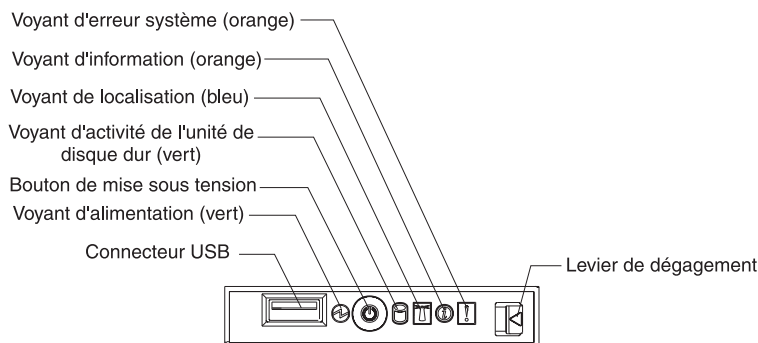
Les paragraphes suivants présentent les boutons de contrôle, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur. L'emplacement des composants dépend de la configuration matérielle.

- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur remplaçable à chaud** : Il figure sur les unités de disque dur SCSI. Chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'activité qui clignote lorsque l'unité est sollicitée.
- **Voyant d'état de l'unité de disque dur remplaçable à chaud** : Il figure sur les unités de disque dur SCSI. Ce voyant est allumé lorsque l'unité est en panne. Si un contrôleur IBM ServeRAID en option est installé dans le serveur et que ce voyant clignote lentement (un clignotement par seconde), l'unité est en cours de reconstitution. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), le contrôleur est en train d'identifier l'unité.
- **Bouton d'éjection du DVD-ROM** : Ce bouton permet de libérer un CD-ROM ou DVD-ROM de l'unité.
- **Voyant d'activité de l'unité de DVD-ROM** : Ce voyant est allumé lorsque l'unité de DVD-ROM est utilisée.

Remarque : L'option DVD-ROM figure uniquement sur les unités de disque dur 3 pouces 1/2 (SCSI ou SATA).

Panneau d'information opérateur

Le panneau d'information opérateur figure sur le côté avant droit du serveur. La figure suivante présente les voyants situés à l'avant du panneau d'information opérateur et comprend une description de chaque voyant (de gauche à droite) :



- **Connecteur USB** : Permet de connecter un périphérique USB.
- **Voyant d'alimentation** : Ce voyant est fixe lorsque le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Si ce voyant est éteint, cela signifie qu'aucune alimentation en courant alternatif n'est présente ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défectueux. Un voyant d'alimentation 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** : Ce bouton permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement. Un cache de bouton de mise sous tension est fourni avec le serveur. Vous pouvez installer cet élément rond pour empêcher la mise hors tension accidentelle du serveur.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant est allumé lorsque l'unité de disque dur est sollicitée.

Remarque : L'activité des unités de disque dur SCSI est reflétée par l'unité de disque dur et le voyant d'activité de l'unité de disque dur figurant sur le panneau d'information opérateur.

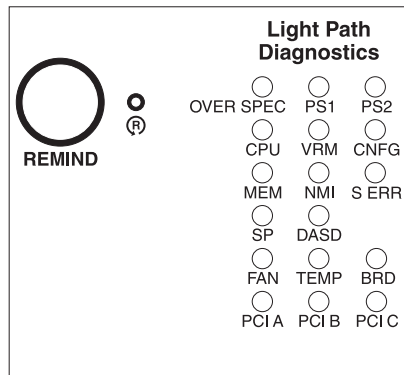
L'unité de disque dur SATA ne comprend pas de voyant d'activité. Seul le panneau d'information opérateur reflète l'activité de l'unité de disque dur SATA.

- **Voyant de localisation** : Ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi plusieurs serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour activer ce voyant à distance. Le voyant est contrôlé par le contrôleur de gestion de la carte mère.
- **Voyant d'information** : Ce voyant orange s'allume dès qu'un événement non critique se produit. Pour plus d'informations, consultez le journal des erreurs. Pour plus d'informations sur les journaux d'erreurs, consultez le paragraphe correspondant dans la section "Panneau de diagnostic lumineux Light Path Light" du *Guide d'installation des options*.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant orange s'allume dès qu'une erreur système se produit. Un voyant d'erreur système figure également à l'arrière du

serveur. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également sur la carte mère pour isoler l'erreur. Le voyant est contrôlé par le contrôleur de gestion de la carte mère.

- **Levier de dégageement** : A droite du panneau d'information opérateur, appuyez sur le levier de dégageement pour découvrir le panneau d'information opérateur et localiser les voyants et les boutons de diagnostic lumineux Light Path.

Voyants et boutons de diagnostic lumineux Light Path : Les voyants et les boutons de diagnostic lumineux Light Path figurent sur le dessus du panneau d'information opérateur. La figure suivante présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path et comprend une description de chaque voyant.



- **Bouton Remind** : Ce bouton permet de placer le voyant d'erreur système du panneau avant en mode rappel. En mode rappel, le voyant d'erreur système clignote rapidement jusqu'à ce que le problème soit corrigé, le système redémarré ou un nouveau problème détecté.

En plaçant le voyant d'erreur système en mode rappel, vous reconnaissez la dernière erreur mais ne prenez pas d'action immédiate pour corriger le problème. La fonction de rappel est contrôlée par le contrôleur de gestion de la carte mère.

- **Bouton de réinitialisation** : Ce bouton permet de réinitialiser le serveur et de lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur ce bouton. Il figure à droite du bouton Remind et juste au-dessus du petit cercle R.
- **Voyants de diagnostic lumineux Light Path** : Vous pouvez découvrir le panneau d'information opérateur pour localiser plus facilement les voyants sans ouvrir le capot supérieur du serveur. Les voyants figurent sur le dessus du panneau d'information opérateur.

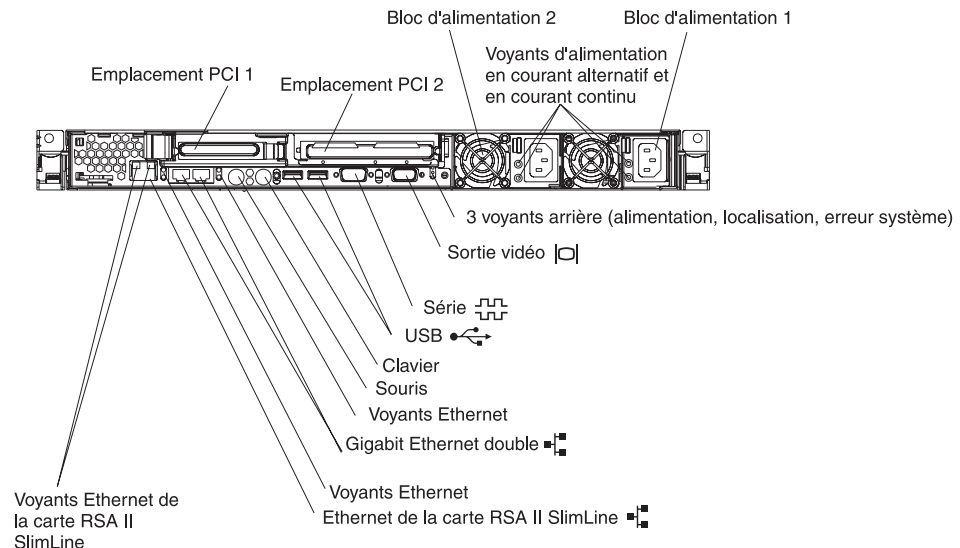
Le tableau suivant présente les voyants et les incidents correspondants.

Voyant	Erreur
Aucun	Erreur non reflétée sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path
OVER SPEC	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.
PS1	Bloc d'alimentation 1
PS2	Bloc d'alimentation 2
CPU	Microprocesseur
VRM	Régulateur de tension
CNFG	Erreur de configuration. Vérifiez la configuration du microprocesseur et de la mémoire.
MEM	Mémoire

Voyant	Erreur
NMI	Interruption non masquable
S ERR	Erreur temporaire
SP	Processeur de maintenance
DASD	Unité de disque dur
FAN	Ventilateur (voyant TEMP probablement allumé)
TEMP	Température système
BRD	Carte mère ou batterie
PCI-A	Bus PCI-A
PCI-B	Bus PCI-B
PCI-C	Bus PCI-C

Vue arrière

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



- **Emplacement PCI 1** : Cet emplacement permet d'insérer une carte extra-plate.
- **Emplacement PCI 2** : Cet emplacement permet d'insérer une carte de type PCI-X ou PCI-E.
- **Bloc d'alimentation 2** : Ce bloc alimente le serveur en courant continu (généralement, bloc d'alimentation de secours).
- **Voyant d'alimentation en courant alternatif** : Ce voyant figure à gauche du connecteur de cordon d'alimentation (voyant supérieur). Il indique que le serveur est alimenté en courant alternatif.
- **Voyant d'alimentation en courant continu** : Ce voyant figure à gauche du connecteur de cordon d'alimentation (voyant inférieur). Il indique que le serveur est alimenté en courant continu.
- **Bloc d'alimentation 1** : Ce bloc alimente le serveur en courant continu (généralement, bloc d'alimentation principal).
- **Voyant d'alimentation** : Ce voyant supérieur indique que le serveur est alimenté en courant alternatif.

