

IBM System x3550 Type 7978



Guide d'utilisation

IBM System x3550 Type 7978



Guide d'utilisation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant dans la section «Remarques», à la page 79.

Première édition - juin 2006

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2006. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
Sécurité	ix
Chapitre 1. Présentation du serveur System x3550 Type 7978	1
Documentation connexe	2
Consignes et notices utilisées dans ce document	3
Caractéristiques et spécifications	4
Fonctions du serveur	5
Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance	7
IBM Director	8
Programme UpdateXpress	9
Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur	9
Vue avant	9
Panneau de diagnostic lumineux Light Path	11
Vue arrière	13
Mise sous et hors tension du serveur	14
Chapitre 2. Installation des options	17
Composants du serveur	17
Connecteurs internes de la carte mère	18
Connecteurs externes de la carte mère	19
Commutateurs et cavaliers de la carte mère	20
Voyants de la carte mère	21
Canaux et grilles de la carte mère	22
Connecteurs des options de la carte mère	23
Conseils d'installation	23
Remarques relatives à la fiabilité du système	24
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	24
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	25
Retrait du capot du serveur	25
Retrait des grilles d'aération	27
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	28
Installation d'un cordon d'alimentation en Y	30
Installation d'une unité de disque dur	31
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud	31
Installation d'une unité de disque dur simple	33
Remplacement d'une carte de bus	33
Installation d'une carte	34
Remplacement du contrôleur SAS RAID	35
Installation d'un module de mémoire	37
Installation d'un microprocesseur	40
Installation d'un ventilateur	44
Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	45
Fin de l'installation	46
Réinstallation du capot du serveur	47
Connexion des câbles	47
Mise à jour de la configuration du serveur	48
Chapitre 3. Configuration du serveur	49
Utilisation du programme de configuration	49
Lancement du programme de configuration	50
Options du programme de configuration	50

Mots de passe	55
Utilisation du programme Boot Menu	57
Lancement du BIOS de sauvegarde	57
Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation	57
Caractéristiques de ServerGuide	58
Généralités sur l'installation et la configuration	58
Installation standard du système d'exploitation	58
Installation du système d'exploitation sans ServerGuide	59
Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère	59
Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de gestion OSA SMBridge	60
Installation du programme de gestion OSA SMBridge	68
Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère	70
Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet	71
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud	72
Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility	73
Utilisation du programme ServeRAID Manager	73
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples	75
Utilisation des programmes Adaptec RAID Configuration Utility	75
Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	76
Configuration requise	77
Connexion des câbles de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	77
Installation du microprogramme Remote Supervisor Adapter II SlimLine	77
Fin de l'installation	78
Annexe. Remarques	79
Marques	80
Remarques importantes	80
Recyclage ou mise au rebut des produits	81
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	82
Bruits radioélectriques	83
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis].	83
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	83
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	83
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	84
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne.	84
Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan)	84
Consigne d'avertissement de classe A (Chine)	84
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	85
Index	87

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

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 *Consignes de sécurité IBM*.

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

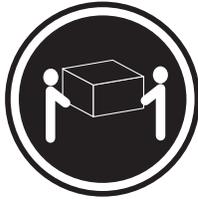
Certains produits à laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil à laser de Classe 1

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.

Consigne 12 :



ATTENTION :

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



Consigne 26 :



ATTENTION :

Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.



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

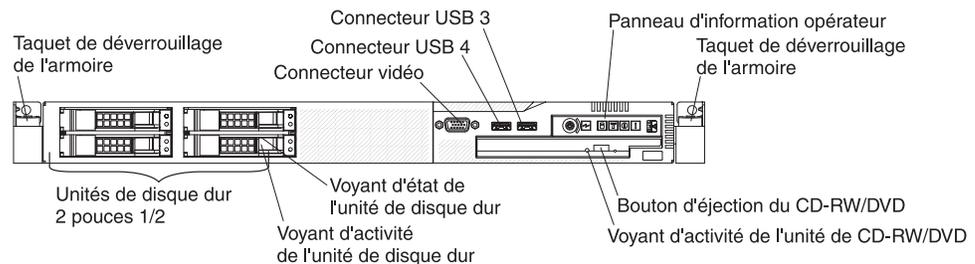
Chapitre 1. Présentation du serveur System x3550 Type 7978

Le serveur IBM System x3550 Type 7978 est un serveur 1U¹ monté en armoire, conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Equipé d'un processeur à deux coeurs ultra-performant, il convient parfaitement aux environnements réseau qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'entrée-sortie souple et une grande facilité de gestion.

Vous avez la possibilité d'installer l'une des configurations d'unité de disque dur suivantes dans le serveur System x3550 :

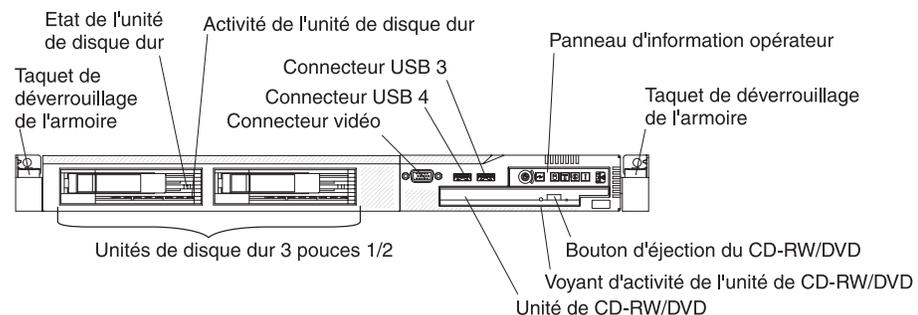
- Les serveurs possédant quatre baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.

La figure suivante illustre un serveur System x3550 doté d'une configuration d'unités de disque dur 2 pouces 1/2.



- Les serveurs possédant deux baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS et SATA (Serial ATA) 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud.
- Les serveurs possédant deux baies simples acceptent les unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples. Vous pouvez uniquement y installer des unités SATA 3 pouces 1/2 simples.

La figure suivante illustre un serveur System x3550 doté d'une configuration d'unités de disque dur 3 pouces 1/2 simples ou remplaçables à chaud.



1. Les racks sont mesurés par incréments verticaux de 4,4 cm. Chaque incrément est appelé unité ou "U". Un périphérique 1U mesure environ 1 pouce $\frac{3}{8}$ de haut.

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

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

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 5 et «Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance», à la page 7.

Pour obtenir des informations de dernière minute sur le serveur et les autres serveurs IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>.

Documentation connexe

Le présent *Guide d'utilisation* regroupe des informations générales sur le serveur, notamment des instructions pour le configurer ou installer les périphériques en option pris en charge. En outre, les publications suivantes ont été livrées avec le serveur :

- *Guide d'installation*
Ce document papier contient des instructions pour installer le serveur et des instructions de base pour installer certaines options.
- *Consignes de sécurité*
Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD IBM *System x Documentation*. 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.
- *Guide de maintenance et d'identification des incidents*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD IBM *System x Documentation*. Il contient les informations nécessaires pour résoudre certains incidents vous-même et des informations destinées aux techniciens de maintenance.
- *Garantie et support*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD IBM *System x Documentation*. Il détaille le contrat de garantie et le service d'aide et d'assistance.

Selon le modèle de votre serveur, le CD IBM *System x Documentation* peut contenir des publications complémentaires.

Le site xSeries Tools Center est un centre de documentation en ligne, qui rassemble plusieurs informations sur les outils permettant de mettre à jour, de gérer et de déployer des microprogrammes, des pilotes de périphérique et des systèmes d'exploitation. Il est disponible à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

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 savoir si IBM a publié de nouvelles mises à jour, sélectionnez **System x3550** dans la liste **Hardware** et cliquez sur **Go** à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>. Si vous recherchez des mises à jour de microprogramme, cliquez sur l'onglet **Download**. Si vous recherchez des mises à jour de documentation, cliquez sur l'onglet **Install and use** et sur **Product documentation**.

Consignes et notices utilisées dans ce document

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

Les consignes et les notices suivantes sont utilisées dans ce 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 ou la situation 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 l'encombrement du serveur, 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"> • Processeur Intel Xeon FC-LGA 771 à deux coeurs avec mémoire cache de niveau 2 de 4096 ko (minimum) • Prise en charge de deux microprocesseurs • Prise en charge de la technologie Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs. • Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 1 Go • Maximum : 32 Go • Type : DIMM SDRAM PC2-5300 ECC FBD (Fully Buffered DIMM) 667 MHz avec DDR II • Emplacements : 8 DIMM • Prise en charge des barrettes DIMM 512 Mo, 1, 2 et 4 Go (si disponibles) <p>Unités :</p> <p>Unité de CD-ROM/DVD-ROM : Lecteur-graveur IDE CD-RW/DVD 24x/8x</p> <p>Baies d'extension (selon modèle) :</p> <p>Deux baies d'unité de disque dur 3 pouces 1/2 ou quatre baies d'unité de disque dur 2 pouces 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les serveurs possédant des baies d'unité 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud acceptent au maximum quatre unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. • Les serveurs possédant des baies d'unité 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud acceptent au maximum deux unités de disque dur SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud. • Les serveurs possédant des baies d'unité 3 pouces 1/2 simples acceptent au maximum deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples. <p>Emplacements d'extension PCI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte) • 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte) ou PCI-X (pour carte courte) 	<p>Bloc d'alimentation :</p> <p>Jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de secours de 670 watts (sélection automatique 110 ou 220 V ca)</p> <p>Ventilateurs remplaçables à chaud :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard : 5 • Maximum : 6 (avec deux microprocesseurs installés) <p>Dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 43 mm (1U) • Profondeur : 711 mm • Largeur : 440 mm • Poids : 15,4 kg maxi (configuration complète) <p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux contrôleurs Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet avec fonctions TOE et Wake on LAN • Quatre ports USB 2.0 (deux à l'avant et deux à l'arrière) • Un port de gestion avancée de systèmes RJ-45 (actif uniquement si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est présente) • Un port série <p>Contrôleurs de disque dur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôleur SATA avec RAID intégré (modèles SATA simples) • Contrôleur SAS avec RAID intégré (modèles SAS remplaçables à chaud) <p>Emission acoustique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, système inactif : 6,8 bels maxi • Niveau sonore, système actif : 6,8 bels maxi <p>Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 10 à 35 °C. – Altitude : 0 à 914 m – Serveur hors tension : -40 à 60 °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 : 662 BTU/heure (194 watts) • Configuration maximale : 2390 BTU/heure (700 watts) <p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (47-63 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 : 0,194 kVA – Maximum : 0,700 kVA <p>Contrôleur vidéo (intégré) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATI Radeon RN50 à deux ports (un à l'avant et un à l'arrière) • Stockage du BIOS vidéo dans la mémoire flash série SPI • Nombreuses possibilités mémoire : <ul style="list-style-type: none"> – 8 à 256 Mo – SDRAM et SGRAM avec DDR1 et DDR2 <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 ont été mesurés 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. Les niveaux réels de pression acoustique dans un endroit donné peuvent dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison des échos de la pièce et d'autres sources de bruits situées à proximité. Les niveaux sonores déclarés indiquent une limite supérieure, sous laquelle un grand nombre d'ordinateurs fonctionnent.
--	--	---

Fonctions du serveur

Le serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Gestion avancée de systèmes**

La carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine propose des fonctions de gestion avancée de systèmes en activant l'accès KVM (écran-clavier-souris) à distance au serveur.

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

Le contrôleur de gestion de la carte mère assure les fonctions de surveillance élémentaires de l'environnement du processeur de maintenance. Si une condition d'environnement dépasse une limite définie ou un composant tombe 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 consignées dans le journal d'erreurs. Le contrôleur de gestion de la carte mère confère également une connexion SOL (Serial over LAN).

- **Programme de diagnostic**

Le programme de diagnostic permet de tester les principaux composants du serveur. Pour lancer le programme de diagnostic, appuyez sur F2 au démarrage.

- **Traitement à deux coeurs**

Le serveur prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs Intel. Il est équipé d'un seul microprocesseur, mais vous pouvez en ajouter un second pour améliorer les performances.

- **IBM Director**

IBM Director est un outil de gestion matériel et de groupe de travail qui vous permet de centraliser la gestion de serveurs System x. Pour plus d'informations, consultez la documentation IBM Director figurant sur le CD *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, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/entreprise/html>.

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir 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 dans le *Guide d'installation*.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le bus mémoire prend en charge jusqu'à 32 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 PC2-5300 ECC FBD (Fully Buffered DIMM) 667 MHz avec DDR2.

- **CD IBM ServerGuide Setup and Installation**

Le CD *ServerGuide Setup and Installation* fourni avec le serveur propose différents programmes, qui facilitent la configuration du serveur et l'installation d'un système d'exploitation Windows. 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 *ServerGuide Setup and Installation*, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 57.

- **Prise en charge réseau intégrée**

Le serveur est équipé d'un contrôleur Broadcom Gigabit Ethernet intégré à deux ports, 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 71.

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

Le serveur accepte jusqu'à quatre unités de disque dur SAS ou SATA 2 pouces 1/2 ou deux unités de disque dur SAS ou SATA 3 pouces 1/2 dans les baies remplaçables à chaud, ou deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples.

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.

- **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*.

- **Prise en charge des cartes PCI**

Le serveur comprend deux emplacements permettant d'installer des cartes PCI courtes. Vous pouvez y installer des cartes PCI Express. L'emplacement pour carte courte peut accueillir une carte PCI-X ou PCI Express.

- **PowerExecutive**

PowerExecutive est une extension du programme IBM Director, qui calcule et reporte la consommation du serveur à tout moment. Vous pourrez surveiller sa consommation avec certaines configurations matérielles et applications logicielles, mais également calculer les valeurs enregistrées au moyen de l'interface de gestion de système et les afficher avec IBM Director. Pour plus d'informations, notamment sur le niveau requis des outils IBM Director et PowerExecutive, consultez la documentation IBM Director figurant sur le CD IBM ou visitez le site Web à l'adresse www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/ibm_director/extensions.

- **Connexion redondante**

Si vous ajoutez une carte d'interface réseau en option, le serveur bénéficie d'une reprise en ligne sur une connexion Ethernet de secours. Si la connexion Ethernet principale rencontre un problème, l'intégralité du trafic Ethernet associé est automatiquement redirigée vers la carte d'interface réseau de secours. 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 serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 670 watts et six ventilateurs remplaçables à chaud, qui garantissent le fonctionnement de secours et le remplacement à chaud dans une configuration classique. Le refroidissement de secours assuré par les 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 remplaçable à chaud de 670 watts et cinq ventilateurs. Vous pouvez commander un second bloc d'alimentation en option (livré avec un ventilateur supplémentaire).

- **Prise en charge ServeRAID**

Une carte ServeRAID en option comporte du matériel RAID (Redundant Array of Independent Disks) pour créer des configurations. La configuration RAID standard du serveur propose une fonction RAID logicielle et une fonction miroir.

- **Fonctions de gestion du système**

Le serveur est livré avec un contrôleur de gestion de la carte mère. Associé au logiciel de gestion de système fourni avec le serveur, il permet de gérer les fonctions du serveur en local et à distance. Le contrôleur de gestion de la carte mère assure également les fonctions de surveillance du système, d'enregistrement des événements et d'alerte réseau.

La carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option propose des capacités de gestion de système supérieures à celles du contrôleur de gestion de la carte mère intégré. Elle offre une connexion Ethernet dédiée à l'arrière du serveur.

- **Prise en charge de la fonction TOE**

Les contrôleurs Ethernet du serveur prennent en charge la technologie TOE (TCP/IP Offload Engine), qui permet de soulager le microprocesseur et le sous-système d'entrée-sortie en reprenant une partie du flot TCP/IP pour augmenter son débit. Si un système d'exploitation compatible TOE est cours d'exécution sur le serveur et que la fonction TOE est activée, le serveur assure la fonction TOE. Pour savoir comment activer la fonction TOE, consultez la documentation du système d'exploitation.

Remarque : A la date de publication du présent document, le système d'exploitation Linux ne prend pas en charge la technologie TOE.