- **Voyant de localisation** : Ce voyant intermédiaire bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant inférieur indique qu'une erreur système s'est produite.
- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de connecter un moniteur.
- **Connecteur série 1** : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches.
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de connecter des périphériques USB.
- **Connecteur de clavier** : Ce connecteur permet de connecter un clavier PS/2.
- **Connecteur de souris** : Ce connecteur permet de connecter une souris ou un autre périphérique PS/2.
- **Voyants Ethernet** : Chaque connecteur Ethernet comprend un groupe de voyants. Le voyant supérieur correspond au voyant de liaison Ethernet. Il est fixe si une connexion est active sur le port Ethernet.
Le voyant inférieur correspond au voyant d'activité Ethernet. Il clignote si des données sont en cours de transmission ou de réception entre le serveur et un périphérique réseau. La fréquence de clignotement est proportionnelle à la quantité de trafic traversant la liaison réseau.
- **Connecteurs Gigabit Ethernet doubles** : Ces connecteurs permettent de connecter le serveur à un réseau Ethernet.
- **Connecteur Ethernet RSA II SlimLine** : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau pour contrôler les informations de gestion de système. Il est actif uniquement si vous avez installé la carte RSA II SlimLine en option.
- **Voyants Ethernet RSA II SlimLine** : Ces voyants figurent sur le connecteur Ethernet (coins supérieurs gauche et droit). Le voyant supérieur gauche correspond au voyant de liaison Ethernet de la carte RSA II SlimLine. Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port Ethernet.
Le voyant supérieur droit correspond au voyant d'activité Ethernet de la carte RSA II SlimLine. Il clignote si des données sont en cours de transmission ou de réception entre le serveur et un périphérique réseau. La fréquence de clignotement est proportionnelle à la quantité de trafic traversant la liaison réseau.

Mise sous et hors tension du serveur

Si le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif, mais n'est pas sous tension, le système d'exploitation ne démarre pas et la logique est arrêtée à l'exception du contrôleur de gestion de la carte mère. Toutefois, le serveur peut 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 en courant alternatif, mais n'est pas sous tension.

Mise sous tension du serveur

Lorsque vous connectez le serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, les ventilateurs du bloc d'alimentation se mettent immédiatement à tourner. Le bouton de mise sous tension permet de mettre le serveur sous tension et de lancer le système d'exploitation.

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 système d'exploitation prend en charge le logiciel de gestion de système de la carte RSA II SlimLine en option, le logiciel de gestion de système peut mettre le serveur sous tension.
- Si le système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN, celle-ci peut mettre le serveur sous tension.

Mise hors tension du serveur

Si vous mettez le serveur hors tension sans le déconnecter de la source d'alimentation en courant alternatif, les ventilateurs du bloc d'alimentation continuent à tourner et le serveur peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance, une requête à distance pour mettre le serveur sous tension par exemple. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez le déconnecter de la source d'alimentation.

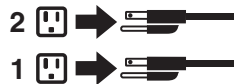
Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le système avant de mettre le serveur hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

Consigne 5 :



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension 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 :

- Si le système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, 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 vous avez installé une carte RSA II SlimLine en option sur le serveur, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.

- Si le serveur a été mis sous tension via la fonction Wake on LAN, celle-ci peut le mettre hors tension.
- Le contrôleur de gestion de la carte mère peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension via une requête du processeur de maintenance.

Chapitre 2. Configuration du serveur

Les programmes de configuration suivants sont fournis avec le serveur :

- **Programme de configuration**

Le programme de configuration fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System) du serveur. Il permet de paramétrer les niveaux d'interruption (IRQ), de modifier la séquence des unités de démarrage, de régler la date et l'heure, et de définir des mots de passe. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Utilisation du programme de configuration» à la page 18.

- **CD-ROM IBM *ServerGuide Setup and Installation***

Le programme ServerGuide fournit des outils d'installation et de configuration de logiciels conçus pour le serveur. Utilisez ce CD-ROM lorsque vous installez le serveur pour simplifier l'installation du système d'exploitation et configurer le matériel de base, notamment le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce CD-ROM, voir «Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation» à la page 25.

- **Configuration du contrôleur Ethernet**

Pour plus d'informations sur la configuration du contrôleur Ethernet, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet» à la page 27.

- **Contrôleur de gestion de la carte mère**

Ces programmes permettent de configurer le contrôleur de gestion de la carte mère. Ils permettent également de mettre à jour le microprogramme et les données SDR/FRU (Sensor Data Record/Field Replacable Unit) et de configurer la gestion du serveur à distance sur un réseau. Pour plus d'informations sur l'utilisation des utilitaires du contrôleur de gestion de la carte mère, voir «Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère» à la page 27.

- **Programmes de configuration RAID**

- **LSI Logic Configuration Utility**

Le programme LSI Logic Configuration Utility permet de configurer le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID et les périphériques connectés à ce dernier. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Utilisation du programme LSI Logic Setup Utility» à la page 41.

- **ServeRAID Manager**

ServeRAID Manager est disponible en tant que programme autonome et en tant qu'extension d'IBM Director. Si une carte ServeRAID est installée sur le serveur ou si vous utilisez les fonctions RAID du contrôleur SCSI, utilisez ServeRAID Manager pour définir et configurer le sous-système de batteries de disques *avant* d'installer le système d'exploitation. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Utilisation du programme ServeRAID Manager» à la page 41.

- **Configuration de la carte RSA II SlimLine**

Pour plus d'informations sur la configuration et le câblage de la carte RSA II SlimLine, voir «Installation de la carte RSA II SlimLine» à la page 43.

- **Programme Boot Menu**

Le programme Boot Menu fait partie du code BIOS du serveur. Il permet d'affecter provisoirement un périphérique à la première place de la séquence d'initialisation, se substituant ainsi à la séquence de démarrage définie dans le programme de configuration.

Utilisation du programme de configuration

Utilisez le programme de configuration pour :

- Afficher les informations de configuration
- Afficher et modifier les affectations des unités et des ports d'entrée-sortie (E-S)
- Définir la date et l'heure
- Définir les caractéristiques de démarrage du serveur et la séquence des unités d'amorçage
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Afficher, définir et modifier les paramètres de gestion d'alimentation
- Afficher et effacer les journaux d'erreurs
- Modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ)
- Activer la prise en charge du clavier et de la souris USB
- Résoudre certains conflits de configuration

Lancement du programme de configuration

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur et un mot de passe à la mise sous tension, vous devez taper le mot de passe administrateur pour accéder au menu complet du programme de configuration. Si vous ne tapez pas le mot de passe administrateur, vous n'aurez pas accès à toutes les options du menu.
3. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Options du programme de configuration

Le menu principal du programme de configuration comporte les options suivantes. Selon la version du code BIOS du serveur, certaines options de menu peuvent varier légèrement.

- **System Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration, telles que le type, la vitesse et la taille de l'antémémoire des microprocesseurs, et la quantité de mémoire installée. Si vous apportez des modifications à la configuration via d'autres options du programme de configuration, les modifications sont prises en compte dans le récapitulatif système. Par ailleurs, vous ne pouvez pas modifier les paramètres directement dans le récapitulatif système.

Cette option apparaît dans le menu complet du programme de configuration et dans sa version partielle.

- **System Information**

Sélectionnez cette option pour afficher des informations sur le serveur. Si vous apportez des modifications via d'autres options du programme de configuration, certaines des modifications sont prises en compte dans les informations système. Par ailleurs, vous ne pouvez pas modifier les paramètres directement dans les informations système.

System Information ne propose qu'une option, product data. Sélectionnez cette option pour afficher le type et le modèle de la machine, le numéro de série et le numéro de version ou la date d'émission du BIOS et du code de diagnostic stockés en mémoire EEPROM.

- **Devices and I/O Ports**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les affectations des unités et des ports d'entrée-sortie (E-S).

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver les contrôleurs Ethernet et SCSI intégrés, ainsi que tous les ports standard (ports série, par exemple).

Enable est le paramètre par défaut de tous les contrôleurs. Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d'exploitation ne peut pas le détecter (cela revient à déconnecter le périphérique). Si vous désactivez le contrôleur SCSI intégré et qu'aucune carte SCSI n'est installée, le serveur ne disposera pas de la fonctionnalité SCSI. Si vous désactivez le contrôleur Ethernet intégré et qu'aucune carte Ethernet n'est installée, le serveur ne disposera pas de la fonctionnalité Ethernet. Si vous désactivez le contrôleur USB intégré, le serveur ne bénéficiera pas de la fonction USB. Pour assurer la fonction USB, les options **USB Host Controller** et **USB BIOS Legacy Support** doivent être définies sur **Enabled**.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **Date and Time**

Sélectionnez cette option pour définir la date et l'heure du serveur au format 24 heures (*heure:minutes:secondes*).

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **System Security**

Sélectionnez cette option pour définir des mots de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir «Mots de passe» à la page 22. Vous pouvez également activer le détecteur d'accès non autorisé au châssis pour recevoir une alerte chaque fois que le capot du serveur est retiré.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Power-on password» à la page 22.

- **Administrator Password**

Avertissement : Si vous avez défini un mot de passe administrateur et que vous l'avez oublié, vous ne pouvez plus le modifier, le remplacer ni l'effacer. Vous devez remplacer la carte mère.

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe administrateur. Destinés aux administrateurs système, les mots de passe administrateur limitent l'accès au menu complet du programme de configuration. Si un mot de passe administrateur est défini, le menu complet du programme de configuration apparaît uniquement si vous tapez le mot de passe administrateur à l'invite. Pour plus d'informations, voir «Administrator password» à la page 23.

Remarque : L'option **Administrator Password** est disponible dans le menu de configuration uniquement si une carte IBM RSA II SlimLine en option est installée.

- **Start Options**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les options de démarrage. Les modifications apportées aux options de démarrage prennent effet lorsque vous redémarrez le serveur.

La séquence de démarrage spécifie l'ordre dans lequel le serveur contrôle les périphériques pour détecter un enregistrement d'amorçage. Le serveur démarre à partir du premier enregistrement d'amorçage détecté. Si votre serveur comporte du matériel et des logiciels Wake on LAN et que le système d'exploitation prend en charge les fonctions Wake on LAN, vous pouvez également définir une séquence de démarrage pour ces fonctions. Vous pouvez également indiquer si le contrôleur SCSI intégré ou une carte PCI SCSI possède une priorité de démarrage.

Vous pouvez configurer les caractéristiques de fonctionnement du clavier, notamment sa vitesse, et indiquer si le serveur doit démarrer avec le verrouillage clavier activé ou non. Vous pouvez activer le serveur pour une exécution sans unité de disquette, sans moniteur ou sans clavier.

Si vous activez l'option Boot fail count, les paramètres BIOS par défaut sont restaurés après trois tentatives de recherche d'enregistrement d'amorçage infructueuses.

Le test de détection de virus permet de contrôler si l'enregistrement d'amorçage a été modifié lors du démarrage du serveur.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **Advanced Setup**

Sélectionnez cette option pour modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées.