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 (selon modèle)
- Panneaux d'information et de voyants de diagnostic lumineux Light Path
- Programmes de configuration, de configuration du système et de configuration RAID pilotés par menu
- 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 d'anticipation des pannes disque PFA (Predictive Failure Analysis)
- 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 (autotest à la mise sous tension et contrôleur de gestion de la carte mère)
- Surveillance de la gestion de système par l'intermédiaire du protocole Iner IC
- Possibilité de mettre à niveau en local ou sur le réseau local le microprogramme de l'autotest à la mise sous tension, le code BIOS, les programmes de diagnostic, le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et le code résident ROM (Read-Only Memory)
- Données techniques essentielles sur microprocesseurs, carte mère, blocs d'alimentation, fond de panier SAS remplaçable à chaud et fond de panier d'alimentation
- Fonction Wake on LAN

IBM Director

Grâce à IBM Director, les administrateurs réseau peuvent :

- Consulter la configuration matérielle détaillée des systèmes distants
- Surveiller l'utilisation et les performances des composants critiques (microprocesseurs, disques et mémoire)
- Centraliser la gestion de groupes de serveurs, d'ordinateurs de bureau, de postes de travail et d'ordinateurs portables IBM ou non IBM équipés 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 Server 2003, Windows XP Professionnel, AIX, i5/OS, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware 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 fourni au format PDF à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-61788>. Il est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines.
- Prise en charge de serveurs, d'ordinateurs de bureau, de postes de travail et d'ordinateurs portables IBM et non IBM
- Prise en charge des normes de l'industrie en matière de gestion de système
- Intégration dans des environnements de gestion de système 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 grâce aux points suivants :

- 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 la documentation figurant sur le CD *IBM Director* fourni avec le serveur, le centre de documentation IBM Director à l'adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/dirinfo/fqm0_main.html et la page Web IBM System x Systems Management à l'adresse http://www.ibm.com/servers/systems/x/systems_management/ qui présente IBM Systems Management et IBM Director.

Programme UpdateXpress

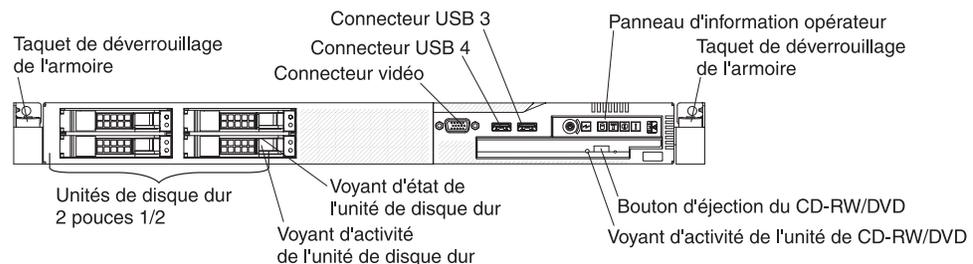
Le programme UpdateXpress est disponible pour la plupart des serveurs et options de serveur. Il détecte les pilotes de périphérique et les microprogrammes pris en charge et installés sur le serveur et applique les mises à jour disponibles. Vous pouvez télécharger gratuitement le programme UpdateXpress à partir d'Internet ou vous procurer le CD correspondant. Pour télécharger le programme ou acheter le CD, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/systems/x/systems_management/ibm_director/extensions/xpress.html.

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

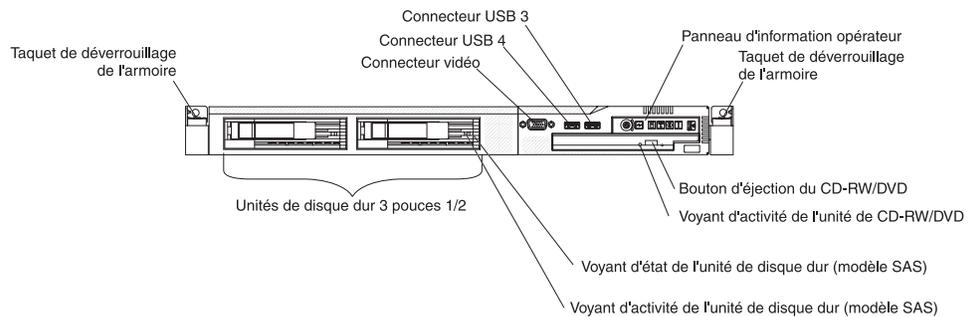
La présente section identifie les boutons de commande et les voyants, et explique comment mettre le serveur sous et hors tension.

Vue avant

La figure suivante présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs à l'avant du serveur. Cette configuration prend en charge jusqu'à quatre unités de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.

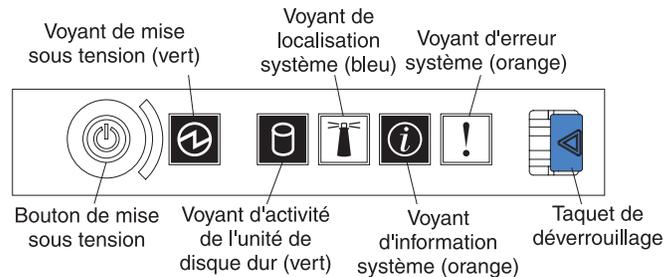


La figure suivante présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur. Cette configuration prend en charge jusqu'à deux unités de disque dur 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud ou deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples.



Remarque : Selon la configuration matérielle, les boutons de commande, les voyants et les connecteurs ne sont pas placés au même endroit.

- **Panneau d'information opérateur :** Ce panneau comporte des boutons de commande et des voyants sur l'état du serveur.



Le panneau d'information opérateur comporte les boutons de commande et les voyants suivants :

- **Voyant de mise sous tension :** Ce voyant vert 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. Il est éteint lorsque aucun courant alternatif n'est présent ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant. 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. Le voyant est peut-être simplement grillé. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant.

- **Voyant de localisation système :** Ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer le voyant à distance. Le voyant est contrôlé par le contrôleur de gestion de la carte mère.
- **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.

- **Taquet de déverrouillage** : Poussez le taquet de déverrouillage vers la gauche pour découvrir le panneau d'information opérateur et voir les voyants et les boutons de diagnostic lumineux Light Path. Lisez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* pour en savoir plus sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path.
- **Voyant d'information système** : Ce voyant orange s'allume si un événement non critique a été détecté. Pour plus d'informations, consultez le journal des erreurs. Pour plus d'informations sur les journaux d'erreurs, consultez la section portant sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant s'allume si l'une des unités de disque dur est utilisée.

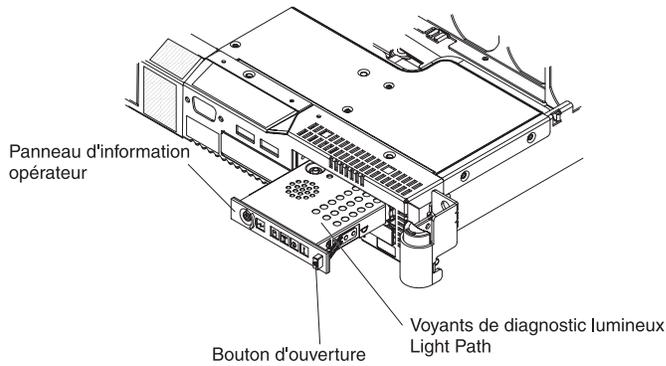
Remarques :

1. Les voyants d'activité des unités de disque dur SAS figurent à deux endroits : sur l'unité de disque dur proprement dit et sur le panneau d'information opérateur.
 2. Les unités de disque dur SATA ne comprennent pas de voyant d'activité. Seul le panneau d'information opérateur reflète leur activité.
- **Bouton de mise sous tension** : Ce bouton permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement.
 - **Taquets de déverrouillage de l'armoire** : Appuyez sur les taquets de chaque côté à l'avant du serveur pour le sortir de l'armoire.
 - **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de connecter un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.
 - **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
 - **Bouton d'éjection du CD-RW/DVD** : Ce bouton permet de libérer un DVD ou un CD de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM.
 - **Voyant d'activité de l'unité de CD-RW/DVD** : Ce voyant s'allume si l'unité de CD-RW/DVD est utilisée.
 - **Voyant d'état de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS. Il s'allume lorsque l'unité est en panne. Si un contrôleur IBM ServeRAID en option est installé et que le 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.
 - **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS. Chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'activité, qui clignote lorsque l'unité est sollicitée.

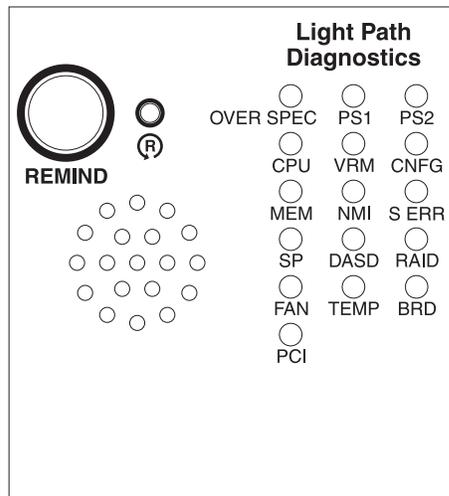
Panneau de diagnostic lumineux Light Path

Le panneau de diagnostic lumineux Light Path figure sur le dessus du panneau d'information opérateur.

Pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path, poussez vers la gauche le bouton d'ouverture figurant sur le panneau d'information opérateur. Tirez vers l'avant jusqu'à ce que la charnière du panneau d'information opérateur se dégage. Tirez vers le bas pour mettre le panneau d'information opérateur perpendiculaire au serveur.



La figure suivante présente les voyants et les boutons de commande du panneau de diagnostic lumineux Light Path.



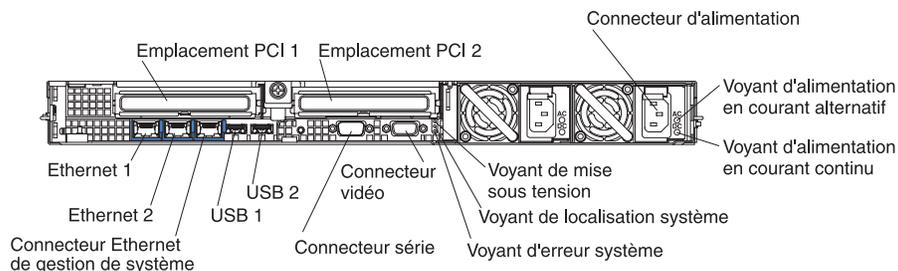
- **Bouton Remind** : Ce bouton permet de placer le voyant d'erreur système du panneau frontal en mode rappel. En mode rappel, le voyant d'erreur système clignote rapidement tant que vous n'avez pas corrigé le problème, que vous n'avez pas redémarré le serveur ou que le système n'a pas détecté un nouveau problème.

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.

Pour plus d'informations sur le système de diagnostic lumineux Light Path, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

Vue arrière

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



- **Emplacement PCI 1** : IL permet d'installer une carte de type PCI Express.
- **Emplacement PCI 2** : IL permet d'installer une carte de type PCI Express. Vous pouvez vous procurer une carte de bus PCI-X en option pour que l'emplacement prenne en charge les cartes PCI-X.
- **Connecteur du cordon d'alimentation** : Ce connecteur permet de relier le cordon d'alimentation.
- **Voyant d'alimentation en courant alternatif** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé, cela signifie que l'électricité qui traverse le bloc d'alimentation par l'intermédiaire du cordon d'alimentation est suffisante. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation.
- **Voyant d'alimentation en courant continu** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant continu et d'un voyant d'alimentation en courant alternatif. Si le voyant d'alimentation en courant continu est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.
- **Voyant de mise sous tension** : 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. Il est éteint lorsque aucun courant alternatif n'est présent ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant.
- **Voyant de localisation système** : Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer le voyant à distance.
- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de relier un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.

- **Connecteur série** : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches. Le port série est partagé avec le contrôleur de gestion de la carte mère. Le contrôleur de gestion de la carte mère peut prendre le contrôle du port série partagé pour rediriger la console texte et le trafic série au moyen d'une connexion SOL.
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
- **Connecteur Ethernet de gestion de système** : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau pour contrôler les informations de gestion de système. Il n'est actif que si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et est uniquement utilisé par la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
- **Voyants d'activité Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsque le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet. Pour connaître l'emplacement des voyants, voir «Connexion des câbles», à la page 47.
- **Voyants de liaison Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsqu'une connexion est active sur l'interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX pour le port Ethernet. Pour connaître l'emplacement des voyants, voir «Connexion des câbles», à la page 47.
- **Connecteurs Ethernet** : Ces connecteurs permettent de connecter le serveur à un 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 fonctionne pas et toute la logique est arrêtée à l'exception du processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère ou carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option). Le serveur peut toutefois répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur sous tension, par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif, mais n'est pas sous tension.

Mise sous tension du serveur

Environ 5 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif et un ou plusieurs ventilateurs peuvent démarrer pour assurer le refroidissement du serveur. Vous pouvez alors mettre le serveur sous tension et lancer le système d'exploitation en appuyant sur ce bouton.

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

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

Remarque : Si le système dispose de 4 Go ou plus de mémoire (physique ou logique), une partie de la mémoire est réservée aux différentes ressources système et ne peut pas être utilisée par le système d'exploitation. La quantité de mémoire réservée aux ressources système dépend du système d'exploitation, de la configuration du serveur et des options PCI configurées.

Mise hors tension du serveur

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

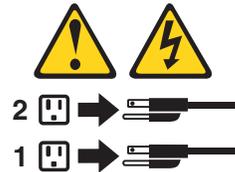
Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le système avant de mettre le serveur hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

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 :

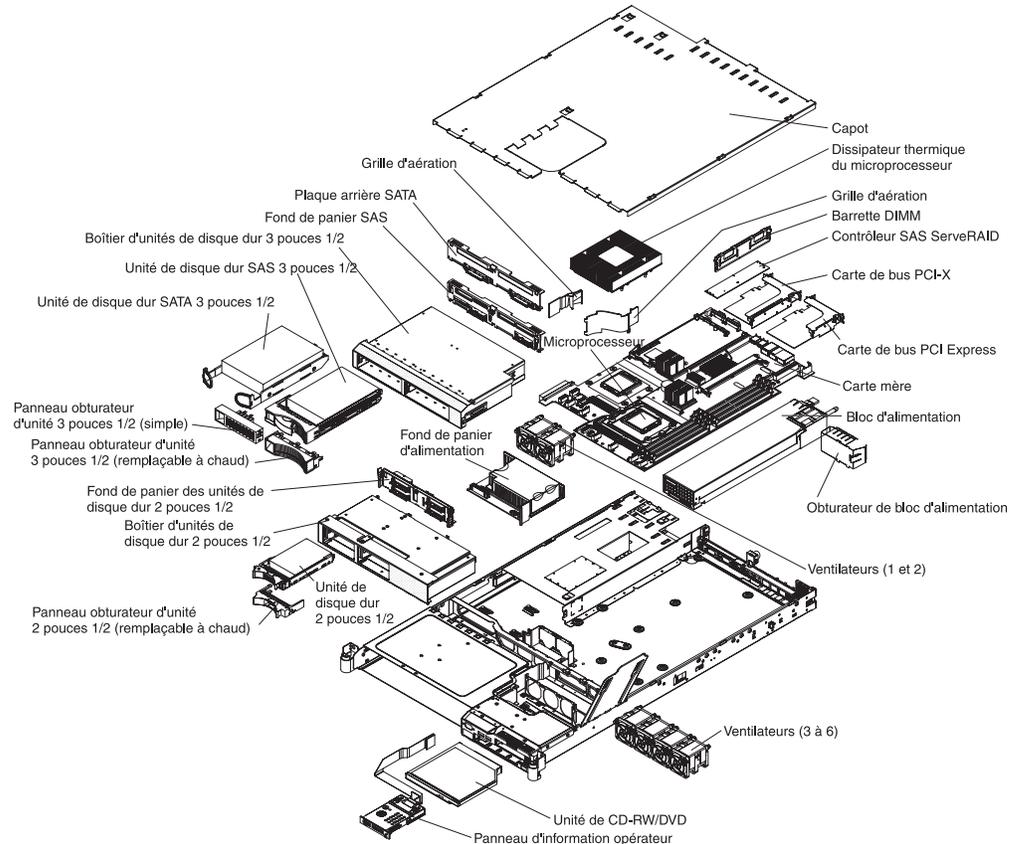
- Si le système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous 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 Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Le contrôleur de gestion de la carte mère peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.

Chapitre 2. Installation des options

Le présent chapitre explique comment installer le matériel en option dans le serveur.