Important : Le serveur risque de ne pas fonctionner correctement si ces options sont mal configurées. Suivez attentivement les instructions qui s'affichent à l'écran.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **System Partition Visibility**

Sélectionnez cette option pour déterminer si la partition système doit être visible ou cachée.

- **Memory Settings**

Sélectionnez cette option pour activer manuellement une paire de connecteurs mémoire. Si une erreur liée à la mémoire est détectée au cours du POST ou de la configuration de la mémoire, le serveur désactive automatiquement la paire de connecteurs mémoire en cause et poursuit ses opérations avec une quantité de mémoire réduite. Une fois l'incident résolu, vous devez activer manuellement les connecteurs mémoire. Utilisez les touches de déplacement pour mettre en évidence la paire de connecteurs mémoire à activer et sélectionner **Enable**.

Vous pouvez sélectionner l'une des configurations mémoire suivantes :

- La configuration plate (par défaut) ne fait appel à aucune mémoire de secours.
- En mode miroir, les paires de barrettes mémoire agissent comme une batterie de disques RAID de niveau 1. Cette option réduit de moitié la quantité de mémoire utilisable par le système.
- Le mode de secours réserve de la mémoire qui remplacera dynamiquement une partie de la mémoire défectueuse en cours de fonctionnement. Ce mode réduit la quantité de mémoire disponible pour le système. Le mode miroir et le mode de secours exigent que la mémoire soit placée dans différents ports mémoire.

– CPU Options

Cette option permet de désactiver le cache du microprocesseur ou de le configurer pour utiliser la méthode d'écriture différée ou immédiate. La mise en cache en écriture différée offre des performances système supérieures.

La technologie d'hyperthreading permet de faire fonctionner un serveur avec un microprocesseur comme s'il en avait deux. L'option CPU Options améliore les performances du système et fait croire au système d'exploitation que le nombre de microprocesseurs a été doublé.

Vous pouvez activer l'option Prefetch Queue à partir du menu CPU Options. Cette option associée à un adressage 64 bits permet d'optimiser les performances logicielles du serveur.

– PCI Bus Control

Sélectionnez cette option pour afficher et définir les interruptions des périphériques PCI et pour configurer la valeur du délai de latence maître du serveur.

– Baseboard management controller Settings

Cette option vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Afficher la version du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère.
- Activer et définir des valeurs de temporisation pour les éléments suivants :
 - Contrôle de l'exécution de l'autotest à la mise sous tension par le contrôleur de gestion de la carte mère
 - Contrôle du chargement du système d'exploitation du contrôleur de gestion de la carte mère
- Activer l'option **Reboot on NMI**.

Si vous activez cette option, le serveur redémarre automatiquement 60 secondes après que le contrôleur de gestion de la carte mère ait envoyé une interruption non masquable au serveur. Si vous désactivez cette option, le serveur ne redémarre pas. Une interruption non masquable est envoyée en cas d'erreur grave. **Enable** est le paramètre par défaut.
- Indiquer la manière dont le serveur obtient une adresse IP.

Utilisez l'option de configuration réseau du contrôleur de gestion de la carte mère pour définir de manière statique l'adresse IP ou pour activer la commande DHCP qui permet au serveur de récupérer l'adresse IP de manière dynamique à partir du serveur DHCP.
- Consulter et effacer les entrées du journal des événements du contrôleur de gestion de la carte mère.

• Event/Error Logs

Sélectionnez cette option pour afficher ou supprimer les journaux des erreurs.

– POST Error Log

Sélectionnez cette option pour afficher les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours du POST. Sélectionnez **Clear error logs** pour effacer le journal d'erreurs POST.

– System Event/Error Log

Si une carte IBM RSA II SlimLine en option est installée, le texte complet des messages d'erreur est affiché. Exécutez le programme de diagnostic pour plus d'informations sur les codes d'erreur que vous rencontrez. Pour plus d'informations, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*. Sélectionnez **Clear error logs** pour effacer le journal des erreurs/événements système.

Mots de passe

L'option **System Security** permet de définir, de modifier et de supprimer un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur. L'option **System Security** apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

Si vous avez uniquement défini un mot de passe à la mise sous tension, vous devez taper ce dernier pour démarrer le système et accéder au menu complet du programme de configuration.

Destinés aux administrateurs système, les mots de passe administrateur limitent l'accès au menu complet du programme de configuration. Si vous avez uniquement défini un mot de passe administrateur, vous n'avez pas besoin de taper un mot de passe pour démarrer le système. Par contre, vous devez taper le mot de passe administrateur pour accéder au menu complet du programme de configuration.

Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension pour un utilisateur et un mot de passe administrateur pour un administrateur système, vous pouvez taper le mot de passe de votre choix pour démarrer le système. Un administrateur système qui tape le mot de passe administrateur peut accéder au menu complet du programme de configuration. Il peut octroyer à l'utilisateur des droits pour définir, modifier et supprimer le mot de passe à la mise sous tension. Un utilisateur qui tape le mot de passe à la mise sous tension peut accéder à la version partielle du menu du programme de configuration uniquement. Il peut définir, modifier et supprimer le mot de passe à la mise sous tension si l'administrateur système lui a octroyé les droits appropriés.

Power-on password

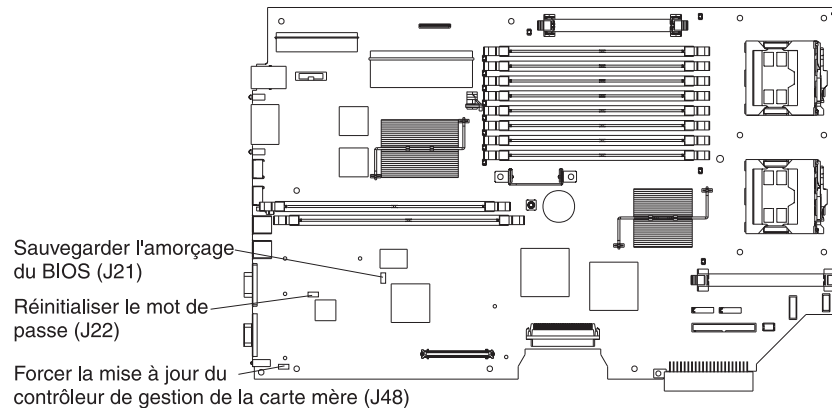
Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, le système ne démarre pas tant que vous n'avez pas tapé ce mot de passe. Ce mot de passe peut être composé de sept caractères maximum (A–Z, a–z et 0–9).

Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, vous pouvez activer le mode Unattended Start. Dans ce mode, la souris et le clavier restent verrouillés mais le système d'exploitation peut démarrer. Vous pouvez déverrouiller le clavier et la souris en tapant le mot de passe à la mise sous tension.

Si vous oubliez le mot de passe à la mise sous tension, vous pouvez avoir accès au serveur en exécutant l'une des opérations suivantes :

- Si un mot de passe administrateur est défini, tapez-le à l'invite. Lancez le programme de configuration et réinitialisez le mot de passe à la mise sous tension.
- Retirez et réinstallez la batterie du serveur. Pour savoir comment retirer la batterie, consultez le *Guide d'installation des options*.

- Modifiez la position du cavalier d'effacement du mot de passe à la mise sous tension (J22 sur la carte mère) pour ignorer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension (voir figure suivante).



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

Une fois le serveur hors tension, déplacez le cavalier J22 sur les broches 2 et 3 (pour connaître l'emplacement du cavalier, voir figure précédente). Lancez ensuite le programme de configuration et réinitialisez le mot de passe à la mise sous tension. Vous n'avez pas besoin de replacer le cavalier sur la position précédente.

Le cavalier d'effacement du mot de passe à la mise sous tension n'affecte pas le mot de passe administrateur.

Administrator password

Si un mot de passe administrateur est défini, vous devez le taper pour accéder au menu complet du programme de configuration. Ce mot de passe peut être composé de sept caractères maximum (A–Z, a–z et 0–9).

Remarque : L'option **Administrator Password** est disponible dans le menu de configuration uniquement si une carte IBM RSA II SlimLine en option est installée.

Avertissement : Si vous avez défini un mot de passe administrateur et que vous l'avez oublié, vous ne pouvez plus le modifier, le remplacer ni l'effacer. Vous devez remplacer la carte mère.

Utilisation du programme Boot Menu

Le programme Boot Menu est un utilitaire de configuration intégré et piloté par menus qui permet de redéfinir temporairement le premier périphérique d'amorçage sans pour autant modifier le programme de configuration.

Pour démarrer le programme Boot Menu, procédez comme suit :

- Mettez le serveur hors tension.
- Redémarrez le serveur.
- Appuyez sur **F12**, le menu *Select Boot Device* apparaît.

Remarque : Si vous avez installé un périphérique USB de mémoire de masse amorçable, une option de sous-menu *USB Key/Disk* apparaît.

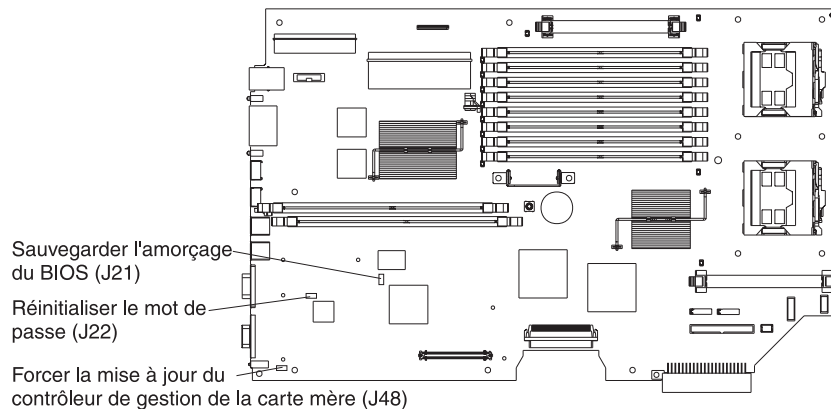
- Sélectionnez un élément amorçable dans le menu. Une option de sous-menu contenant les options suivantes apparaît :
 - Yes : A chaque installation de ce périphérique, le système tente de l'amorcer
 - This boot only : Le système tente d'amorcer ce périphérique une seule fois
 - Next boot : Le système tente d'amorcer ce périphérique deux fois maximum
 - Next 2 boots : Le système tente d'amorcer ce périphérique trois fois maximum
 - Next 3 boots : Le système tente d'amorcer ce périphérique quatre fois maximum
- Après avoir sélectionné une option, sélectionnez l'option **Exit and continue booting**.