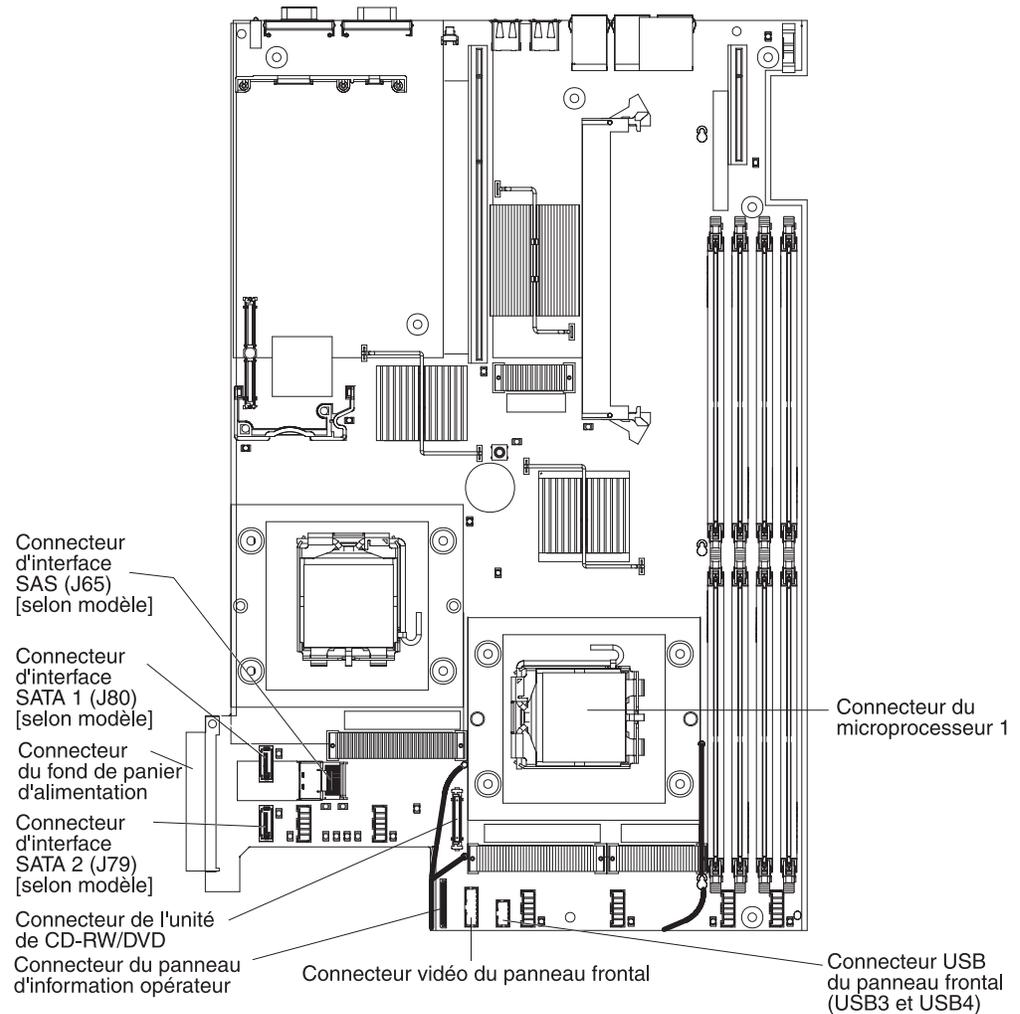
Composants du serveur

La figure suivante présente les principaux composants du serveur. Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



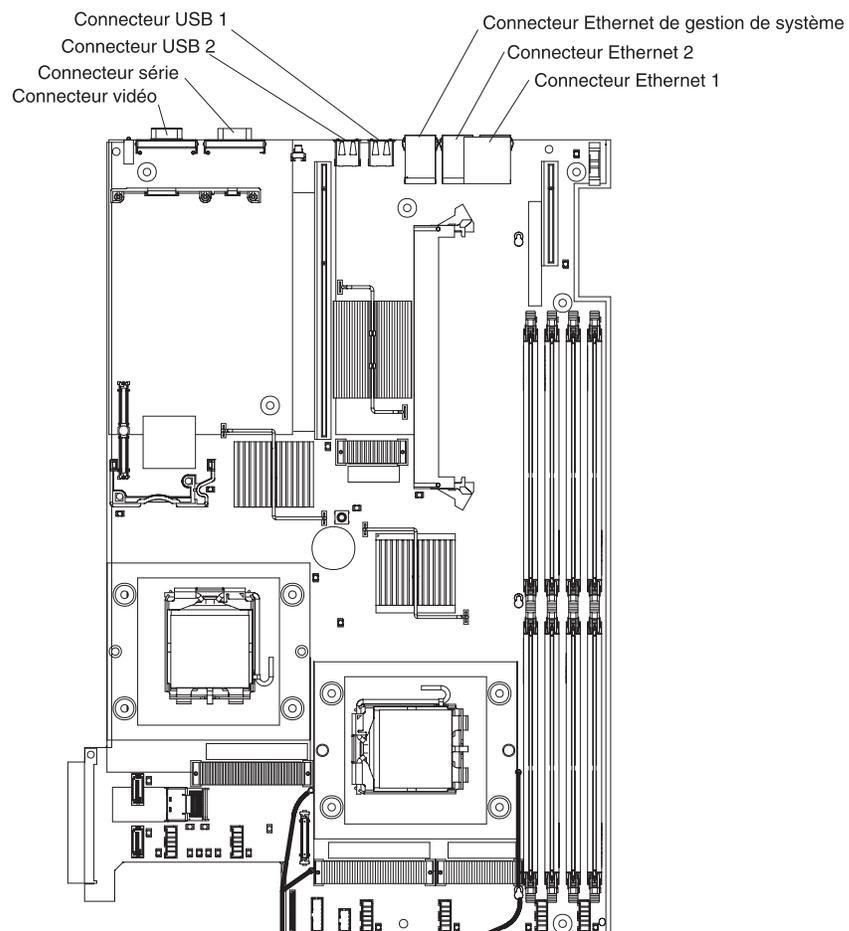
Connecteurs internes de la carte mère

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



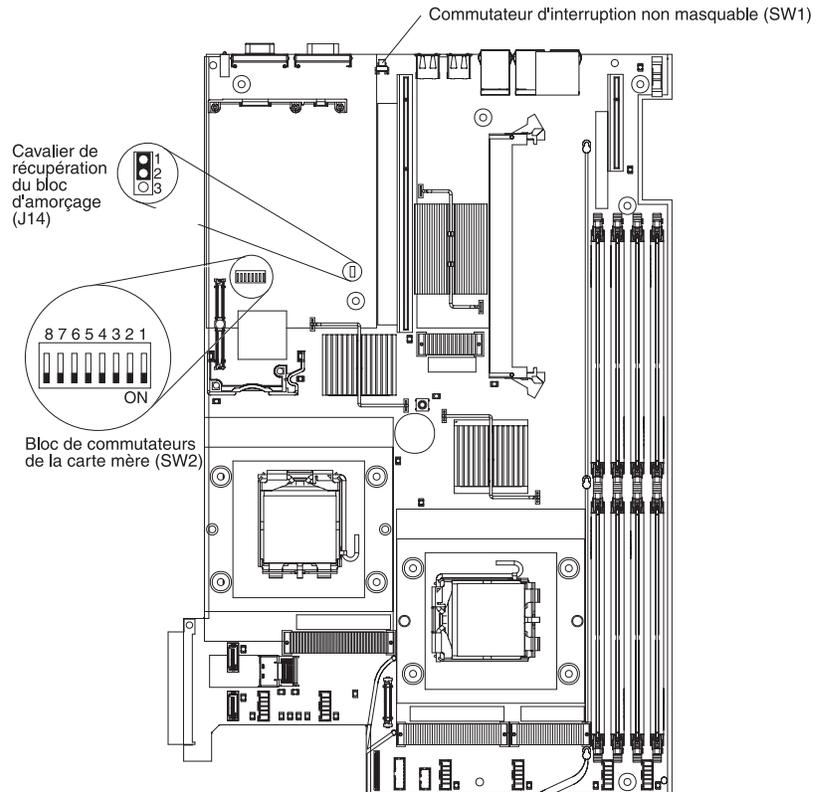
Connecteurs externes de la carte mère

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



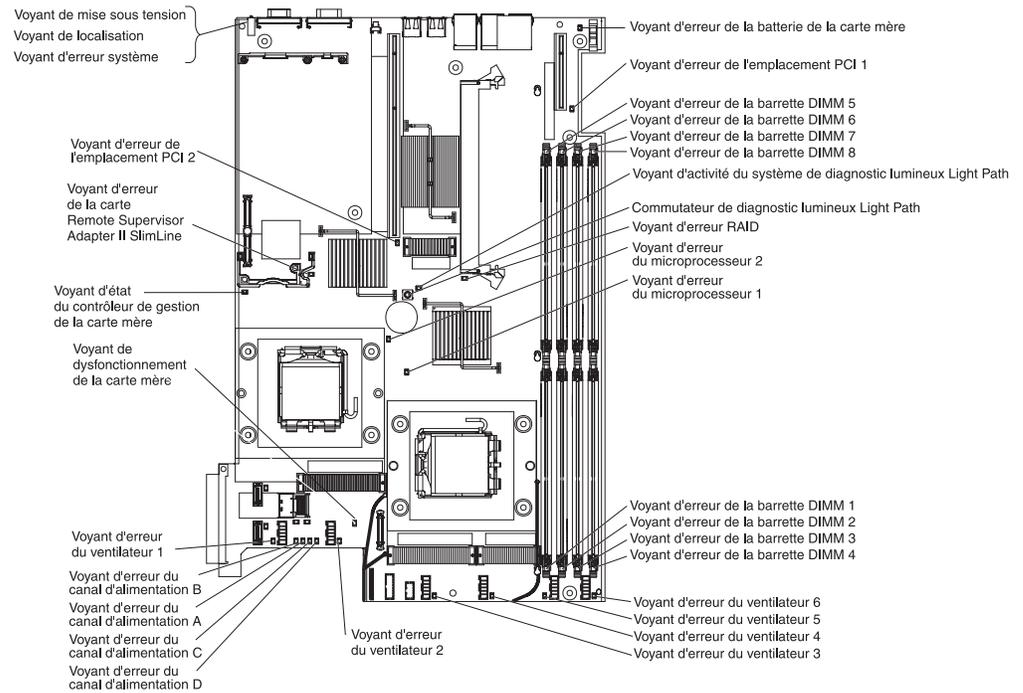
Commutateurs et cavaliers de la carte mère

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



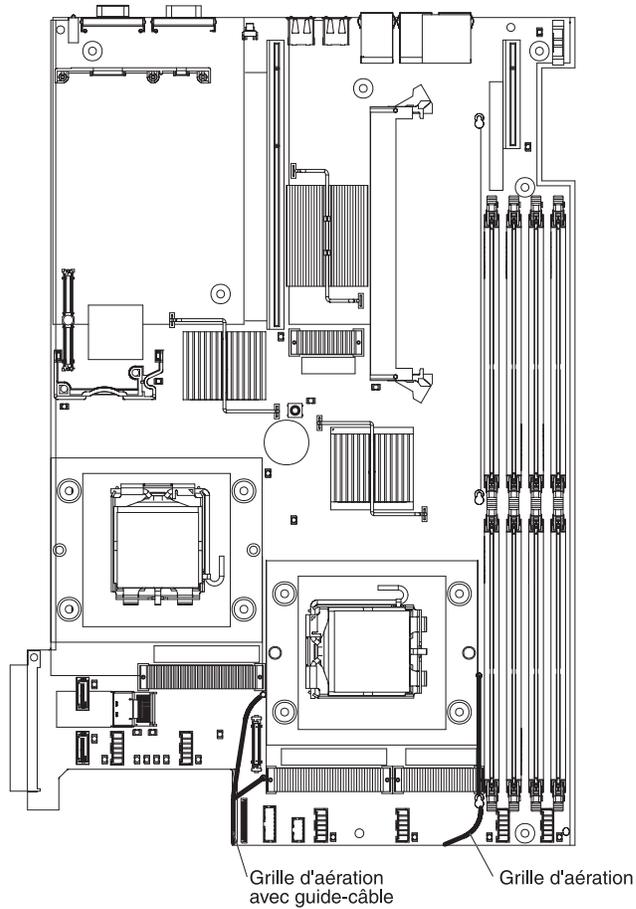
Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère.



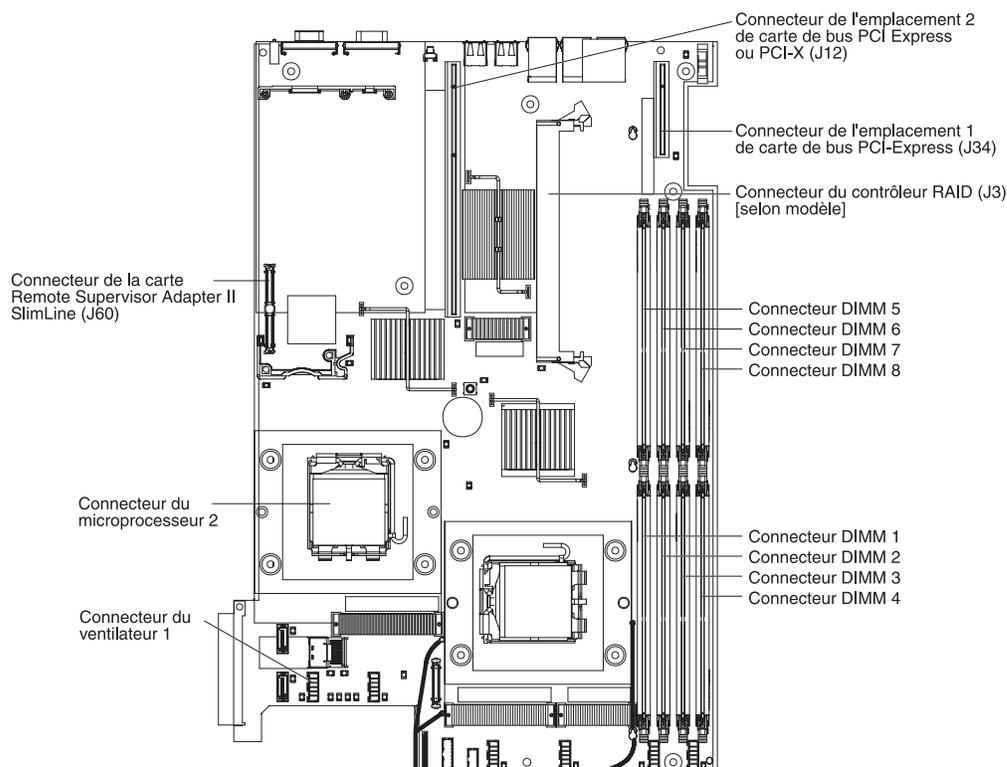
Canaux et grilles de la carte mère

La figure suivante explique comment installer les câbles des périphériques en option. Elle montre également l'emplacement des deux grilles d'aération. Avec certains périphériques, vous devrez peut-être les retirer pour pouvoir installer les câbles correctement.



Connecteurs des options de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mère permettant de connecter des options installables par l'utilisateur.



Conseils d'installation

Avant d'installer les options, prenez connaissance des informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 25. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se situe près du serveur et qu'aucun outil ou objet n'est resté à l'intérieur.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, respectez les consignes suivantes :
 - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour connecter le serveur, le moniteur et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.

- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate et d'un petit tournevis cruciforme.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles de carte.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de saisir le composant pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Remarques relatives à la fiabilité du système

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

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Si le serveur dispose d'une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation est équipée d'un bloc d'alimentation.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5 cm environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système.
- Vous avez respecté les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défaillant dans les 48 heures.
- Vous avez remplacé une unité remplaçable à chaud dans les deux minutes suivant son retrait.
- Vous n'utilisez pas le serveur sans grille d'aération. Le microprocesseur risque de surchauffer si le serveur fonctionne sans grille d'aération.
- Le port de microprocesseur contient un déflecteur de microprocesseur ou un microprocesseur et un dissipateur thermique.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

Avertissement : L'électricité statique libérée sur les composants internes du serveur lorsque le serveur est sous tension peut provoquer l'arrêt du serveur et la perte de données. Pour éviter cet incident, utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.

Le serveur prend en charge les périphériques ajoutables et remplaçables à chaud. Vous pouvez le manipuler en toute sécurité alors qu'il est sous tension et que le capot est retiré. Lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur et que celui-ci est sous tension, observez les consignes suivantes :

- Evitez de porter des vêtements à manches larges. Boutonnez les chemises à manches longues avant de commencer. Ne portez pas de boutons de manchette.
- Si vous portez une cravate ou un foulard, veillez à ne pas le laisser pendre.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague ou montre-bracelet lâche.
- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) dans le serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

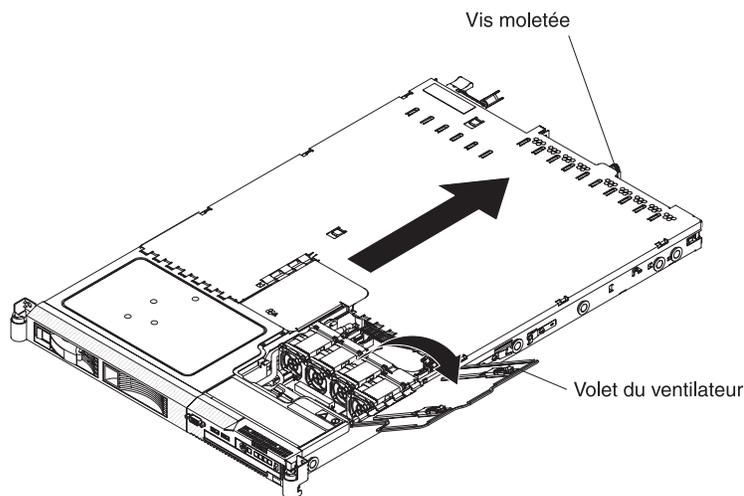
- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un. Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer le cas échéant.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

Retrait du capot du serveur

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

Pour retirer le capot du serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Si vous envisagez de retirer ou d'installer un microprocesseur, un module de mémoire, une carte PCI, une carte Remote SlimLine Adapter II, un contrôleur RAID (Redundant Array of Independent Disks), une unité de disque dur simple ou une batterie, mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.