Remarque : Vous pouvez appuyer à tout moment sur Echap pour annuler la sélection du périphérique et revenir au menu précédent.

Au prochain démarrage, le serveur revient à la séquence de démarrage définie dans le programme de configuration.

Lancement du BIOS de sauvegarde

La carte mère comporte une zone de copie de sauvegarde pour le code BIOS. Il s'agit d'une copie secondaire du BIOS que vous ne pouvez mettre à jour que lorsque vous effectuez la mise à jour en mémoire flash du système. Utilisez cette copie de sauvegarde lorsque la copie principale du BIOS est endommagée.



Pour forcer le serveur à démarrer à partir de la copie de sauvegarde, mettez-le hors tension, puis placez le cavalier J21 en position de sauvegarde (broches 2 et 3).

Utilisez la copie de sauvegarde du code BIOS jusqu'à ce que la copie principale soit restaurée. Lorsqu'elle est restaurée, mettez le serveur hors tension, puis remplacez le cavalier J21 sur sa position initiale.

Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation

Le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* contient un programme d'installation et de configuration simple à utiliser spécialement conçu pour votre serveur IBM. Le programme ServerGuide détecte le modèle du serveur et les options matérielles installées, puis utilise ces informations pour configurer le matériel. Le programme ServerGuide simplifie l'installation des systèmes d'exploitation en fournissant des pilotes de périphérique à jour et, dans certains cas, en les installant automatiquement.

Remarque : Le programme ServerGuide fonctionne uniquement sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits.

Si une version plus récente du programme ServerGuide est disponible, vous pouvez télécharger gratuitement l'image du CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* ou acheter directement le CD-ROM. Pour télécharger l'image, visitez la page Web IBM ServerGuide à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/qtechinfo/MIGR-4ZKPPT.html>. Pour vous procurer la dernière version du CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, visitez le site Web de distribution ServerGuide à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/coupon/>.

Pour faciliter l'installation, ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Une interface simple à utiliser
- Une installation sans disquettes et des programmes de configuration basés sur le matériel détecté
- Le programme ServeRAID Manager pour configurer votre carte ServeRAID ou un contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID
- Des pilotes de périphérique adaptés au modèle de serveur et au matériel détecté
- La possibilité de sélectionner la taille de partition du système d'exploitation et le type de système de fichiers pendant l'installation

Caractéristiques de ServerGuide

Les caractéristiques et fonctions peuvent varier légèrement selon la version du programme ServerGuide. Pour en savoir plus sur la version que vous utilisez, démarrez le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* et consultez la présentation en ligne. Certaines fonctions ne sont pas prises en charge sur tous les modèles.

Pour utiliser le programme ServerGuide, vous devez disposer d'un serveur IBM pris en charge doté d'une unité de CD-ROM amovible activée. Outre le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, vous devez disposer du CD-ROM d'installation de votre système d'exploitation pour installer ce dernier.

ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Définition de la date et de l'heure du système
- Détection de la carte ou du contrôleur RAID SCSI ou du contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID et exécution du programme de configuration RAID SCSI (avec jeux de circuits LSI pour cartes ServeRAID uniquement)
- Vérification des niveaux du microcode (microprogramme) de la carte ServeRAID pour déterminer si le CD-ROM ne contient pas une version plus récente
- Détection des options matérielles installées et pilotes de périphérique adaptés aux cartes et périphériques les plus courants
- Installation sans disquettes des systèmes d'exploitation Windows pris en charge

- Fichier README en ligne proposant des liens vers des conseils pour installer vos options matérielles et votre système d'exploitation

Généralités sur l'installation et la configuration

Lorsque vous utilisez le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, vous n'avez pas besoin d'utiliser de disquettes d'installation. Ce CD-ROM vous permet de configurer n'importe quel modèle de serveur IBM pris en charge. Il fournit la liste des tâches requises pour installer votre modèle de serveur. Sur les serveurs dotés d'une carte ServeRAID ou d'un contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID, vous pouvez exécuter le programme de configuration RAID SCSI pour créer des unités logiques.

Remarque : Les caractéristiques et fonctions peuvent varier légèrement selon la version du programme ServerGuide.

Lorsque vous lancez le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, le programme vous invite à effectuer les tâches suivantes :

- Sélectionner la langue de travail.
- Sélectionner les caractéristiques régionales et le type de clavier que vous souhaitez utiliser.
- Consulter la présentation pour découvrir les fonctions de ServerGuide.
- Afficher le fichier README pour consulter les conseils d'installation relatifs à votre carte et à votre système d'exploitation
- Lancer l'installation du système d'exploitation. Vous devez disposer du CD-ROM de votre système d'exploitation.

Installation standard du système d'exploitation

L'utilisation du programme ServerGuide permet de réduire la durée de la procédure d'installation. ServerGuide fournit les pilotes de périphérique requis pour le matériel et le système d'exploitation que vous installez. La présente section décrit l'installation ServerGuide classique d'un système d'exploitation.

Remarque : Les caractéristiques et fonctions peuvent varier légèrement selon la version du programme ServerGuide.

1. Une fois la procédure de configuration terminée, le programme d'installation du système d'exploitation démarre. Pour cette étape, vous devez disposer du CD-ROM du système d'exploitation.
2. Le programme ServerGuide stocke des informations sur le modèle du serveur, le contrôleur de gestion de la carte mère, les contrôleurs d'unité de disque dur et les cartes réseau. Il effectue ensuite une recherche sur le CD-ROM pour déterminer si celui-ci contient une version plus récente des pilotes de périphérique. Ces informations sont stockées et transmises ultérieurement au programme d'installation du système d'exploitation.
3. ServerGuide propose des options de partitionnement du système d'exploitation qui varient selon le système d'exploitation choisi et les unités de disque dur installées.
4. ServerGuide vous invite à insérer le CD-ROM d'installation du système d'exploitation et à redémarrer le serveur. A ce stade, le programme d'installation du système d'exploitation prend la main pour poursuivre l'installation jusqu'à son terme.

Installation du système d'exploitation sans ServerGuide

Après avoir configuré les composants matériels du serveur, si vous ne souhaitez pas utiliser le programme ServerGuide pour installer votre système d'exploitation, téléchargez les dernières instructions d'installation à partir du 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 page «Downloads and drivers», sélectionnez **Servers** dans la zone **Brand**.
4. Dans la zone **Family**, sélectionnez **xSeries 336**.
5. Cliquez sur **Continue**.
6. Dans la zone **View by document type**, sélectionnez **OS installation**.
7. Sélectionnez les instructions relatives à votre système d'exploitation.

Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet

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

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer les contrôleurs. Toutefois, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec les contrôleurs. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et sur la configuration des contrôleurs Ethernet, consultez le CD-ROM *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* fourni avec le serveur. Pour obtenir les dernières informations relatives à la configuration des contrôleurs, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.

Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère

Le contrôleur de gestion de la carte mère assure la surveillance de l'environnement du serveur. Si les conditions d'environnement dépassent les limites définies ou si les composants système tombent en panne, le contrôleur de gestion de la carte mère allume les voyants correspondants pour vous aider à diagnostiquer l'incident et consigne l'erreur dans le journal des événements/erreurs système.

Le contrôleur de gestion de la carte mère propose également les fonctions de gestion du serveur à distance suivantes via le programme de gestion OSA SMBridge :

- **Interface de ligne de commande (shell IPMI)**

L'interface de ligne de commande permet d'accéder directement aux fonctions de gestion à distance via le protocole IPMI 1.5. Par exemple, vous pourrez exécuter des commandes pour contrôler l'alimentation du serveur, afficher les informations système et identifier le serveur. Vous pourrez également enregistrer une ou plusieurs commandes sous la forme d'un fichier texte que vous exécuterez comme un script.

- **Serial over LAN**

Etablissez une connexion SOL (Serial over LAN) pour gérer les serveurs depuis un site distant. Vous pourrez consulter et modifier les paramètres BIOS à distance, redémarrer le serveur, identifier le serveur et exécuter d'autres fonctions de gestion. Toutes les applications client Telnet standard peuvent accéder à la connexion SOL.

Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de gestion OSA SMBridge

Pour configurer les connexions SOL sur le serveur en utilisant le programme de gestion OSA SMBridge, vous devez mettre à jour et configurer le code BIOS et configurer le système d'exploitation.

Remarque : Dans une session SOL, exécutez les commandes suivantes à la place des touches de fonction :

- A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur Echap, Maj+o et Maj+p pour lancer le programme de configuration.
- A l'invite F2 for Diagnostics, appuyez sur Echap, Maj+o et Maj+q pour lancer le programme de diagnostic.

Mise à jour et configuration du BIOS

Pour mettre à jour et configurer le BIOS pour SOL, procédez comme suit :

1. Mettez à jour le code BIOS :
 - a. Téléchargez la dernière version du code BIOS à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.
 - b. Mettez à jour le code BIOS, puis suivez les instructions du fichier de mise à jour que vous avez téléchargé.
2. Configurez les paramètres BIOS :
 - a. Redémarrez le serveur, puis appuyez sur F1 à l'invite pour lancer le programme de configuration.
 - b. Sélectionnez **Devices and I/O Ports**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
 - **Serial Port A** : Auto-configurer
 - **Serial Port B** : Auto-configurer
 - c. Sélectionnez **Remote Console Redirection**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
 - **Remote Console Active** : Enabled
 - **Remote Console COM Port** : COM 1
 - **Remote Console Baud Rate** : 19200
 - **Remote Console Data Bits** : 8
 - **Remote Console Parity** : None
 - **Remote Console Stop Bits** : 1
 - **Remote Console Text Emulation** : ANSI
 - **Remote Console Keyboard Emulation** : ANSI
 - **Remote Console Active After Boot** : Enabled
 - **Remote Console Flow Control** : Hardware
 - d. Appuyez deux fois sur Echap pour quitter les sections **Remote Console Redirection** et **Devices and I/O Ports** du programme de configuration.