3. Si le serveur a été installé dans une armoire, sortez-le. Pour obtenir les instructions complètes d'installation en armoire et de retrait, consultez le document *Instructions pour l'installation en armoire* que vous avez reçu avec le serveur.
4. Faites coulisser et soulevez les deux taquets de déverrouillage du capot figurant sur le volet du ventilateur, à droite sur le dessus du serveur.
5. Soulevez le volet du ventilateur.
6. Dévissez la vis moletée à l'arrière du serveur.
7. Faites glisser le capot vers l'arrière jusqu'à ce que les taquets de déverrouillage se dégagent.
8. Détachez le capot en le soulevant.

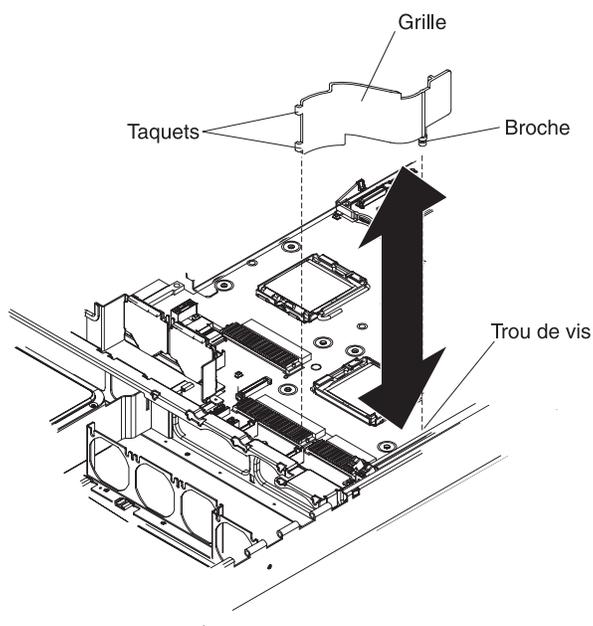
Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système.

Retrait des grilles d'aération

Le serveur contient deux grilles d'aération. Elles permettent de diriger l'air pour refroidir les composants internes. Vous devrez peut-être les retirer pour accéder à certains composants ou connecteurs de la carte mère (barrettes DIMM, câbles IDE ou microprocesseurs).

Pour retirer une grille d'aération, procédez comme suit :

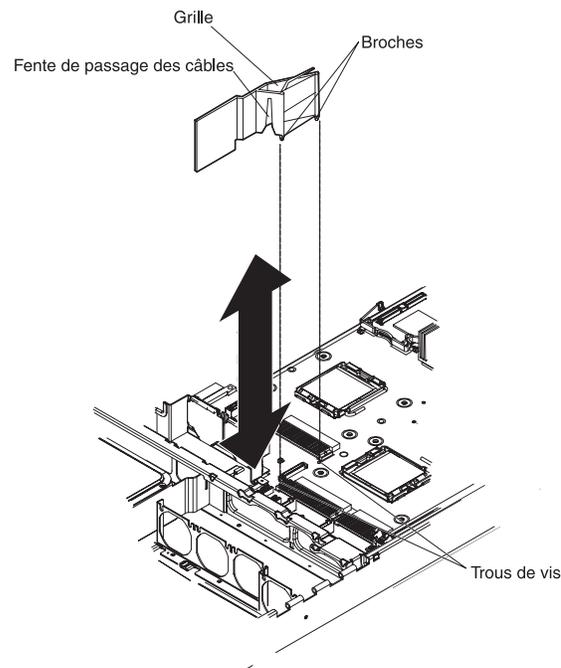
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.
3. Pour retirer la grille d'aération la plus proche de la paroi du serveur, procédez comme suit :



- a. Faites glisser la grille d'aération vers l'arrière du serveur pour dégager les taquets à l'avant de la grille de la paroi qui occupe toute la largeur du serveur.
- b. Soulevez la grille d'aération en faisant bien ressortir les broches des trous sur la carte mère.

Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remettez la grille d'aération en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

4. Pour retirer la grille d'aération la plus proche du centre du serveur, procédez comme suit :



- Faites glisser la grille d'aération vers l'arrière du serveur pour dégager les taquets à l'avant de la grille de la paroi qui occupe toute la largeur du serveur.
- Soulevez légèrement la grille d'aération en faisant bien ressortir les broches des trous sur la carte mère.
- Sortez les câbles par la fente de passage. Faites attention de ne pas débrancher, ni desserrer les câbles.
- Sortez complètement la grille d'aération en la soulevant.

Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remettez la grille d'aération en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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

- Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation 12 volts remplaçable à chaud de 670 watts. La tension en entrée est de 110 ou 220 V ca (avec sélection automatique).
- Vous pouvez installer un bloc d'alimentation 12 volts remplaçable à chaud en option de 670 watts que vous utiliserez en guise de bloc d'alimentation de secours.
- Ces blocs d'alimentation peuvent fonctionner en simultanément. Autrement dit, le bloc d'alimentation de secours continue à alimenter le système si un bloc d'alimentation tombe en panne. Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation.

Remarque : Si vous utilisez un cordon d'alimentation en Y entre deux serveurs jouant le rôle de blocs d'alimentation de secours, voir «Installation d'un cordon d'alimentation en Y», à la page 30 pour savoir comment le relier.

Consigne 8 :



ATTENTION :

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

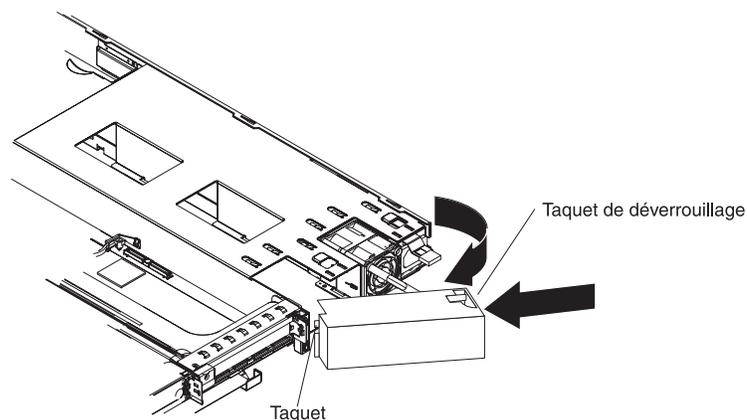


Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.

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

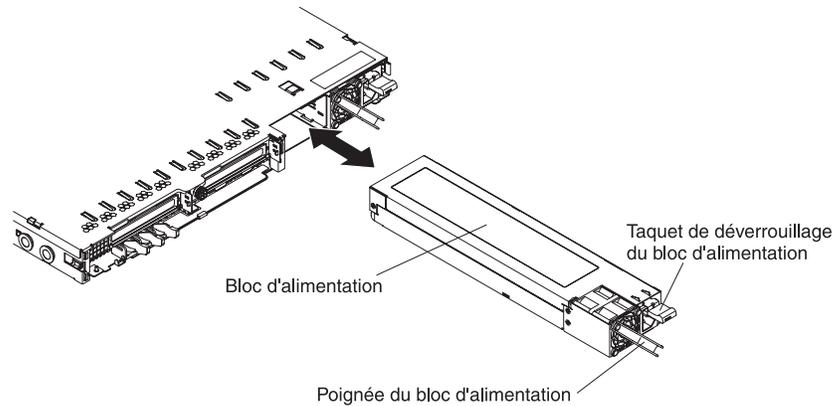
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Retirez le cache d'emplacement de bloc d'alimentation à l'arrière du serveur.

Remarque : Le serveur comprend un cache de protection sur les deux emplacements de bloc d'alimentation.



Appuyez sur le taquet de déverrouillage figurant sur la paroi extérieure du capot. Retirez le cache en le ramenant vers la gauche, puis détachez-le du taquet opposé. Tirez vers l'arrière, puis rangez le cache en lieu sûr.

3. Si vous installez un bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans une baie vide, retirez le panneau obturateur recouvrant la baie.

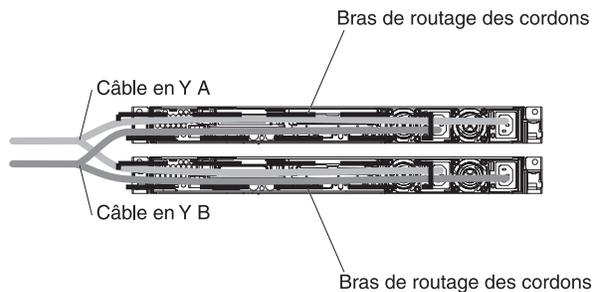


4. Maintenez le bloc d'alimentation par sa poignée arrière, puis poussez complètement le bloc d'alimentation dans la baie. Vérifiez que le bloc d'alimentation est solidement fixé dans le fond de panier d'alimentation.
5. Branchez le cordon d'alimentation du nouveau bloc d'alimentation au connecteur approprié du bloc d'alimentation.
6. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre.
7. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif et en courant continu du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement. Les deux voyants verts se trouvent à droite du connecteur de cordon d'alimentation.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'un cordon d'alimentation en Y

Le bloc d'alimentation en option est livré avec un cordon d'alimentation Y. Installez le cordon pour assurer la redondance entre deux serveurs (voir figure). En fait, le cordon d'alimentation en Y permet d'alimenter deux serveurs distincts. Pour garantir la redondance, chaque cordon d'alimentation en Y doit être relié à une source d'alimentation distincte (unité de distribution de l'alimentation, par exemple).



Installation d'une unité de disque dur

En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité de disque dur.

Remarque : N'installez pas à la fois des unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) et SATA (Serial ATA).

Les paragraphes suivants décrivent les types d'unité de disque dur pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité de disque dur. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

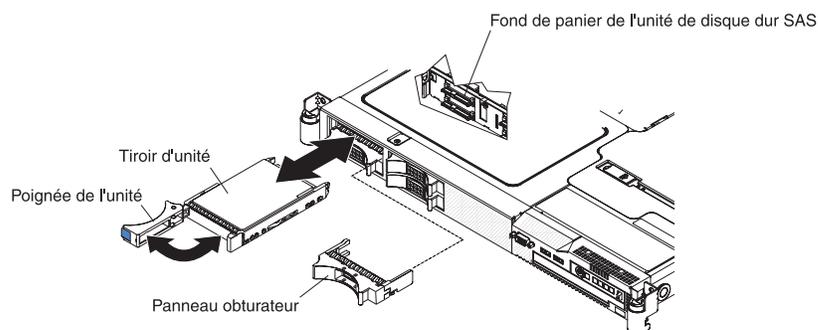
Vous avez la possibilité d'installer l'une des configurations d'unité de disque dur suivantes dans le serveur :

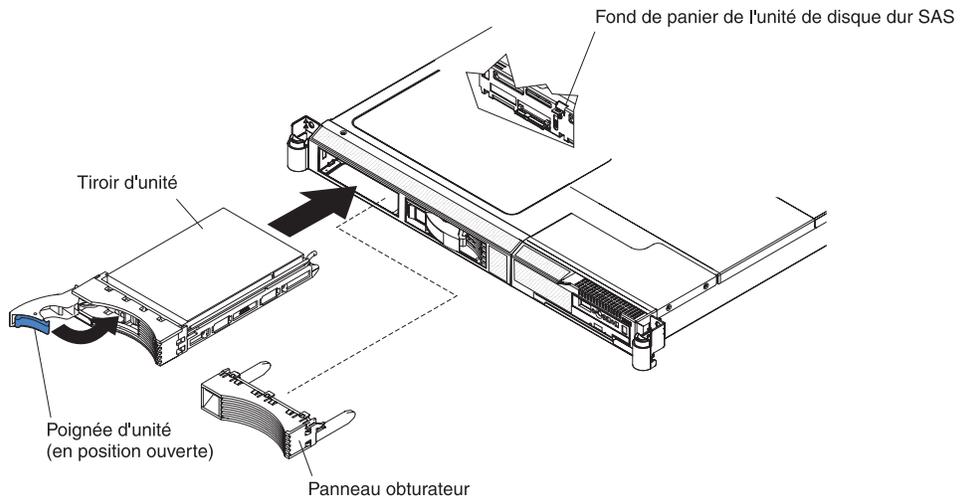
- Les serveurs possédant quatre baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.
- Les serveurs possédant deux baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud.
- Les serveurs possédant deux baies simples acceptent les unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples. Vous pouvez uniquement y installer des unités SATA 3 pouces 1/2 simples.
- Toutes les unités remplaçables à chaud du serveur doivent disposer du même débit. Avec des débits différents, les unités de disque dur risquent de fonctionner au débit le plus faible.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.

Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

Pour installer une unité de disque dur SAS 2 pouces 1/2 ou 3 pouces 1/2, procédez comme suit :

Remarque : Si vous possédez une seule unité de disque dur, vous devez l'installer dans la baie supérieure gauche.





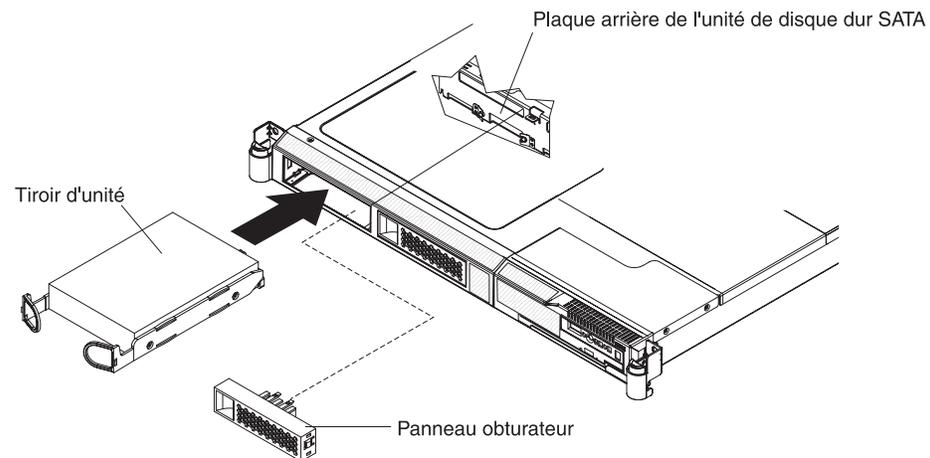
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
3. Installez l'unité de disque dur dans la baie d'unité.
 - a. Vérifiez que la poignée du tiroir est en position ouverte (horizontale).
 - b. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
 - c. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
 - d. Placez la poignée du tiroir en position fermée (verrouillée).
 - e. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Si le voyant d'état orange de l'unité de disque dur est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée. Si le voyant d'activité de l'unité de disque dur vert clignote, l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'une unité de disque dur simple

Pour installer une unité de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simple, procédez comme suit :

Remarque : Si vous possédez une seule unité de disque dur, vous devez l'installer dans la baie gauche.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
3. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
4. Placez l'unité dans le tiroir d'unité.
 - a. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
 - b. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce que l'arrière de l'unité vienne se placer contre le connecteur de la plaque arrière.
5. Installez le panneau obturateur dans la baie d'unité.
6. Branchez les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur sous tension.
7. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Si le voyant d'état orange de l'unité de disque dur est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée. Si le voyant d'activité de l'unité de disque dur vert clignote, l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

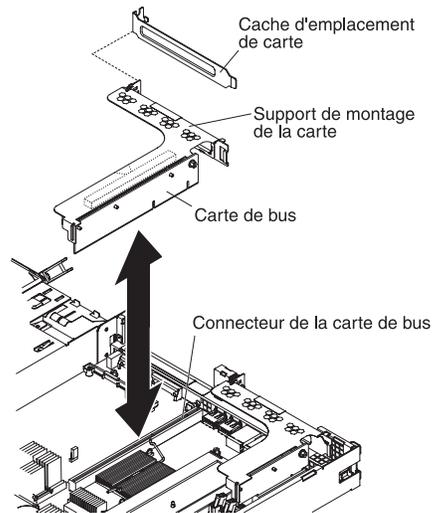
Remplacement d'une carte de bus

Le serveur est équipé de deux cartes de bus PCI Express. Vous pouvez remplacer l'une des cartes par une carte de bus PCI-X.

Pour remplacer une carte de bus PCI Express par une carte de bus PCI-X, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.