Remarque : N'utilisez pas l'option Planar Ethernet 1 pour initialiser ou installer la fonction PXE/DHCP.

- e. Sélectionnez **Start Options**, puis définissez le paramètre **Planar Ethernet PXE/DHCP** sur l'une des valeurs suivantes :
 - **Disabled**
 - **Planar Ethernet 2.** Si vous définissez le paramètre **Planar Ethernet PXE/DHCP** sur **Planar Ethernet 2**, vous devez également définir **Run PXE only on selected Planar NIC** sur **Enabled**.
- f. Appuyez sur Echap pour quitter la section **Start Options** du programme de configuration.
- g. Sélectionnez **Save Settings**, puis appuyez sur Entrée.
- h. Appuyez sur Entrée pour confirmer.
- i. Sélectionnez **Exit Setup**, puis appuyez sur Entrée.
- j. Vérifiez que l'option **Yes, exit the Setup Utility** est sélectionnée, puis appuyez sur Entrée.

Configuration Linux

Pour activer SOL sur le serveur, vous devez configurer le système d'exploitation Linux pour exposer le processus d'initialisation Linux. Les utilisateurs pourront ainsi se connecter à la console Linux via une session SOL, et la sortie Linux sera dirigée vers la console série. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation Linux.

Exécutez l'une des procédures suivantes pour activer les sessions SOL sur votre système d'exploitation Linux. Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur root pour réaliser ces procédures.

Configuration Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 :

Remarque : Cette procédure est réalisée sur une installation Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 par défaut. Les noms de fichier, structures et commandes peuvent différer selon la version Red Hat Linux utilisée.

Si vous utilisez Red Hat Enterprise Linux ES 2.1, exécutez la procédure suivante pour configurer SOL dans les paramètres Linux généraux.

Remarque : Le contrôle de flux matériel évite toute perte de caractères pendant la communication sur une connexion série. Vous devez l'activer si vous utilisez un système d'exploitation Linux.

1. Dans le fichier `/etc/inittab`, ajoutez la ligne suivante à la fin de la section `# Run gettys in standard runlevels`. Le programme activera ainsi le contrôle de flux matériel et permettra aux utilisateurs de se connecter via la console SOL.
`7:2345:respawn:/sbin/agetty -h ttyS0 19200 vt102`
2. A la fin du fichier `/etc/securetty`, ajoutez la ligne suivante pour permettre aux utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateurs root via la console SOL :
`ttyS1`

Configuration LILO : Si vous utilisez LILO, procédez comme suit :

1. Pour modifier le fichier /etc/lilo.conf, procédez comme suit :
 - a. A la fin de la première ligne default=linux, ajoutez la chaîne suivante :
-Monitor
 - b. Au début de la ligne map=/boot/map, ajoutez # en commentaire.
 - c. Au début de la ligne message=/boot/message, ajoutez # en commentaire.
 - d. Avant la première ligne image=, ajoutez la chaîne suivante :
Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
 - e. A la fin de la première ligne label=linux, ajoutez la chaîne suivante :
-Monitor
 - f. Dans la première section image=, ajoutez la chaîne suivante. Elle permet d'activer SOL.
append="console=ttyS0,19200n8 console=tty1"
 - g. Entre les deux sections image=, ajoutez les lignes suivantes :
Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
label=linux-Interact
initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
read-only
root=/dev/hda6
append="console=tty1 console=ttyS0,19200n8 "

Les exemples suivants illustrent le contenu du fichier /etc/lilo.conf original et modifié.

Fichier /etc/lilo.conf original

```
prompt
timeout=50
default=linux
boot=/dev/hda
map=/boot/map
install=/boot/boot.b
message=/boot/message
linear
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
    label=linux
    initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
    read-only
    root=/dev/hda6
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12
    label=linux-up
    initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12.img
    read-only
    root=/dev/hda6
```

Fichier /etc/lilo.conf modifié

```
prompt
timeout=50
default=linux-Monitor
boot=/dev/hda
#map=/boot/map
install=/boot/boot.b
#message=/boot/message
linear
# Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
    label=linux-Monitor
    initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
    read-only
    root=/dev/hda6
    append="console=ttyS0,19200n8 console=tty1"
# Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
    label=linux-Interact
    initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
    read-only
    root=/dev/hda6
    append="console=tty1 console=ttyS0,19200n8 "
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12
    label=linux-up
    initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12.img
    read-only
    root=/dev/hda6
```

2. Exécutez la commande **lilo** pour stocker et activer la configuration LILO.

Dès que le système d'exploitation Linux démarre, le programme affiche l'invite LILO boot: à la place de l'interface graphique. A l'invite, appuyez sur la touche Tabulation pour installer toutes les options de lancement de la liste. Pour charger le système d'exploitation en mode interactif, tapez linux-Interact et appuyez sur Entrée.

Configuration GRUB : Si vous utilisez GRUB, exécutez la procédure suivante pour modifier le fichier /boot/grub/grub.conf :

1. Au début de la ligne splashimage=, ajoutez # en commentaire.
2. Avant la première ligne title=, ajoutez la chaîne suivante :
Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
3. Avant la première ligne title=, ajoutez la chaîne suivante :
SOL Monitor
4. Sur la ligne kernel/ de la première section title=, ajoutez la chaîne suivante :
console=ttyS0,19200 console=tty1

5. Entre les deux sections `title=`, ajoutez les cinq lignes suivantes :
- ```
Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
title Red Hat Linux (2.4.9-e.12smp) SOL Interactive
 root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=tty1
 console=ttyS0,19200
initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
```

**Remarque :** Le programme ajoute un saut de ligne après la mention `console=tty1` de la chaîne qui commence par `kernel /vmlinuz`. Dans votre fichier, la chaîne doit figurer entièrement sur une seule ligne.

Les exemples suivants illustrent le contenu du fichier `/boot/grub/grub.conf` original et modifié.

**Fichier `/boot/grub/grub.conf` original**

```
#grub.conf generated by anaconda
#
Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
NOTICE: You have a /boot partition. This means that
all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
title Red Hat Enterprise Linux ES (2.4.9-e.12smp)
 root (hd0,0)
 kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6
 initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
title Red Hat Enterprise Linux ES-up (2.4.9-e.12)
 root (hd0,0)
 kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12 ro root=/dev/hda6
 initrd /initrd-2.4.9-e.12.img
```

### Fichier /boot/grub/grub.conf modifié

```
#grub.conf generated by anaconda
#
Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
NOTICE: You have a /boot partition. This means that
all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
title Red Hat Enterprise Linux ES (2.4.9-e.12smp) SOL Monitor
 root (hd0,0)
 kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=ttyS0,19200 console=tty1
 initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
title Red Hat Linux (2.4.9-e.12smp) SOL Interactive
 root (hd0,0)
 kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=tty1
console=ttyS0,19200
 initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
title Red Hat Enterprise Linux ES-up (2.4.9-e.12)
 root (hd0,0)
 kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12 ro root=/dev/hda6
 initrd /initrd-2.4.9-e.12.img
```

A l'issue des procédures, redémarrez le système d'exploitation Linux pour appliquer les modifications et activer SOL.

#### **Configuration SUSE SLES 8.0 :**

**Remarque :** Cette procédure est réalisée sur une installation SLES (SUSE Linux Enterprise Server) 8.0 par défaut. Les noms de fichier, structures et commandes peuvent différer selon la version SUSE LINUX utilisée.

Si vous utilisez SLES 8.0, exécutez la procédure suivante pour configurer SOL dans les paramètres Linux généraux.

**Remarque :** Le contrôle de flux matériel évite toute perte de caractères pendant la communication sur une connexion série. Vous devez l'activer si vous utilisez un système d'exploitation Linux.

1. Dans le fichier /etc/inittab, ajoutez la ligne suivante à la fin de la section # getty-programs for the normal runlevels. Le programme activera ainsi le contrôle de flux matériel et permettra aux utilisateurs de se connecter via la console SOL.

```
7:2345:respawn:/sbin/agetty -h ttyS0 19200 vt102
```

2. A la fin du fichier /etc/securetty, ajoutez la ligne suivante après la ligne tty6 pour permettre aux utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateurs root via la console SOL :

```
ttyS1
```

3. Pour modifier le fichier /boot/grub/menu.lst, procédez comme suit :

- a. Devant le mot gfxmenu, ajoutez le commentaire #.

- b. Avant la première ligne title, ajoutez la chaîne suivante :

```
Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
```

- c. Avant la première ligne title, ajoutez la chaîne suivante :

```
SOL Monitor
```

- d. Sur la ligne kernel de la première section title=, ajoutez la chaîne suivante :

```
console=ttyS1,19200 console=tty1
```

- e. Entre les deux sections title, ajoutez les quatre lignes suivantes :

```
Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
```

```
title linux SOL Interactive
```

```
kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791
```

```
console=tty1 console=ttyS0,19200
```

```
initrd (hd0,1)/boot/initrd
```

Les exemples suivants illustrent le contenu du fichier /boot/grub/menu.lst original et modifié.

| Fichier /boot/grub/menu.lst original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Remarques         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <pre>gfxmenu (hd0,1)/boot/message color white/blue black/light-gray default 0 timeout 8  title linux kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 initrd (hd0,1)/boot/initrd title floppy root chainloader +1 title failsafe kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz.shipped root=/dev/hda2 ide=nodma apm=off vga=normal nosmp disableapic maxcpus=0 3 initrd (hd0,1)/boot/initrd.shipped</pre> | <p>1</p> <p>1</p> |
| <p><b>Remarque 1 :</b> La ligne kernel comprend un saut de ligne. Dans votre fichier, la chaîne doit figurer entièrement sur une seule ligne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |



| Fichier /boot/grub/menu.lst modifié                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Remarques         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <pre>#gfxmanu (hd0,1)/boot/message color white/blue black/light-gray default 0 timeout 8  # Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement title linux SOL Monitor   kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=ttyS1,19200 console=tty1   initrd (hd0,1)/boot/initrd # Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement title linux SOL Interactive   kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=tty1 console=ttyS0,19200   initrd (hd0,1)/boot/initrd title floppy   root   chainloader +1 title failsafe   kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz.shipped root=/dev/hda2 ide=nodma apm=off vga=normal nosmp disableapic maxcpus=0 3   initrd (hd0,1)/boot/initrd.shipped</pre> | <p>1</p> <p>1</p> |
| <p><b>Remarque 1 :</b> La ligne kernel comprend un saut de ligne. Dans votre fichier, la chaîne doit figurer entièrement sur une seule ligne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |

A l'issue des procédures, redémarrez le système d'exploitation Linux pour appliquer les modifications et activer SOL.

## Configuration Microsoft Windows 2003 Standard Edition

**Remarque :** Cette procédure est réalisée sur une installation Microsoft Windows 2003 par défaut.

Si vous utilisez Windows 2003, exécutez la procédure suivante pour configurer SOL dans les paramètres Windows généraux. Vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour réaliser cette procédure.

1. Pour connaître l'ID entrée de démarrage à modifier, procédez comme suit :
  - a. A l'invite Windows, tapez `bootcfg` et appuyez sur Entrée pour afficher les options de démarrage du serveur.
  - b. Dans la section Entrées de démarrage, repérez l'ID entrée de démarrage associé à la section "Nom convivial : Windows Server 2003 Standard". Notez l'ID entrée de démarrage, car vous en aurez besoin dans l'étape suivante.
2. Pour activer le système Microsoft Windows EMS (Emergency Management System), tapez la commande suivante à l'invite Windows :

```
bootcfg /EMS ON /PORT COM1 /BAUD 19200 /ID ID_démarrage
```

(où *ID\_démarrage* correspond à l'ID entrée de démarrage que vous avez noté à l'étape 1b), puis appuyez sur Entrée.

3. Pour vérifier que la console EMS est redirigée sur le port série COM2, procédez comme suit :
  - a. A l'invite Windows, tapez `bootcfg` et appuyez sur Entrée pour afficher les options de démarrage du serveur.
  - b. Vérifiez que les modifications suivantes ont bien été appliquées aux paramètres `bootcfg` :
    - Dans la section Paramètres du chargeur de démarrage, vérifiez que les paramètres `redirect` et `redirectbaudrate` sont définis respectivement sur COM2 et 19200.
    - Dans la section Entrées de démarrage, vérifiez que la chaîne `/redirect` a été ajoutée à la fin de la ligne Options de chargement du système d'exploitation.

Les exemples suivants illustrent le contenu de la sortie `bootcfg` originale et modifiée.

| Sortie bootcfg originale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> Paramètres du chargeur de démarrage ----- timeout: 30 default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS Entrées de démarrage ----- ID d'entrée de démarrage : 1 Nom convivial : Windows Server 2003 Standard Chemin d'accès : multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS Options de chargement du système d'exploitation : /fastdetect           </pre> |

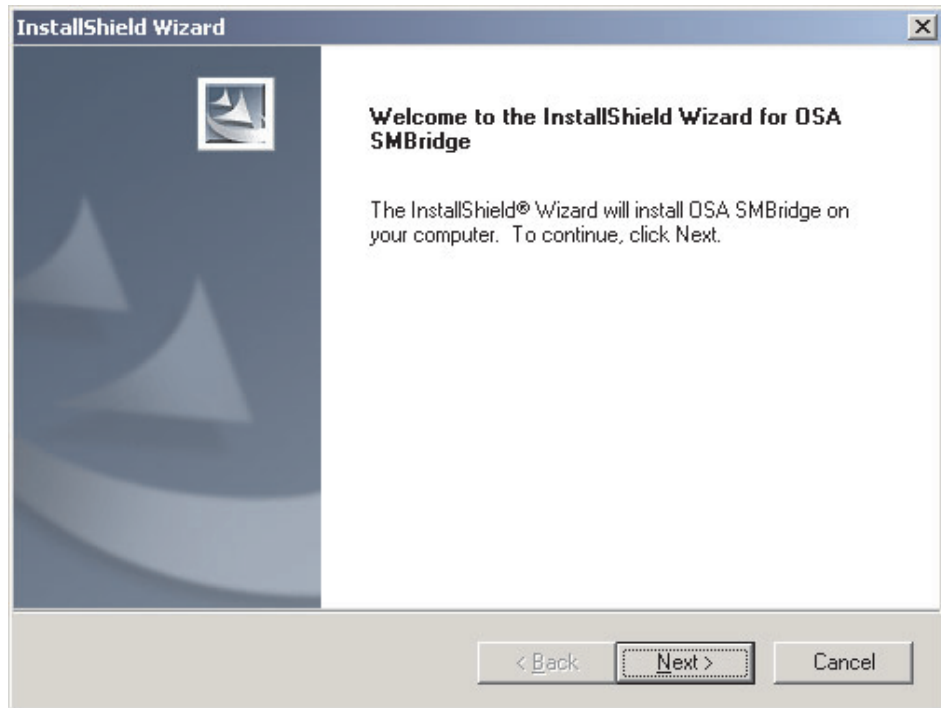
| Sortie bootcfg modifiée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> Paramètres du chargeur de démarrage ----- timeout: 30 default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS redirect: COM1 redirectbaudrate: 19200 Entrées de démarrage ----- ID d'entrée de démarrage : 1 Nom convivial : Windows Server 2003 Standard Chemin d'accès : multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS Options de chargement du système d'exploitation : /fastdetect /redirect           </pre> |

A l'issue de la procédure, redémarrez le système d'exploitation Windows 2003 pour appliquer les modifications et activer SOL.

## Installation du programme de gestion OSA SMBridge

Pour installer le programme de gestion OSA SMBridge sur un serveur Windows, procédez comme suit :

1. Téléchargez le programme à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis montez le CD-ROM du programme de gestion OSA BMC.
2. Insérez le CD-ROM du programme de gestion OSA BMC dans l'unité de CD-ROM. Le programme lance l'assistant d'installation qui affiche une fenêtre similaire à la figure suivante.



3. Suivez les instructions pour réaliser l'installation.

Le programme d'installation vous invite à indiquer un numéro de port TCP/IP et une adresse IP. Indiquez une adresse IP si vous souhaitez limiter les demandes de connexion qui seront acceptées par le programme. Pour accepter les connexions issues de tous les serveurs, tapez INADDR\_ANY à titre d'adresse IP. Indiquez également le numéro de port que le programme utilisera. Le programme consigne l'ensemble des valeurs dans le fichier `smbridge.cfg` qui permet de démarrer automatiquement le programme.

Exécutez la procédure suivante pour installer le programme de gestion OSA SMBridge sur un serveur Linux. Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur root pour réaliser ces procédures.

1. Téléchargez le programme à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis montez le CD-ROM du programme de gestion OSA BMC.
2. Insérez le CD-ROM du programme de gestion OSA BMC dans l'unité de CD-ROM.
3. Tapez `mount/mnt/cdrom`.
4. Repérez le répertoire des fichiers d'installation RPM, puis tapez `cd/mnt/cdrom`.
5. Tapez les commandes suivantes pour exécuter les fichiers RPM et lancer l'installation :

```
rpm -i osabmcutil-1.0-i386.rpm
```

6. Suivez les instructions pour réaliser l'installation. A l'issue de l'installation, le programme copie les fichiers dans les répertoires suivants :
  - /etc/init.d/smbridge
  - /etc/smbridge.cfg
  - /ect/sol/oem.cfg
  - /usr/sbin/smbconfig
  - /usr/bin/smbconfig
  - /usr/sbin/ipmish

Le programme apparaît une fois que le serveur a démarré. Vous pouvez également désigner le répertoire /ect/init.d pour lancer le programme et exécuter les commandes suivantes pour gérer le programme :

```
smbridge status
smbridge start
smbridge stop
smbridge restart
```

## Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère

Ces programmes permettent de configurer le contrôleur de gestion de la carte mère, de télécharger les mises à jour du microprogramme et les mises à jour SDR/FRU, et de gérer un réseau à distance.

### Utilisation du programme de configuration du contrôleur de gestion de la carte mère

Ce programme permet d'afficher ou de modifier les paramètres de configuration du contrôleur de gestion de la carte mère. Il permet également d'enregistrer la configuration dans un fichier afin de l'utiliser sur plusieurs serveurs.

Téléchargez l'utilitaire à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis copiez le fichier `bmc_cfg.exe` sur une disquette d'utilitaire de configuration.

Pour lancer le programme de configuration du contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit :

1. Insérez la disquette de l'utilitaire de configuration dans l'unité de disquette et redémarrez le serveur.
2. Dans une invite de ligne de commande, tapez `bmc_cfg` et appuyez sur Entrée.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

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

Ce programme permet de télécharger une mise à jour du contrôleur de gestion de la carte mère ou une mise à jour SDR/FRU. Il met à jour uniquement les données SDR/FRU ou les données du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et n'affecte pas les pilotes de périphérique.

Téléchargez l'utilitaire à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis copiez le fichier `Flash.exe` sur une disquette de mise à jour du microprogramme.

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

Si vous avez téléchargé le module de mise à jour Linux ou Windows sur le Web, suivez les instructions fournies avec le module pour mettre à jour le microprogramme.

## Utilisation du programme de gestion OSA SMBridge

Ce programme permet de gérer à distance et de configurer un réseau. Il propose les fonctions de gestion à distance suivantes :

- **Mode CLI (Command-Line Interface)**

Cette fonction permet d'exécuter à distance des fonctions de gestion de l'alimentation et de contrôle d'identification système sur une interface LAN ou série depuis une interface de ligne de commande. Vous pouvez également utiliser le mode CLI pour consulter le journal des événements/erreurs système à distance.

Utilisez les commandes suivantes en mode CLI :

- **identify**

Cette commande permet de contrôler le voyant de localisation système situé à l'avant du serveur.

- **power**

Cette commande permet de mettre le serveur sous et hors tension à distance.

- **sel**

Cette commande permet de réaliser des opérations sur le journal des événements/erreurs système.

- **sysinfo**

Cette commande permet d'afficher des informations système générales liées au serveur et au contrôleur de gestion de la carte mère.