2. Mettez le serveur hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.



3. Sur la carte mère, retirez la carte de bus PCI Express de l'emplacement 2.
 - Si une carte est installée dans la carte de bus, débranchez les câbles éventuellement reliés à la carte.
 - Maintenez la carte de bus par le bord arrière, puis détachez-la du connecteur en la soulevant.
 - Retirez la carte de la carte de bus.
 - Rangez la carte de bus et la carte en lieu sûr, car vous pourriez en avoir besoin plus tard.
4. Installez une carte PCI-X dans la carte de bus PCI-X. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une carte». Positionnez les cavaliers ou les commutateurs sur la carte en suivant les instructions du constructeur.
5. Insérez la carte de bus PCI-X dans le connecteur de carte de bus de la carte mère. Vérifiez qu'elle est bien installée.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'une carte

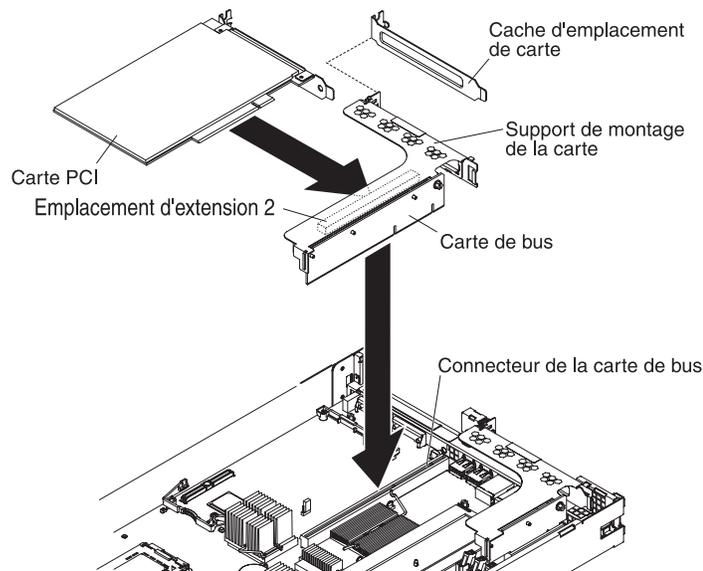
Les paragraphes suivants décrivent les types de carte pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une carte :

- En complément des instructions figurant dans cette section, consultez la documentation fournie avec la carte.
- Selon les emplacements disponibles, vous pouvez installer deux types de carte dans le serveur. Vous pouvez installer les types de carte suivants dans les emplacements PCI 1 et 2 :
 - Vous pouvez uniquement installer une carte PCI Express dans l'emplacement 1.
 - Vous pouvez uniquement installer une carte PCI-X ou PCI Express dans l'emplacement 2.

Chaque emplacement PCI nécessite la présence d'une carte de bus. Le serveur est équipé de deux cartes de bus PCI Express. Si vous envisagez d'installer une carte PCI-X, vous devez également installer la carte de bus PCI-X en option.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.



3. Le cas échéant, suivez les instructions de câblage fournies avec la carte. Installez les cordons de raccordement avant d'installer la carte.
4. Placez la carte dans la carte de bus en alignant le connecteur plat de la carte avec le connecteur de la carte de bus. Appuyez *fermement* sur le plat du connecteur pour l'introduire dans la carte de bus. Vérifiez que la carte est solidement fixée dans la carte de bus.

Avertissement : Lorsque vous installez une carte, vérifiez que la carte est correctement installée dans la carte de bus et que la carte de bus est solidement fixée à son connecteur sur la carte mère avant de mettre le serveur sous tension. Si vous ne l'insérez pas correctement, vous risquez d'endommager la carte mère, la carte de bus ou la carte.

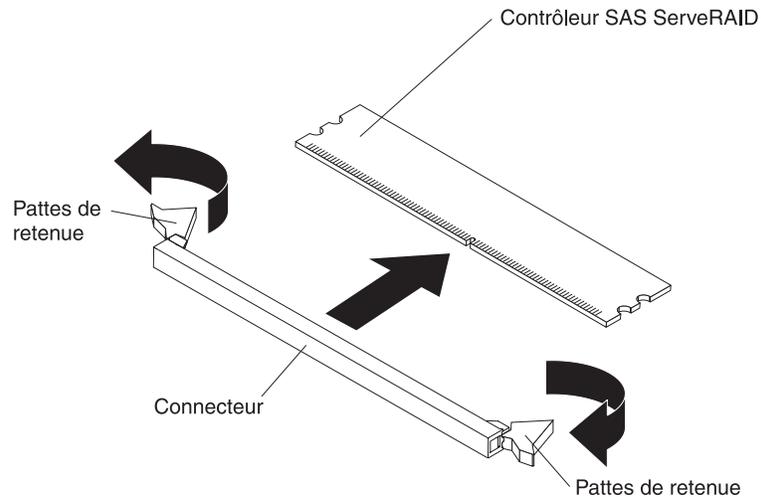
5. Installez la carte de bus dans le serveur. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 33.
6. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Remplacement du contrôleur SAS RAID

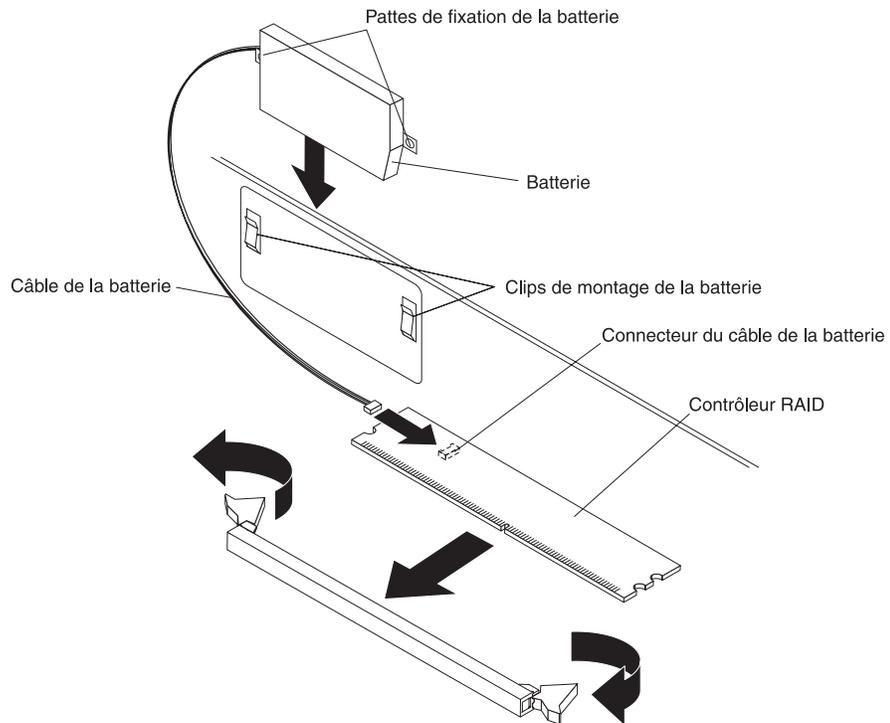
Vous pouvez installer un contrôleur SAS ServeRAID, mais uniquement dans un emplacement dédié sur la carte mère. Le serveur est équipé d'un contrôleur SAS ServeRAID 8k-l. Vous pouvez le remplacer par un contrôleur SAS ServeRAID 8k. Le contrôleur ServeRAID est livré avec une batterie que vous devez relier au contrôleur.

La figure suivante illustre le contrôleur SAS ServeRAID 8k-l.



Pour remplacer le contrôleur SAS ServeRAID 8k-l par un contrôleur SAS ServeRAID 8k, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation. Retirez le capot du serveur.
3. Retirez le contrôleur SAS ServeRAID 8k-l du connecteur.
 - a. Ouvrez les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur.
Avertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager le connecteur, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
 - b. Maintenez délicatement le contrôleur par le bord ou les coins supérieurs, puis délogez le contrôleur du connecteur.
 - c. Rangez le contrôleur SAS ServeRAID 8k-l en lieu sûr en le plaçant dans un emballage antistatique.
4. Mettez l'emballage antistatique contenant le contrôleur ServeRAID 8k-l en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, maintenez la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis déballez le contrôleur.
5. Orientez le contrôleur ServeRAID 8k en alignant son connecteur plat avec le connecteur de la carte mère. Appuyez *fermement* sur le contrôleur pour l'introduire dans le connecteur. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois le contrôleur correctement installé dans le connecteur.



Avertissement : Si vous ne l'insérez pas complètement, vous risquez d'endommager le serveur ou le contrôleur.

6. Prenez la batterie dans l'emballage du contrôleur RAID.
7. Glissez les pattes de fixation de la batterie dans les clips de montage situés sur la paroi du serveur, à proximité du connecteur.
8. Reliez la batterie du contrôleur RAID au contrôleur RAID.

Remarque : Lorsque vous redémarrez le serveur, vous avez la possibilité d'importer la configuration RAID existante dans le nouveau contrôleur ServeRAID.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'un module de mémoire

Les paragraphes suivants décrivent les types de barrette mémoire DIMM pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer des barrettes DIMM :

- Le serveur prend en charge huit barrettes DIMM PC2-5300 FBD (Fully Buffered DIMM) 512 Mo, 1, 2 et 4 Go (soit une capacité mémoire de 32 Go maximum). Pour obtenir la liste des modules de mémoire que vous pouvez utiliser avec le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

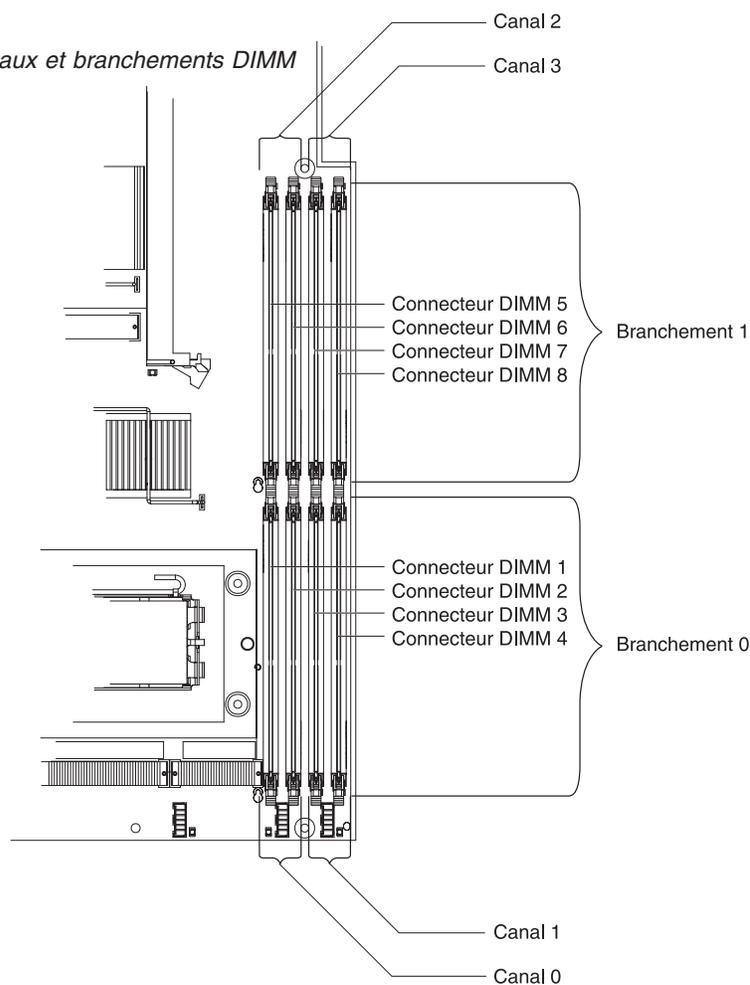
Remarque : Puisqu'une partie de la mémoire est réservée au système, la capacité mémoire utilisable réelle reportée par le système d'exploitation est inférieure à la capacité totale installée.

- Le serveur comprend au minimum deux barrettes DIMM 512 ou 1 Go installées respectivement dans les emplacements 1 et 3 ou 5 et 7. Si vous installez des barrettes DIMM supplémentaires, vous devez les mettre en place par deux en choisissant des barrettes DIMM identiques et en respectant l'ordre du tableau suivant pour conserver le même niveau de performance.

Tableau 2. Séquence d'installation des barrettes DIMM

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

Figure 1. Connecteurs, canaux et branchements DIMM



- Pour que le serveur fonctionne correctement, les deux barrettes d'une paire doivent posséder les mêmes caractéristiques (taille, vitesse, type et technologie).
- Vous pouvez configurer le serveur pour qu'il utilise la fonction de mise en miroir mémoire. Elle stocke des données simultanément sur deux paires de barrettes DIMM. Si un problème survient, le contrôleur mémoire passe de la paire active à la paire miroir. La mise en miroir mémoire réduit la quantité de mémoire disponible. Activez la mise en miroir mémoire dans le programme de configuration.

Si vous utilisez la fonction de mise en miroir mémoire, vous devez installer deux paires de barrettes DIMM à la fois. Les quatre barrettes DIMM de chaque groupe doivent être identiques. Pour savoir dans quel ordre vous devez installer les connecteurs DIMM pour la mise en miroir mémoire, aidez-vous du tableau suivant.

Tableau 3. Séquence d'installation des barrettes DIMM de mise en miroir mémoire

Groupe	Connecteurs DIMM
1	1, 3, 5 et 7
2	2, 4, 6 et 8

Tableau 4. Fonction des barrettes DIMM de mise en miroir mémoire

Groupe	Barrettes DIMM actives	Barrettes DIMM miroir
1	1, 3	5 et 7
2	2 et 4	6 et 8

- Le serveur prend en charge la fonction de mémoire de secours en ligne. 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. La mémoire de secours en ligne réduit la quantité de mémoire disponible. Avant de l'activer, vous devez installer deux paires de barrettes DIMM supplémentaires maximum. Les paires de barrettes DIMM de secours en ligne doivent réunir des barrettes de vitesse, de type et de capacité égale ou supérieure à celles des plus grandes paires de barrettes DIMM actives.

Activez la mémoire de secours en ligne dans le programme de configuration. Le code BIOS (Basic Input/Output System) affecte les paires de barrettes DIMM de secours en ligne en fonction de votre configuration DIMM. Le système prend en charge deux configurations possibles pour les barrettes mémoire de secours en ligne. Pour savoir comment affecter les connecteurs mémoire de secours en ligne DIMM, voir tableau 5.

Tableau 5. Affectation des connecteurs mémoire DIMM de secours en ligne

Groupe	Connecteurs DIMM
1	1 et 3, 2 et 4
2	5 et 7, 6 et 8

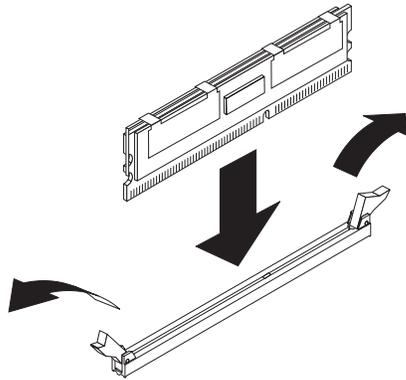
- Vous pouvez activer soit la mémoire de secours en ligne soit la mise en miroir mémoire, mais non les deux simultanément. La mémoire de secours en ligne offre une capacité mémoire supérieure à la mise en miroir mémoire. Par contre, la mise en miroir protège mieux la mémoire.
- L'installation ou le retrait de barrettes DIMM modifie la configuration du serveur. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a changé.

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
- Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
- Retirez le capot du serveur.

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

4. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.



5. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la barrette DIMM.
6. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches s'alignent correctement avec l'emplacement.
7. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM.
8. Exercez une pression ferme sur la barrette DIMM en appuyant simultanément sur les deux extrémités. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM correctement installée dans le connecteur.

Remarque : S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'un microprocesseur

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

- Le serveur prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs à deux coeurs. Il est équipé d'un seul microprocesseur à deux coeurs, mais vous pouvez en ajouter un second.
- Lisez la documentation accompagnant le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le code BIOS. Pour télécharger le dernier niveau du code BIOS ou une quelconque mise à jour pour le code de votre serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>. Dans la liste **Hardware**, sélectionnez **System x3550** et cliquez sur l'onglet **Download**.
- Si vous installez un microprocesseur supplémentaire, vous devrez également installer un ventilateur supplémentaire. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un ventilateur», à la page 44.
- Pour commander un microprocesseur en option supplémentaire, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM.
- Si vous devez remplacer un microprocesseur, contactez le service d'assistance.

- Les vitesses du microprocesseur sont automatiquement adaptées au serveur, vous évitant ainsi de régler les commutateurs ou les cavaliers de sélection de fréquence de microprocesseur.
- Si le couvercle de protection en pâte thermoconductrice (par exemple, bouchon en plastique) est retiré du dissipateur thermique, ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le dissipateur thermique. Pour plus d'informations, consultez la section portant sur la pâte thermoconductrice dans le document *Problem and Determination Service Guide*.

Remarque : Si vous détachez le dissipateur thermique du microprocesseur, la pâte thermoconductrice ne sera plus répartie uniformément et vous devrez remplacer la pâte thermoconductrice.

Avertissement :

- Un microprocesseur de démarrage (d'amorçage) doit toujours être installé dans le port de microprocesseur 1 de la carte mère.
- Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, veillez à utiliser des microprocesseurs de fréquence d'horloge, de taille et de type de cache identiques. Les fréquences des horloges interne et externe des microprocesseurs doivent être identiques.
- Ne retirez pas le premier microprocesseur de la carte mère pour installer le second microprocesseur.

Les figures suivantes expliquent comment installer le second microprocesseur sur la carte mère. Si vous installez un second microprocesseur, vous devrez également installer un ventilateur supplémentaire.