- **Serial over LAN**

Cette fonction permet de gérer et de contrôler à distance un réseau SOL. Vous pouvez également l'utiliser pour consulter et modifier à distance les paramètres BIOS du serveur.

A l'invite, tapez `telenet localhost 623` pour accéder au réseau SOL. Pour plus d'informations, tapez `help` à l'invite `smbridge>`.

Utilisez les commandes suivantes dans les sessions SOL :

- **connect**

Cette commande permet de se connecter au réseau local. Tapez `connect -ip adresse_IP -u nom_utilisateur -p mot_de_passe`.

- **identify**

Cette commande permet de contrôler le voyant de localisation système situé à l'avant du serveur.

- **power**

Cette commande permet de mettre le serveur sous et hors tension à distance.

- **reboot**

Cette commande permet de forcer le redémarrage du serveur.

- **sel get**

Cette commande permet d'afficher le journal des événements/erreurs système.

- **sol**

Cette commande permet de configurer la fonction SOL.

- **sysinfo**

Cette commande permet d'afficher des informations système liées au serveur et à l'identificateur global unique (GUID).

---

## Utilisation des programmes de configuration RAID

Les programmes LSI Logic Setup Utility et ServeRAID Manager permettent de configurer et de gérer des batteries de disques RAID (Redundant Array of Independent Disks). Respectez les instructions du présent document pour utiliser ces programmes.

- Le programme LSI Logic Setup Utility permet d'effectuer les tâches suivantes :
  - Afficher ou modifier les ID SCSI des périphériques
  - Configurer les paramètres de protocole SCSI des unités de disque dur SCSI
- Le programme ServeRAID Manager permet d'effectuer les tâches suivantes :
  - Configurer des batteries de disques
  - Visualiser la configuration RAID et les périphériques associés
  - Surveiller le fonctionnement des contrôleurs RAID

Par ailleurs, vous pouvez télécharger le programme de configuration de ligne de commande LSI (CFG1030) et le programme permettant de réaliser un formatage de bas niveau sur une unité de disque dur SCSI 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 Setup Utility et ServeRAID Manager, tenez compte des informations suivantes :

- Le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID de votre serveur prend uniquement en charge les niveaux RAID 1 et 1E avec une unité de disque dur de secours en option. Si vous installez un contrôleur ServeRAID en option, vous bénéficierez de niveaux RAID supplémentaires.

### Remarques :

1. Si le niveau RAID 1 est configuré sur deux unités, le serveur propose un miroir des données qui assure une copie redondante des données.
  2. Si le niveau RAID 1 est configuré sur trois ou quatre unités, le serveur propose un miroir des données avec une unité de secours.
- Lorsque vous créez une paire RAID niveau 1 (miroir), toutes les unités doivent résider sur le même canal.
  - La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, mais le contrôleur RAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
  - Pour assurer la qualité du signal, installez uniquement des unités de vitesse et de débit identiques dans la batterie.
  - Une fois le système d'exploitation installé sur l'unité principale, vous pouvez configurer un disque miroir uniquement si vous utilisez un contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID. Si vous souhaitez utiliser les fonctions RAID, l'unité principale doit disposer de l'ID SCSI le plus petit (0, par exemple).

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

- Pour mettre à jour le microprogramme 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.

## Utilisation du programme LSI Logic Setup Utility

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

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <<< Press <CTRL><C> to start LSI Logic setup utility >>>, appuyez sur Ctrl+C. Si un mot de passe administrateur a été défini, le système vous invite à le taper.
3. Utilisez les touches de déplacement 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, puis appuyez sur Entrée. Si vous sélectionnez **Device Properties** ou **Mirroring Properties**, le système affiche des écrans supplémentaires.

Pour plus d'informations sur le programme LSI Logic Setup Utility, consultez le document *Guide d'utilisation* figurant sur le CD-ROM *IBM Documentation xSeries*.

## Utilisation du programme ServeRAID Manager

Utilisez ServeRAID Manager, fourni sur le CD-ROM *IBM ServeRAID Support*, pour :

- Configurer une batterie de disques RAID
- Restaurer les paramètres par défaut d'une unité de disque dur SCSI, en supprimant toutes les données du disque
- Visualiser la configuration RAID et les périphériques associés
- Surveiller le fonctionnement des contrôleurs RAID

Pour effectuer certaines tâches, vous pouvez exécuter ServeRAID Manager en tant que programme installé. Pour configurer le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID et effectuer une configuration RAID initiale sur le 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 le serveur, utilisez la méthode de configuration décrite dans les instructions fournies avec la carte RAID pour visualiser 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 DVD-ROM. Si ServeRAID Manager

détecte un contrôleur non configuré et des unités prêtes, il démarre automatiquement l'assistant de configuration.

Dans l'assistant de configuration, vous pouvez sélectionner la 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 méthode de configuration personnalisée, vous pouvez sélectionner les deux unités physiques de votre choix à regrouper dans une batterie et créer une unité de secours.

**Utilisation de la configuration expresse :** Pour utiliser la configuration expresse, procédez comme suit :

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. Passez en revue 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 DVD-ROM.
7. Redémarrez le serveur.

**Utilisation de la configuration personnalisée :** Pour utiliser la configuration personnalisée, procédez comme suit :

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 l'icône correspondante de la barre d'outils pour ajouter les unités sélectionnées dans la batterie.
6. Pour configurer une unité de secours, procédez comme suit :
  - a. Cliquez sur l'onglet **Spares**.
  - b. Sélectionnez l'unité physique que vous souhaitez désigner comme unité de secours, puis cliquez sur l'icône de la barre d'outils pour ajouter les unités sélectionnées.
7. Cliquez sur **Next**. La fenêtre «Configuration summary» apparaît.
8. Passez en revue 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 DVD-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**.

---

## Installation de la carte RSA II SlimLine

La carte RSA II SlimLine vous permet de disposer de capacités de gestion de système optimum, supérieures aux capacités du contrôleur de gestion de la carte mère intégré. Elle est équipée d'une connexion Ethernet dédiée située à l'arrière du serveur.

La présente section explique comment installer, câbler et configurer la carte RSA II SlimLine pour gérer le serveur à distance.

Outre la présente section, consultez le document *IBM Remote Supervisor Adapter II User's Guide* pour savoir comment configurer et utiliser la carte RSA II SlimLine pour gérer le serveur à distance via une interface Web ou texte.

**Remarque :** Les interfaces Web et texte ne prennent pas en charge les langues codées sur deux octets (DBCS).

## Configuration requise

Vérifiez la configuration requise pour la carte RSA II SlimLine :

- La fonction de disque distant de l'interface Web requiert le système d'exploitation Microsoft Windows 2000 ou version ultérieure. Les fonctions de contrôle à distance de l'interface Web requièrent le module d'extension Java1.4 ou version ultérieure. Les navigateurs Web suivants sont pris en charge :
  - Microsoft Internet Explorer version 5.5 ou ultérieure avec le dernier Service Pack
  - Netscape Navigator version 7.0 ou ultérieure
  - Mozilla version 1.3 ou ultérieure
- Si vous envisagez de configurer des alertes SNMP (Simple Network Management Protocol) sur la carte RSA II SlimLine, installez et compilez la base d'informations de gestion (MIB) sur le gestionnaire SNMP.
- Le serveur doit posséder une connexion Internet pour pouvoir télécharger le logiciel et le microprogramme IBM à partir du site Web Support d'IBM pendant l'installation. Le microprogramme de la carte RSA II SlimLine et la base d'informations de gestion figurent sur le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*. Les dernières versions sont disponibles à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.

## Câblage de la carte RSA II SlimLine

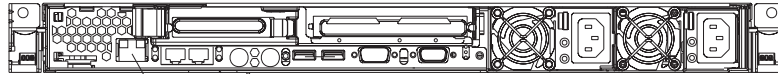
Vous pouvez gérer le serveur à distance grâce à la carte RSA II SlimLine en utilisant le connecteur Ethernet RSA II SlimLine dédié.

Pour plus d'informations sur la configuration du réseau, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II Installation Guide*.

Pour relier la carte RSA II SlimLine, procédez comme suit :

1. Reliez une extrémité du câble Ethernet de catégorie 3 ou 5 au connecteur Ethernet dédié de la carte RSA II SlimLine.
2. Reliez l'autre extrémité au réseau.

**Remarque :** Le connecteur Ethernet dédié de la carte RSA II SlimLine est situé à l'extrême gauche de l'arrière du serveur.



Ethernet de la carte RSA II SlimLine

## Installation du microprogramme RSA II SlimLine

Un kit d'installation de module de maintenance système contient le logiciel et le microprogramme dont vous avez besoin. Il contient les fichiers suivants :

- Instructions d'installation du logiciel et du microprogramme
- Mise à jour du code BIOS pour la carte RSA II SlimLine
- Mise à jour du code de diagnostic
- Pilotes de périphérique de la carte RSA II SlimLine
- Mise à jour du microprogramme de la carte RSA II SlimLine
- Mise à jour du microprogramme du processeur de maintenance intégré
- Pilote de périphérique vidéo
- Programme de mise à jour du microprogramme

Pour télécharger et installer le logiciel et le microprogramme, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Dans le panneau de navigation gauche, cliquez sur **Search PC support**.
3. Dans la fenêtre «Search PC support», sous **Additional search options**, sélectionnez **Downloads and drivers** dans la zone **Restrict to this document type**.
4. Dans la zone **Restrict to this brand**, sélectionnez **Servers**.
5. Attendez que la page se régénère. Dans la zone **Restrict to this family**, sélectionnez **xSeries 336** (serveur sur lequel la carte RSA II SlimLine est installée).
6. Attendez que la page se régénère, puis tapez *system service package* dans la zone **Enter search terms**. N'utilisez pas la zone **Search** figurant en haut de la page.
7. Cliquez sur **Search**.
8. Sélectionnez le module de maintenance système du système d'exploitation s'exécutant sur le serveur sur lequel la carte RSA II SlimLine est installée.
9. Cliquez sur le lien approprié pour télécharger le module de maintenance système dans *d:\ibmssp*, où *d* représente la lettre affectée à l'unité de disque dur. Si nécessaire, créez le répertoire.
10. Décompressez les fichiers dans *d:\ibmssp*. Consultez le fichier *readme.txt* inclus dans les fichiers décompressés pour obtenir une liste des fichiers du module.

11. Pour installer le logiciel et le microprogramme, suivez les instructions du document *Remote Supervisor Adapter II Installation Instructions* disponible au format PDF dans le répertoire d:\ibmssp.
12. Redémarrez le serveur après avoir installé les pilotes des périphériques.

## Fin de l'installation

Pour terminer la configuration, consultez le document *IBM Remote Supervisor Adapter II User's Guide*, notamment les procédures suivantes :

- Configuration des ports Ethernet
- Définition des ID et mots de passe de connexion
- Sélection des événements qui recevront des notifications par alerte
- Surveillance de l'état du serveur distant à l'aide de l'interface Web de la carte RSA II SlimLine
- Contrôle du serveur à distance
- Connexion d'une unité de disquette distante, d'une unité de CD-ROM distante ou d'une image disque sur le serveur

Après avoir configuré la carte, utilisez l'interface Web pour créer une copie de sauvegarde de la configuration afin de la restaurer en cas de remplacement de la carte. Pour plus d'informations, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II User's Guide*.



---

## 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 xSeries ou IntelliStation.

---

### Avant d'appeler

Avant d'appeler, vérifiez que vous avez effectué les étapes nécessaires pour essayer de résoudre l'incident 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. Pour plus d'informations sur les outils de diagnostic, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM *IBM Documentation xSeries* ou le document *IntelliStation Hardware Maintenance Manual* disponible sur le site Web Support d'IBM.
- 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 ou demander des informations.

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 xSeries et IntelliStation, des systèmes d'exploitation et des programmes sont livrés avec des documents présentant les procédures d'identification et de résolution des incidents ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

---

### Utilisation de la documentation

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

---

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

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

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

---

## Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs aux serveurs xSeries, aux stations de travail IntelliStation et aux dispositifs. Pour savoir quels produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays ou 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/fr/>. Vous pouvez également consulter l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

---

## Service et support matériel

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

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. 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 IBM France 2004. Tous droits réservés.

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

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

---

## Marques

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

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

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

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

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

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

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

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



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

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou 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 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml>.

Piles et batteries usagées doivent obligatoirement faire l'objet d'un recyclage conformément à la législation européenne, transposée dans le droit des différents états membres de la communauté. A cet effet, contacter le revendeur de votre produit IBM qui est en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière.

Aux Pays-Bas, les dispositions suivantes s'appliquent.



---

## Bruits radioélectriques

### Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC)

**Remarque :** Cet appareil respecte les limites des caractéristiques des appareils numériques définies par la classe A, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de cette classe offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones commerciales. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. L'exploitation faite en zone résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé, ce qui obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l'utilisation de câbles ou connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas causer de perturbations électromagnétiques gênantes et (2) il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Avis de conformité 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)

聲 明  
此為 A 級產品。在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾採取切实可行的措施。

## Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

---

## 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 la terre.

Les cordons d'alimentation 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 d'alimentation avec une fiche de prise de courant correctement mise à la terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'unité sera installée.

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.

| Référence du cordon d'alimentation IBM | Pays                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02K0546                                | Chine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13F9940                                | Australie, Fidji, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13F9979                                | Afghanistan, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Arabie Saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo (République démocratique du), Congo (République du), Côte d'Ivoire, Croatie (République de), 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, Viet Nam, Wallis et Futuna, Yougoslavie (République fédérale de), Zaïre |
| 13F9997                                | Danemark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14F0015                                | Afrique du Sud, Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibie, Népal, Ouganda, Pakistan, Samoa, Sri Lanka, Swaziland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14F0033                                | Abu Dhabi, Iles Anglo-Normandes, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine (Région administrative spéciale (SAR) de Hong-Kong), Chypre, Dominique, Emirats Arabes Unis (Dubaï), Gambie, Ghana, Grenade, Irak, Irlande, Jordanie, Kenya, Koweït, Libéria, Malaisie, Malawi, Malte, Myanmar (Burma), Nigéria, Oman, Polynésie, Qatar, Royaume-Uni, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Soudan, Tanzanie (République unie de), Trinité-et-Tobago, Yémen, Zambie, Zimbabwe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14F0051                                | Liechtenstein, Suisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14F0069                                | Chili, Italie, Libye (Jamahiriya arabe libyenne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14F0087                                | Israël                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1838574                                | Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles 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, Taïwan, Venezuela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 24P6858                                | Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Référence du cordon d'alimentation IBM | Pays                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25R5561                                | Afghanistan, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Arabie Saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo (République démocratique du), Congo (République du), Côte d'Ivoire, Croatie (République de), 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, Viet Nam, Wallis et Futuna, Yougoslavie (République fédérale de), Zaïre |
| 34G0232                                | Japon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 36L8880                                | Argentine, Paraguay, Uruguay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 49P2078                                | Inde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 49P2110                                | Brésil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6952300                                | Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Iles Caïcos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Thaïlande, Venezuela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |





---

# Index

## A

Active Memory 4, 7  
activité, voyant 13  
aide 48  
alimentation  
  bloc 3  
  requis 3  
alimentation électrique 3  
amorçage, gestionnaire 23

## B

BIOS, sauvegarde 24  
bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 52

## C

caractéristiques 3  
CD-ROM ServerGuide 4  
classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 52  
clavier, connecteur 14  
code du microprogramme, mise à jour 38  
configuration  
  affichage 43  
  assistant de configuration 42  
connecteurs 13  
consignes de type Attention 2  
consignes de type Avertissement 2  
consignes de type Danger 2  
consignes de type Important 2  
consignes et notices 2  
contrôleur de gestion de la carte mère 4, 16  
contrôleurs  
  configuration 41  
  Ethernet 27  
cordons d'alimentation 55

## D

diagnostic, CD-ROM 4  
dimensions du serveur 3  
disponibilité 6  
dissipation thermique 3  
documentation connexe 1  
documentation en ligne 2  
DVD-ROM  
  DVD-ROM, bouton d'éjection 10  
  DVD-ROM, voyant d'activité de l'unité 10

## E

émission acoustique 3  
emplacements  
  extension 3

Enterprise X-Architecture, technologie 4  
environnement 3  
erreur système, voyant 11  
état de la liaison, voyant 14  
Etats-Unis, recommandation de la FCC relative à la classe A 52  
Etats-Unis, recommandation relative à la classe A sur les bruits radioélectriques 52  
Ethernet 5  
Ethernet, connecteur 14  
extension, emplacements 3

## F

facilité de maintenance 6  
FCC, recommandation relative à la classe A 52  
fiabilité 6  
fonctions de RAS 6

## G

gestion systèmes 4

## H

humidité 3

## I

IBM Director 4, 8  
information, voyant 11  
intégré  
  programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 38  
intégrées  
  fonctions 3  
interface de ligne de commande  
  commandes  
    identify 39  
    power 39  
    sel 39  
    sysinfo 39

## L

levier de dégagement 12  
liaison, voyant 14  
Light Path, diagnostic lumineux 5  
localisation, voyant 11  
logiciel, support 48  
LSI Logic Setup Utility 41

## M

marques 50  
matériel, support 48  
mémoire 4, 7

- mémoire (*suite*)
  - caractéristiques du module 3
  - Memory Configuration 7
  - secours, mémoire 7
- mémoire, mise en miroir 7
- Memory ProteXion 4
- microprocesseur 5
  - caractéristiques 3
- mise à jour du code du microprogramme 38
- mise hors tension du serveur 15
- mise sous tension
  - bouton de mise sous tension, cache 11
  - mise sous tension, bouton 11
  - mise sous tension, voyant 14
- mise sous tension du serveur 15
- mode veille 14
- mot de passe 22
  - administrateur 22
  - mise sous tension 22
- multitraitement symétrique 5

## N

- notices et consignes 2

## O

- opérateur, panneau d'information 11, 12
- OSA SMBridge, programme de gestion
  - activation et configuration 28
  - installation 37

## P

- PCI
  - emplacement 1 13
  - emplacement 2 13
- pilote de périphérique et CD-ROM IBM Enhanced Diagnostics 4
- pilotes de périphérique 9
- poids du serveur 3
- programme de configuration 18
- programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 38
- publications 1

## R

- RAID, programmes de configuration 40
- redondantes
  - fonctions Ethernet 6
- redondants
  - blocs d'alimentation remplaçables à chaud 6
- refroidissement 5
- réinitialisation, bouton 12
- remarques 2
  - bruits radioélectriques 52
  - FCC, classe A 52
- remarques importantes 51
- Remind, bouton 12

- remplaçable à chaud 10
- réseau local (LAN) 5
- RSA II SlimLine, carte
  - câblage 43
  - configuration requise 43
  - installation 43
  - installation du microprogramme 44

## S

- secours
  - alimentation 3
  - connexion au réseau Ethernet 5
  - refroidissement 5
  - réseau, carte d'interface 5
  - secours, bloc d'alimentation 13
- secours, mémoire 7
- sécurité, consignes vii, 2
- Serial over LAN
  - commandes
    - connect 39
    - identify 39
    - power 39
    - reboot 39
    - sel get 39
    - sol 39
    - sysinfo 39
- série, connecteur 14
- ServeRAID 5
- ServeRAID Manager 41
- ServerGuide
  - caractéristiques 25
  - installation et configuration, généralités 26
- serveur
  - alimentation, caractéristiques 14
  - dimensions 3
  - poids 3
- SMP 5
- souris, connecteur 14
- spécifications 3
- support
  - logiciel 48
  - matériel 48
- systèmes, gestion 4, 5, 8

## T

- température 3

## U

- unités 5
- UpdateXpress 9
- USB, connecteur 11, 14
- utilisation
  - programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 38

## **V**

ventilateurs 5  
vidéo, connecteur 14  
voyants  
    liaison, voyant 14  
    localisation 11  
    opérateur, panneau d'information 11  
vue arrière 13

## **W**

Wake on LAN, fonction 3, 15, 16

## **X**

X-Architecture, technologie 4







Référence : 31R1338

(1P) P/N: 31R1338