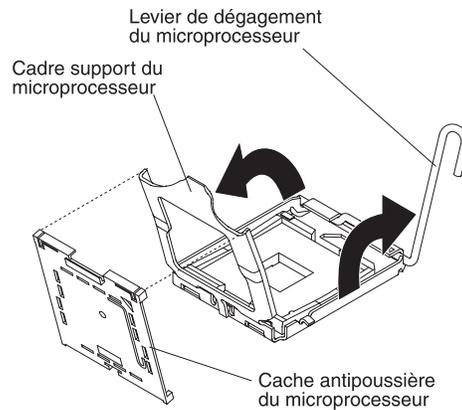
Remarque : Pour des raisons de clarté, nous n'avons pas représenté tous les composants dans la figure suivante.

Pour installer un microprocesseur supplémentaire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 15). Retirez le capot du serveur.

Avertissement : Lors de la manipulation de dispositifs sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 25.

3. Repérez le port de microprocesseur 2 sur la carte mère.
4. Retirez le cache antipoussière recouvrant la surface du port de microprocesseur.



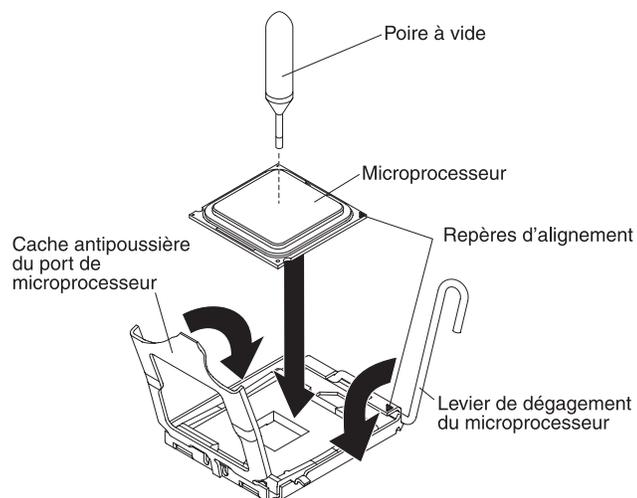
- a. Appuyez vers le bas et ramenez le levier de dégagement du port de microprocesseur. Relevez complètement le levier de dégagement jusqu'à ce qu'il se place en position ouverte (angle de 135 ° environ) et que le haut du levier soit complètement écarté du port de microprocesseur.
- b. Soulevez le cadre support monté sur charnière du microprocesseur pour le placer en position ouverte. Retirez le cache antipoussière recouvrant le cadre support. Rangez le cache en lieu sûr.

Avvertissement : Lors de la manipulation de dispositifs sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 25.

5. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau microprocesseur contre une surface métallique *non peinte* du serveur, puis déballez le microprocesseur.

Avvertissement : Utilisez la poire à vide livrée avec le microprocesseur pour installer le microprocesseur. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur durant la procédure d'installation ou de retrait, car vous risqueriez d'endommager les contacts. Par ailleurs, toute présence de contaminants sur les contacts du microprocesseur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion entre les contacts et le port.

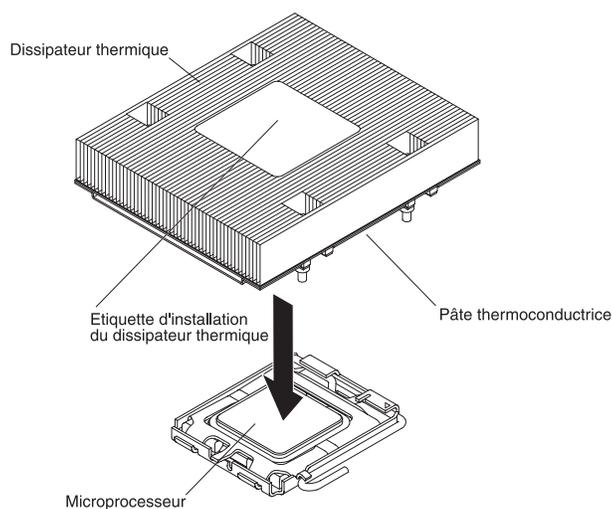
6. A l'aide de la poire à vide, placez le microprocesseur au-dessus du port. Pour aligner le microprocesseur avec le port, faites coïncider la découpe triangulaire figurant sur le port de microprocesseur avec le repère d'alignement triangulaire du microprocesseur. Insérez délicatement le microprocesseur dans le port. N'exercez pas de pression excessive, car le microprocesseur ne s'insère que dans un seul sens.



7. Rabattez le cadre support sur le microprocesseur et sur le port pour maintenir le microprocesseur en place dans son port.
8. Ramenez le levier de dégagement du microprocesseur pour le fermer.

Avertissement : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique après avoir retiré le couvercle en plastique. Vous risqueriez de la contaminer.

9. Retirez le couvercle en plastique recouvrant le dissipateur thermique. Placez le dissipateur thermique sur le dessus du microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas). Fixez le dissipateur thermique à la carte mère en serrant successivement les vis sur les côtés du dissipateur thermique avec un tournevis cruciforme pour exercer une pression uniforme sur le microprocesseur et ne pas l'endommager.



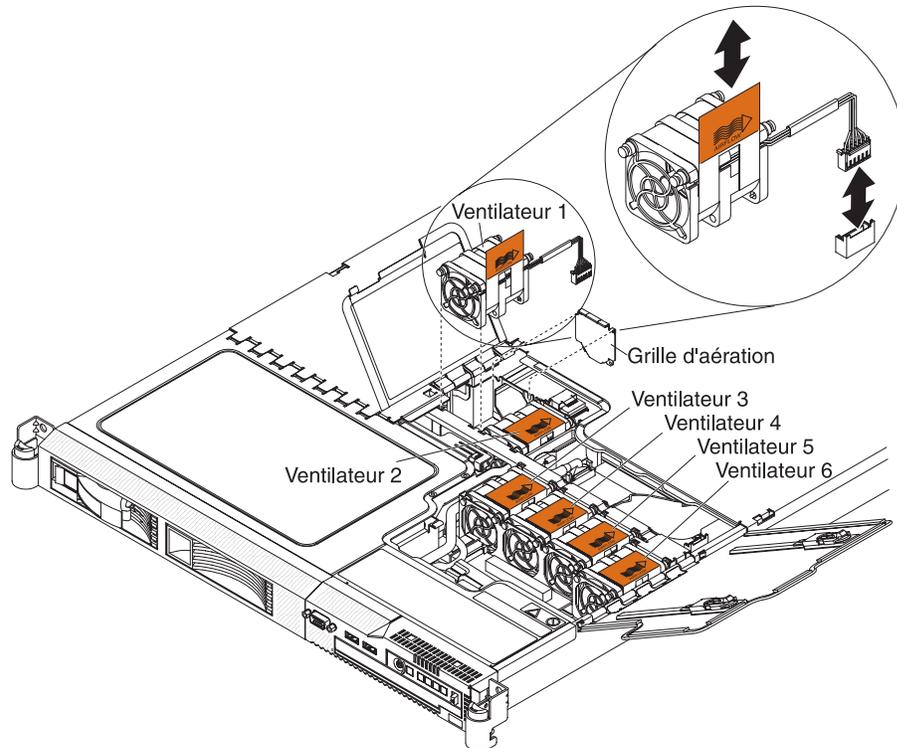
Si vous devez retirer le dissipateur thermique par la suite, desserrez les vis tour à tour pour détacher le dépôt qui s'est formé entre les composants sans les endommager.

10. Si vous avez retiré une ou plusieurs grilles d'aération, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir page 27.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'un ventilateur

Le serveur peut accueillir six ventilateurs remplaçables à chaud maximum. Il est équipé de cinq ventilateurs, qui gèrent le microprocesseur principal et les barrettes DIMM.



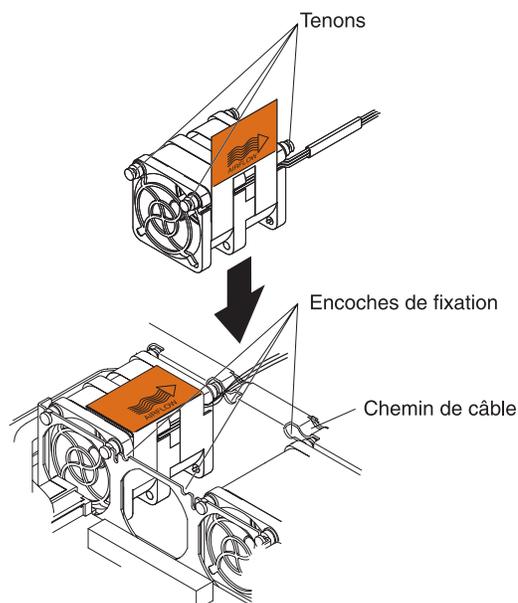
Si vous installez un second microprocesseur, vous devrez également installer un ventilateur supplémentaire.

Si vous devez remplacer un ventilateur défaillant, consultez la instructions appropriées dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

Avertissement : Pour garantir un bon fonctionnement, remplacez le plus tôt possible les ventilateurs défaillants.

Pour installer un ventilateur remplaçable à chaud supplémentaire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Soulevez les volets des deux ventilateurs sur le dessus du serveur.
3. Positionnez le nouveau ventilateur au-dessus de l'emplacement où vous comptez l'installer dans le bloc de ventilation en orientant vers l'arrière du serveur la pointe de la flèche AIRFLOW du taquet orange figurant sur le dessus du ventilateur.



4. Abaissez le ventilateur sur le bloc de ventilation en plaçant les quatre tenons bleus dans les encoches de fixation.
5. Faites passer le câble du ventilateur dans le chemin de câble.
6. Branchez le câble du ventilateur en emboîtant fermement le connecteur de câble dans le connecteur de ventilateur orange figurant sur la carte mère.

Remarque : Vérifiez que les tenons et le câble du ventilateur sont solidement fixés pour refermer correctement les volets des ventilateurs.

7. Refermez les volets des deux ventilateurs, puis poussez le serveur dans l'armoire.

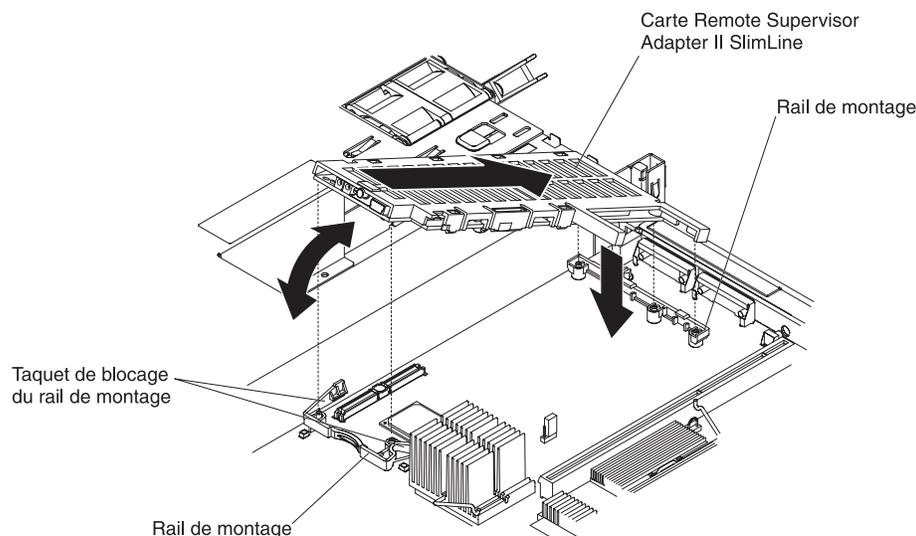
Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 46.

Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

Vous pouvez installer une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option uniquement dans un connecteur dédié sur la carte mère. Dès lors que la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, le port Ethernet de gestion de système à l'arrière du serveur est actif.

Pour installer une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire. Retirez le capot du serveur.
3. Retirez la carte de bus de l'emplacement 2, puis rangez-la en lieu sûr. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 33.
4. Placez le cache de protection en plastique sur la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
5. Tournez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour aligner parfaitement les broches du connecteur avec le connecteur de la carte mère.



6. Tout en inclinant la carte vers le bas, glissez l'extrémité libre de la carte sous le taquet du rail de montage en alignant les trous de la carte avec les broches du rail de montage et les taquets de blocage. Ramenez l'arrière de la carte dans le rail de montage arrière en alignant les trous de la carte avec les broches du rail de montage et les taquets de blocage.
7. Appuyez fermement sur la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour l'introduire dans le connecteur, puis rabattez les taquets des deux rails de montage pour maintenir la carte en place.

Avvertissement : Si vous ne l'insérez pas complètement, vous risquez d'endommager la carte ou le serveur.

8. Sur la carte mère, réinstallez la carte de bus dans l'emplacement 2. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 33.

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

Fin de l'installation

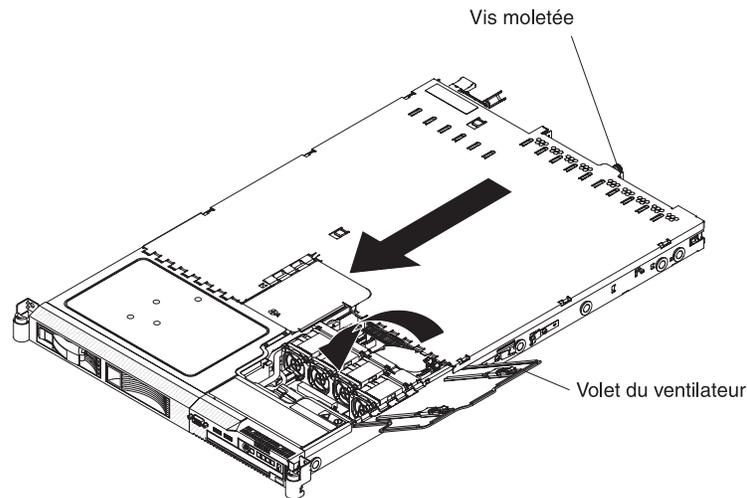
Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Si vous avez retiré une ou plusieurs grilles d'aération, réinstallez-les. Pour connaître l'emplacement des grilles et obtenir des informations complémentaires, voir à la page 27.
2. Si vous avez démonté le capot du serveur, réinstallez-le et refermez les volets des ventilateurs. Pour plus d'informations, voir «Réinstallation du capot du serveur», à la page 47.
3. Installez le serveur dans l'armoire. Pour plus d'informations, consultez le document *Instructions pour l'installation en armoire* que vous avez reçu avec le serveur.
4. Connectez les câbles et les cordons d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Connexion des câbles», à la page 47.
5. Mettez à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour de la configuration du serveur», à la page 48.

Réinstallation du capot du serveur

Pour réinstaller le capot du serveur, procédez comme suit :

- Poussez le capot vers l'avant du serveur en le plaçant correctement dans les taquets.
- Refermez les volets des ventilateurs, puis appuyez sur les deux taquets de déverrouillage figurant sur les volets.
- Vissez la vis moletée à l'arrière du serveur.



Connexion des câbles

Les figures suivantes présentent l'emplacement des connecteurs d'entrée et de sortie figurant à l'avant et à l'arrière du serveur.

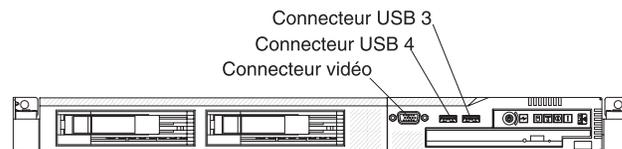


Figure 2. Avant du serveur

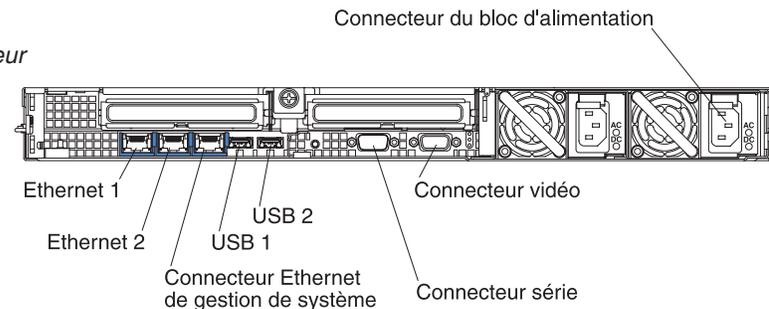
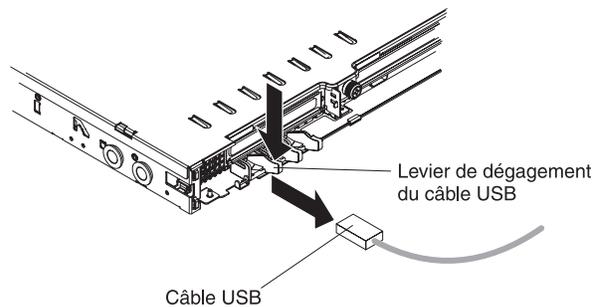


Figure 3. Arrière du serveur

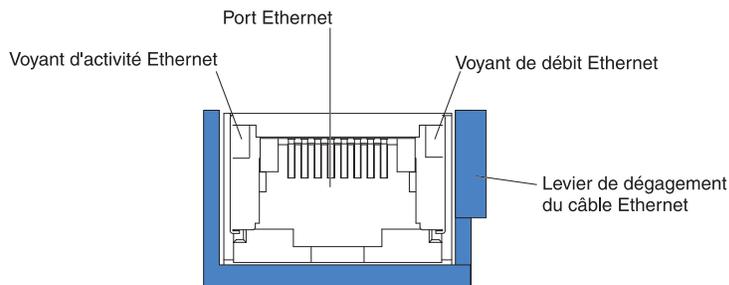
Vous devez mettre le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles.

Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, consultez la documentation fournie avec les périphériques externes. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant de connecter les périphériques au serveur.

Les identificateurs de câble sont gravés sur les câbles fournis avec le serveur et les périphériques en option. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés.



Les connecteurs Ethernet de gestion de système sont équipés de leviers de dégagement. Pour débrancher un câble sur un connecteur, vous devez tirer le levier afin de libérer le câble.



Mise à jour de la configuration du serveur

Lorsque vous démarrez le serveur pour la première fois après avoir ajouté ou retiré une option interne ou un périphérique externe, un message peut vous indiquer que la configuration a changé. Le programme de configuration démarre automatiquement pour vous permettre de sauvegarder les nouveaux paramètres de configuration.

Certaines options nécessitent l'installation de pilotes de périphérique. Pour savoir comment installer les pilotes de périphérique, consultez la documentation accompagnant chaque dispositif en option.

Si une carte RAID en option est installée sur votre serveur et que vous venez d'installer ou de retirer une unité de disque dur, consultez la documentation fournie avec la carte RAID pour savoir comment reconfigurer les batteries de disques.

Si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour gérer le serveur à distance, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II SlimLine User's Guide* fourni avec la carte qui explique comment installer, configurer et utiliser la carte.

Pour savoir comment configurer le contrôleur Gigabit Ethernet intégré, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 71.

Chapitre 3. 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). 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».

- **Programme Boot Menu**

Le programme Boot Menu fait partie du code BIOS. Il permet d'écraser la séquence de démarrage définie dans le programme de configuration et de placer provisoirement un périphérique en première place de la séquence de démarrage.

- **CD 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 lorsque vous installez le serveur pour simplifier l'installation du système d'exploitation et configurer le matériel de base, notamment le contrôleur SAS (Serial-Attached SCSI) intégré avec niveaux RAID (Redundant Array of Independent Disks). Pour savoir comment utiliser le CD, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 57.

- **Programmes du contrôleur de gestion de la carte mère**

Ces programmes permettent de configurer le contrôleur de gestion de la carte mère, de mettre à jour le microprogramme et les données SDR/FRU (Sensor Data Record/Field Replacable Unit), mais également de gérer un réseau à distance. Pour savoir comment utiliser les programmes, voir «Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 59.

- **Configuration du contrôleur Ethernet**

Pour plus d'informations sur la configuration du contrôleur Ethernet, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 71.

- **Programmes de configuration RAID :**

- Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility ou ServeRAID Manager pour configurer une batterie de disques durs SAS ou SATA (Serial ATA) remplaçables à chaud. Pour savoir comment utiliser les programmes, voir «Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud», à la page 72.
- Utilisez les programmes de configuration Adaptec HostRAID pour configurer une batterie d'unités de disque dur SATA simples. Pour savoir comment utiliser les programmes, voir «Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples», à la page 75.

- **Configuration de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine**

Pour savoir comment configurer une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et connecter ses câbles, voir «Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine», à la page 76.

Utilisation du programme de configuration

Utilisez le programme de configuration pour :

- Afficher les informations de configuration
- Consulter et modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie

- Régler 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)
- 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 propose les options suivantes. Selon la version du code BIOS, certaines options de menu peuvent varier légèrement.

- **System Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration (notamment l'ID, la vitesse et la taille de cache des microprocesseurs), un récapitulatif des périphériques USB et la quantité de mémoire installée. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options du programme de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Summary que vous ne pouvez pas modifier directement.

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

- **System Information**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations relatives au serveur. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options du programme de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Information que vous ne pouvez pas modifier directement. Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.

- **Product Data**

Sélectionnez cette option pour afficher le type et le modèle du serveur, le numéro de série, l'identificateur unique universel, l'identificateur de la carte mère, le numéro de version ou la date d'émission du code BIOS et du code de diagnostic, ainsi que la version, la date et le niveau de compilation du code ROM de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (si vous en avez installé une).

- **System card data**

Sélectionnez cette option pour afficher l'identité de la carte mère, des blocs d'alimentation, du fond de panier DASD et du fond de panier d'alimentation.

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

- **Devices and I/O Ports**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie. Vous pouvez configurer les ports série et la redirection de la console distante, activer ou désactiver les contrôleurs Ethernet intégrés, le contrôleur SAS, les canaux IDE et les emplacements PCI, ou encore afficher les adresses MAC Ethernet du système. 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).

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, voir «Mots de passe», à la page 55.

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

- **Administrator Password**

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 56.

- **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 55.

- **Start Options**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les options de lancement, notamment la séquence de démarrage, la fonction VerrNum du clavier, l'option d'amorçage PXE et la priorité d'amorçage des périphériques PCI. Le programme applique les modifications que vous avez apportées aux options de lancement dès que 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 le serveur comporte le matériel et le logiciel 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. Par exemple, vous pouvez définir une séquence de démarrage qui vérifie la présence d'un disque dans l'unité de CD-RW/DVD, puis vérifie la présence de l'unité de disque dur, puis d'une carte réseau.

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 afficher ou masquer la partition système.

- **Memory Settings**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver les paires de connecteurs mémoire, configurer le mode mémoire (linéaire, mise en miroir mémoire ou mémoire de secours en ligne) ou encore afficher la vitesse de la mémoire.

- **CPU Options**

Sélectionnez cette option pour préciser le type de cache, ou encore activer ou désactiver la technologie HT, la file d'attente préextraite et la technologie de virtualisation pour l'ensemble des microprocesseurs du serveur. Grâce à la technologie de virtualisation, chaque application en cours d'exécution considère le microprocesseur comme un processeur dédié.

- **PCI Bus Control**

Sélectionnez cette option pour afficher les ressources système utilisées par les périphériques PCI (PCI-Express Express ou PCI-X) installés. Elle permet de modifier le délai d'attente principal, d'afficher et de configurer le routage des interruptions PCI, mais également d'activer ou de désactiver le chargement et l'exécution du code ROM par emplacement PCI (voir message 1801 dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *Documentation*).

- **PCI Slot/Device Information**

Cette option est disponible uniquement si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option est installée. Normalement, la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée dans l'emplacement PCI 0 (autrement dit la carte mère).

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de périphérique PCI (notamment le numéro de bus PCI) de chaque emplacement PCI. Mettez un emplacement en surbrillance, puis appuyez sur Entrée pour afficher les détails des périphériques PCI connectés à l'emplacement. Suivez les instructions à l'écran pour parcourir la liste suivante ou précédente des périphériques connectés à l'emplacement.

- **RSA II Settings**

Cette option est disponible uniquement si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option est installée.

Sélectionnez cette option pour configurer les paramètres de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.

- **MAC Address**

Cette option précise l'adresse MAC de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine ; elle ne peut pas être sélectionnée.

- **DHCP IP Address**

Cette option précise l'adresse IP de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine ; elle ne peut pas être sélectionnée.

- **DHCP Control**
Sélectionnez cette option pour utiliser l'adresse IP statique ou laisser le serveur DHCP affecter dynamiquement l'adresse IP de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. Si le serveur DHCP expire tandis qu'il affecte une adresse IP, le système utilise par défaut l'adresse IP statique.
- **Static IP Settings**
Sélectionnez cette option pour définir l'adresse IP statique, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
- **OS USB selection**
Sélectionnez cette option pour choisir le système d'exploitation, qui fournira un ou plusieurs canaux USB dans le but d'assurer l'accès distant à la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. Le clavier et la souris distants accèdent à la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine au moyen d'un port USB. Par défaut, le paramètre est **Linux OS**.
- **Periodic SMI Generation**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la génération périodique d'une interruption de gestion de système. **Disabled** est le paramètre par défaut.
- **Baseboard Management Controller (BMC) setting**
Sélectionnez cette option pour modifier les paramètres du contrôleur de gestion de la carte mère.
 - **BMC Firmware Version**
Cette option précise la version du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère ; elle ne peut pas être sélectionnée.
 - **BMC Build Level**
Cette option précise le niveau de compilation du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère ; elle ne peut pas être sélectionnée.
 - **BMC Build Date**
Cette option précise la date de compilation du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère ; elle ne peut pas être sélectionnée.
 - **BMC POST Watchdog**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension du contrôleur de gestion de la carte mère. **Disable** est le paramètre par défaut.
 - **BMC POST Watchdog Timeout**
Sélectionnez cette option pour définir le délai d'attente du programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension du contrôleur de gestion de la carte mère. Par défaut, le paramètre est **5 minutes**.
 - **System-BMC Serial Port Sharing**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le port série entre le contrôleur de gestion de la carte mère et le système. Par défaut, la valeur est **Disabled**. Autrement dit, le programme affecte le port série exclusivement au contrôleur de gestion de la carte mère.
 - **BMC Serial Port Access Mode**
Si le partage du port série est activé au moyen de l'option System-BMC Serial Port Sharing, vous devez préciser les heures et les conditions au cours desquelles le contrôleur de gestion de la carte mère partage le port série.

- **Reboot System on NMI**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le redémarrage du système si une interruption non masquable survient (valeur **Disabled** par défaut).
- **BMC Network Configuration**
Elle permet d'afficher les adresses MAC et IP du contrôleur de gestion de la carte mère. Sélectionnez cette option pour définir l'adresse IP statique, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle du contrôleur de gestion de la carte mère, mais également préciser si vous souhaitez utiliser l'adresse IP statique ou laisser le serveur DHCP affecter l'adresse IP.
- **BMC System Event Log**
Sélectionnez cette option pour afficher le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère, qui contient les messages portant sur les événements système (périphériques installés ou retirés, seuil dépassé, par exemple). Pour effacer le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère, choisissez **Clear BMC SEL**.
- **User Account Settings**
Sélectionnez cette option pour définir des noms d'utilisateur et des mots de passe de connexion au contrôleur de gestion de la carte mère dans le but de contrôler à distance les paramètres du serveur (paramètres de gestion de l'alimentation, par exemple).
- **Event/Error Logs**
Sélectionnez cette option pour afficher et effacer le journal d'erreurs de l'autotest à la mise sous tension, ainsi que le journal des événements/erreurs système.
 - **Post Error Log**
Sélectionnez cette option pour afficher les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours de l'autotest à la mise sous tension. Pour effacer le journal d'erreurs de l'autotest à la mise sous tension, choisissez **Clear POST Error**.
 - **System Event/Error Log**
Cette option est disponible uniquement si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option est installée. Sélectionnez cette option pour afficher les messages d'erreur du journal des événements/erreurs système. Vous pouvez utiliser les touches de déplacement pour parcourir le journal des erreurs. Pour effacer le journal des événements/erreurs système, choisissez **Clear System Event/Error Log**.

Le journal des événements/erreurs système contient l'ensemble des messages d'événement et d'erreur, qui ont été générés au cours de l'autotest à la mise sous tension par le gestionnaire de l'interface de gestion et le processeur de maintenance du système. Exécutez les programmes de diagnostic pour plus d'informations sur les codes d'erreur que vous rencontrez. Pour savoir comment exécuter les programmes de diagnostic, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *Documentation*.
- **Save Settings**
Sélectionnez cette option pour enregistrer les modifications que vous avez apportées aux paramètres.
- **Restore Settings**
Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres précédents.

- **Load Default Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres par défaut.

- **Exit Setup**

Sélectionnez cette option pour quitter le programme de configuration. Si vous n'avez pas enregistré les modifications, un message vous demande si vous souhaitez les enregistrer ou quitter sans enregistrer.

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

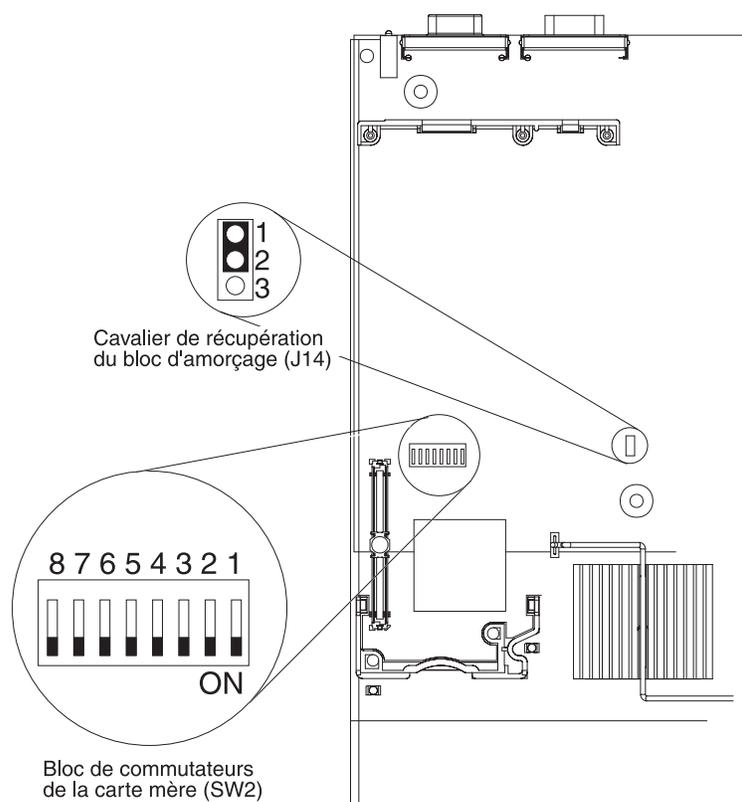
Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, le système ne démarre pas tant que vous n'avez pas tapé ce mot de passe. Ce mot de passe peut être composé de sept caractères maximum (A–Z, a–z et 0–9).

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. Pour savoir comment retirer la batterie, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

- Modifiez la position du commutateur de mot de passe à la mise sous tension. Autrement dit, activez le commutateur 1 du bloc de commutateurs SW2 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 ix. 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, placez le commutateur 1 du bloc de commutateurs SW2 sur la position On pour activer l'effacement du mot de passe à la mise sous tension. 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 commutateur 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).

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 utiliser le programme Boot Menu, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Redémarrez le serveur.
3. Appuyez sur F12. Si vous avez installé un périphérique USB de mémoire de masse amorçable, l'option de sous-menu **USB Key/Disk** apparaît.
4. Dans le menu **Select Boot Device**, sélectionnez l'option appropriée.
5. Sélectionnez une option, puis cliquez sur **Exit and continue booting**.

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 code BIOS que vous mettez à jour uniquement lorsque vous mettez à jour le code BIOS. 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 J14 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. Une fois restaurée, mettez le serveur hors tension et remplacez le cavalier J14 sur sa position initiale.

Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation

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

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

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Interface simple à utiliser
- Installation sans disquette et programmes de configuration adaptés au matériel détecté
- Programme ServeRAID Manager pour configurer la carte ServeRAID
- Pilotes de périphérique adaptés au modèle de votre serveur et au matériel détecté

- Possibilité de sélectionner la taille de la 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 *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 amovible activée. Outre le CD *ServerGuide Setup and Installation*, vous devez disposer du CD d'installation du système d'exploitation pour installer ce dernier.

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Réglage de la date et de l'heure du système
- Détection de la carte ou du contrôleur RAID et exécution du programme de configuration SAS RAID
- Vérification des niveaux du microcode (microprogramme) des cartes ServeRAID pour déterminer si le CD 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 le matériel et le système d'exploitation

Généralités sur l'installation et la configuration

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

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

Lorsque vous lancez le CD *ServerGuide Setup and Installation*, procédez comme suit :

- Sélectionnez votre langue.
- Sélectionnez le pays et la disposition de clavier.
- Consultez la présentation pour découvrir les fonctions de ServerGuide.
- Affichez le fichier README pour consulter les conseils d'installation relatifs à votre carte et à votre système d'exploitation.
- Lancez l'installation du système d'exploitation. Pour ce faire, vous devez disposer du CD du système d'exploitation.

Installation standard du système d'exploitation

Le programme ServerGuide peut réduire la durée d'installation d'un système d'exploitation. Il 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 du système d'exploitation.
2. ServerGuide stocke des informations sur le modèle du serveur, le processeur de maintenance, les contrôleurs d'unité de disque dur et les cartes réseau. Il effectue ensuite une recherche sur le CD pour déterminer si celui-ci contient une version plus récente des pilotes de périphérique. Ces informations sont stockées et transmises 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 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 terminer l'installation.

Installation du système d'exploitation sans ServerGuide

Après avoir configuré les composants matériels du serveur, téléchargez les dernières instructions d'installation du système d'exploitation à partir du site Web d'IBM si vous ne souhaitez pas utiliser le programme ServerGuide pour installer le système d'exploitation.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Sous **Recherche de support technique**, tapez System x3550 et cliquez sur **Recherchez**.
3. Sélectionnez les instructions d'installation correspondant à votre système d'exploitation.

Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère

Le contrôleur de gestion de la carte mère assure les fonctions de surveillance élémentaires de l'environnement du processeur de maintenance. Si une condition d'environnement dépasse une limite définie ou qu'un composant tombe 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 du serveur via le protocole IPMI (Intelligent Peripheral Management Interface) 2.0. 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, mettre à jour et configurer le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, mettre à jour et configurer le microprogramme du contrôleur Ethernet, configurer le système d'exploitation pour utiliser SOL.

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 F1 pour lancer le programme de configuration.
- A l'invite F2 for Diagnostics, appuyez sur F2 pour lancer les programmes de diagnostic.
- A l'invite F3 for BIOS Recovery, appuyez sur F3 pour récupérer le code BIOS.

Mise à jour et configuration du code BIOS

Pour mettre à jour et configurer le code 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. A l'invite de lancement du programme de configuration, redémarrez le serveur et appuyez sur F1.
 - b. Sélectionnez **Devices and I/O Ports**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
 - **Serial Port A** : Auto-configure
 - **Serial Port B** : Auto-configure
 - 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 :
`ttyS0`

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 :

```
ttyS0
```

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=ttyS0,19200 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>Remarque 1 : 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>#gfxmenu (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</pre>	

Fichier /boot/grub/menu.lst modifié	Remarques
<pre> kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=ttyS0,19200 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>Remarque 1 : 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 COM1, 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 COM1 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>

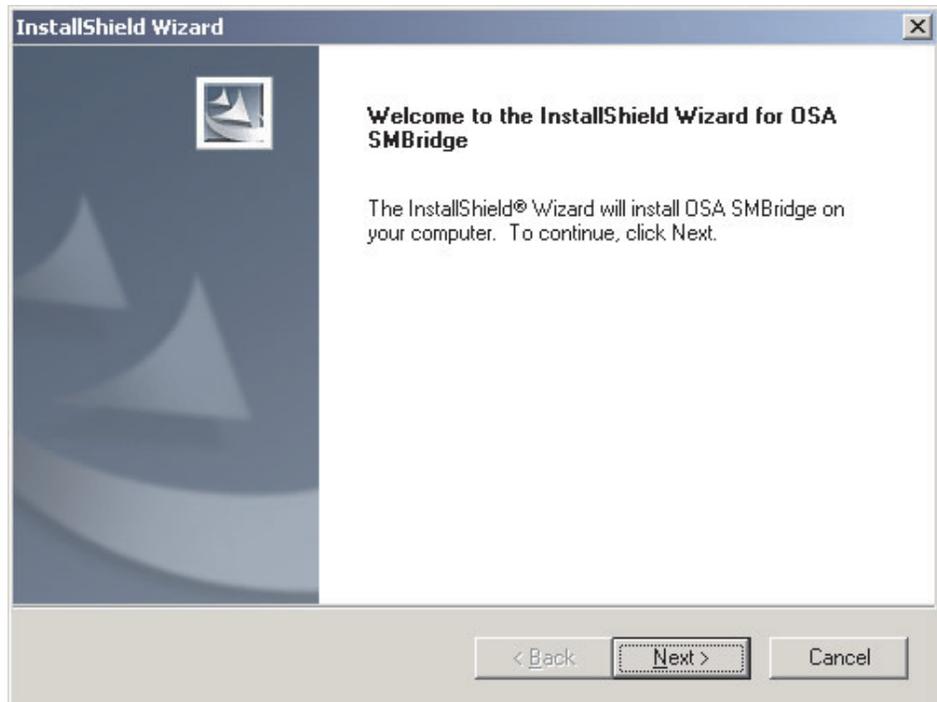
Sortie bootcfg modifiée
<pre> Paramètres du chargeur de démarrage ----- timeout: 30 default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS redirect: COM1 redirectbaudrate: 19200 Entrées de démarrage ----- ID d'entrée de démarrage : 1 Nom convivial : Windows Server 2003 Standard Chemin d'accès : multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS 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 du programme de gestion OSA BMC.
2. Insérez le CD 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. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>. Téléchargez le programme, puis créez le CD du programme de gestion OSA BMC.
2. Insérez le CD 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 la commande suivante pour exécuter les fichiers RPM et lancer l'installation :

```
rpm -ivh osasmbridge-2.0-xx.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  
/usr/sbin/smbridged  
/var/log/smbridge  
/var/log/smbridge/LICENSE
```

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

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

1. Insérez la disquette de configuration dans l'unité de disquette, puis redémarrez le serveur.
2. Dans une invite de ligne de commande, tapez `bmc_cfg` et appuyez sur Entrée.
3. Suivez les instructions 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 microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. Il n'affecte pas les autres pilotes de périphérique, car il met uniquement à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère.

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 `telnet 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).

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 *Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet Software* que vous avez reçu avec le serveur. Pour trouver les dernières instructions de configuration des contrôleurs, procédez comme suit.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Sous **Recherche de support technique**, tapez System x3550 et cliquez sur **Recherchez**.
3. Dans la zone **Autres termes à rechercher**, tapez ethernet et cliquez sur **Go**.

Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud

Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility ou ServeRAID Manager pour configurer et gérer une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud. Respectez les instructions du présent document pour utiliser ces programmes.

- Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility pour :
 - Réaliser un formatage de bas niveau sur une unité de disque dur
 - Consulter ou modifier les ID de certains périphériques
 - Définir des paramètres de protocole sur des unités de disque dur
- Utilisez ServeRAID pour :
 - Configurer des batteries de disques
 - Visualiser la configuration RAID et les périphériques associés
 - Surveiller le fonctionnement du contrôleur RAID

Avant d'utiliser le programme IBM ServeRAID Configuration Utility ou ServeRAID Manager pour configurer et gérer des batteries de disques, prenez connaissance des informations suivantes :

- Le contrôleur SAS ServeRAID 8k-I livré avec le serveur prend uniquement en charge les niveaux RAID 0 et 1. Si vous avez reçu quatre unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud avec le serveur, il prend également en charge le niveau RAID 10. Vous pouvez remplacer le contrôleur SAS ServeRAID 8k-I par un contrôleur SAS ServeRAID 8k prenant en charge des niveaux RAID supplémentaires.
- 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 ServeRAID 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.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.

- Pour mettre à jour le microprogramme et le code BIOS d'un contrôleur ServeRAID en option, vous devez utiliser le CD *IBM ServeRAID Support* fourni avec l'option ServeRAID.

Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility pour :

- Configurer une batterie de disques RAID
- Visualiser ou modifier la configuration RAID et les périphériques associés

Lancement du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Pour lancer le programme IBM ServeRAID Configuration Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <<< Press <CTRL><A> for IBM ServeRAID Configuration Utility! >>>, appuyez sur Ctrl+A.
3. Pour sélectionner une option de menu, utilisez les touches de déplacement.
4. Utilisez les touches de déplacement pour sélectionner le canal dont vous souhaitez modifier les paramètres.
5. Pour modifier les paramètres des options sélectionnées, suivez les instructions qui apparaissent à l'écran. N'oubliez pas d'appuyer sur la touche Entrée pour enregistrer les modifications.

Options du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Le menu du programme IBM ServeRAID Configuration Utility propose les options suivantes :

- **Array Configuration Utility**
Sélectionnez cette option pour créer, gérer ou supprimer des batteries de disques, ou encore initialiser des unités.
- **SerialSelect Utility**
Sélectionnez cette option pour configurer les définitions d'interface du contrôleur ou le transfert physique et l'adresse SAS de l'unité sélectionnée.
- **Disk Utilities**
Sélectionnez cette option pour formater un disque ou vérifier son support. Dans la liste, sélectionnez un périphérique et suivez les instructions à l'écran avant d'effectuer une sélection.

Utilisation du programme ServeRAID Manager

Utilisez le programme ServeRAID Manager figurant sur le CD *IBM ServeRAID Manager Application* pour :

- Configurer une batterie de disques RAID
- Supprimer toutes les données résidant sur une unité de disque dur et restaurer ses paramètres par défaut
- Visualiser la configuration RAID et les périphériques associés
- Surveiller le fonctionnement du contrôleur RAID

Pour effectuer certaines tâches, vous pouvez exécuter ServeRAID Manager en tant que programme installé. Pour configurer le contrôleur RAID et réaliser une configuration RAID initiale sur le serveur, vous devez toutefois exécuter le programme ServeRAID Manager à partir du CD en suivant les instructions de la présente section.

Pour plus d'informations sur la technologie RAID et la configuration du contrôleur RAID via ServeRAID Manager, consultez la documentation ServeRAID figurant sur le CD *IBM ServeRAID Support*. Pour afficher des informations supplémentaires sur ServeRAID Manager, sélectionnez le menu **Help**. Pour plus d'informations sur un objet spécifique de l'arborescence ServeRAID Manager, sélectionnez l'objet et cliquez sur **Actions --> Hints and tips**.

Configuration du contrôleur RAID

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

Pour exécuter ServeRAID Manager en mode exécutable à partir du CD, mettez le serveur sous tension et insérez le CD dans l'unité de CD-RW/DVD. 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 méthode de configuration expresse configure automatiquement le contrôleur en regroupant les deux premières unités physiques de l'arborescence ServeRAID Manager dans une batterie et en créant une unité logique RAID de niveau 1. Si vous sélectionnez la méthode de configuration personnalisée, vous pouvez sélectionner les 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 ServeRAID Manager, cliquez sur le contrôleur.
2. Cliquez sur **Express configuration**.
3. Cliquez sur **Next**.
4. Dans la fenêtre «Configuration summary», passez en revue les informations. 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 de l'unité de CD-RW/DVD.
7. Redémarrez le serveur.

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

1. Dans l'arborescence ServeRAID Manager, cliquez sur le contrôleur.
2. Cliquez sur **Custom configuration**.
3. Cliquez sur **Next**.
4. Dans la liste des unités prêtes de la fenêtre «Create arrays», sélectionnez les unités à regrouper dans la batterie de disques.
5. Cliquez sur l'icône **Add selected drives** pour ajouter les unités dans la batterie de disques.
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 **Add selected drives**.
7. Cliquez sur **Next**.

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 de l'unité de CD-RW/DVD.
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 l'objet apparaissent dans l'écran de droite. Pour afficher la liste des actions disponibles pour un objet, cliquez sur l'objet et sur **Actions**.

Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples

Important : La fonction HostRAID n'est pas prise en charge sur les systèmes d'exploitation SCO 6.0 et UnixWare 7.14.

Le programme Adaptec HostRAID Configuration Utility permet d'installer les niveaux RAID 0 et 1 sur le contrôleur SATA intégré (modèles SATA simples). Pour l'utiliser, respectez les instructions du présent document. Utilisez le programme pour :

- Configurer une batterie de disques RAID
- Visualiser ou modifier la configuration RAID et les périphériques associés

Avant d'utiliser le programme Adaptec RAID Configuration Utility pour configurer et gérer des batteries de disques SATA simples, prenez connaissance des informations suivantes :

- Le contrôleur SATA intégré avec fonctions RAID SATA intégrées (modèles SATA simples) prend en charge les niveaux RAID 0 et 1. Il peut également accueillir une unité de secours.
- Vous ne pouvez pas utiliser le CD *ServerGuide Setup and Installation* pour configurer le contrôleur SATA intégré avec fonctionnalités RAID intégrées.
- 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.

Utilisation des programmes Adaptec RAID Configuration Utility

Le programme Array Configuration Utility permet d'installer les niveaux RAID 0 et 1 sur le contrôleur SATA intégré. Il fait partie du code BIOS. Pour savoir comment utiliser le programme Adaptec RAID Configuration Utility, consultez la documentation figurant sur le CD *Adaptec HostRAID Support*. Si le CD n'a pas été fourni avec le serveur, vous pouvez le télécharger à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.

Utilisation de la fonction HostRAID SATA

Dans la présente section, vous apprendrez à utiliser le programme Array Configuration Utility pour exécuter une configuration RAID niveau 1 initiale.

Pour savoir comment utiliser le programme Array Configuration Utility pour créer, configurer et gérer des batteries de disques, consultez la documentation figurant sur le CD *Adaptec HostRAID Support*.

Configuration du contrôleur : Pour utiliser le programme Array Configuration Utility pour configurer une batterie RAID niveau 1, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press <CTRL><<A> for Adaptec RAID Configuration Utility, appuyez sur Ctrl+A.
3. Sélectionnez **Array Configuration Utility**.
4. Sélectionnez **Create Array**.
5. Dans la liste des unités prêtes, sélectionnez les deux unités à regrouper dans la batterie de disques.
6. Dès que le programme vous invite à choisir le niveau RAID, sélectionnez **RAID-1**.
7. Indiquez l'identificateur de la batterie de disques (facultatif).
8. Dès que le programme vous demande de préciser la méthode à utiliser pour créer la batterie de disques, sélectionnez **Quick Int**.
9. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration, puis sélectionnez **Done** pour quitter.
10. Redémarrez le serveur.

Affichage de la configuration : Pour afficher les informations concernant le contrôleur SATA, procédez comme suit :

1. Lancez le programme Array Configuration Utility.
2. Dans la fenêtre Array Configuration Utility, sélectionnez **Manage Arrays**.
3. Sélectionnez une batterie de disques, puis appuyez sur Entrée.
4. Appuyez sur Echap pour quitter le programme.

Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

Utilisez une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option pour disposer de capacités de gestion de système supérieures à celles 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, connecter les câbles et configurer la carte Remote Supervisor Adapter 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 Remote Supervisor Adapter 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 que le système respecte la configuration suivante :

- 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 Remote Supervisor Adapter 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. Les dernières versions sont disponibles à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 23.

Connexion des câbles de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

Vous pouvez gérer le serveur à distance grâce à la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en utilisant le connecteur Ethernet dédié de gestion de système.

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

Pour installer les câbles de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, procédez comme suit :

1. Reliez une extrémité du câble Ethernet de catégorie 3 ou 5 au connecteur Ethernet de gestion à distance dédié de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
2. Reliez l'autre extrémité au réseau.

Remarque : Le connecteur Ethernet dédié de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine figure complètement à droite, à l'arrière du serveur.

Installation du microprogramme Remote Supervisor Adapter 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 Remote Supervisor Adapter II SlimLine, carte
- Mise à jour du code de diagnostic
- Pilotes de périphérique de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine
- Mise à jour du microprogramme de la carte Remote Supervisor Adapter 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.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Dans le panneau de navigation gauche, cliquez sur **Téléchargements et pilotes**.
3. Dans la zone de recherche, tapez **microprogramme Remote Supervisor Adapter II SlimLine** et cliquez sur **Recherche**.
4. Sélectionnez le module de maintenance système du système d'exploitation s'exécutant sur le serveur sur lequel la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée.
5. 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.
6. Décompressez les fichiers dans *d:\ibmssp*. Consultez le fichier *readme.txt* inclus dans les fichiers décompressés pour obtenir une liste des fichiers du module.
7. 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*.
8. Redémarrez le serveur après avoir installé le logiciel et le microprogramme.

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 Remote Supervisor Adapter 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. Vous pourrez ainsi restaurer la configuration si vous êtes amené à remplacer la carte. Pour plus d'informations, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II User's Guide*.

Annexe. 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
92066 Paris-La Défense Cedex 50
France*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

*IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7 Canada*

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

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier 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.

Marques

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

Active Memory	IBM (logo)	TechConnect
Active PCI	IntelliStation	Tivoli Enterprise
Active PCI-X	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
FlashCopy	ServerGuide	X-Architecture
IBM	ServerProven	XpandOnDemand
	System x	

Intel, Intel Xeon, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales 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 de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire principale, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 ko correspond à environ 1 000 octets, 1 Mo correspond à environ 1 000 000 octets, et 1 Go correspond à environ 1 000 000 000 octets.

En matière de taille de disque dur ou de volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités IBM. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits et les services non IBM liés à ServerProven, y compris en ce qui concerne les garanties d'aptitude à l'exécution d'un travail donné. Seuls les tiers proposent et assurent la garantie de ces produits.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non IBM. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non 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 ou mise au rebut des produits

Le recyclage et la mise au rebut de cette unité doivent s'effectuer conformément à la réglementation locale et nationale. IBM encourage les propriétaires de matériel informatique (IT) à recycler leur matériel dès lors que celui-ci n'est plus utilisé. IBM propose une gamme de programmes et services concernant le recyclage du matériel informatique. 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>.



Remarque : Cette marque s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne (EU) et à la Norvège.

Les appareils sont marqués conformément à la Directive européenne 2002/96/CE en matière des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Cette directive, applicable à l'ensemble de l'Union Européenne, concerne la collecte et le recyclage des appareils usagés. Cette marque est apposée sur différents produits pour indiquer que ces derniers ne doivent pas être jetés, mais récupérés en fin de vie, conformément à cette directive.

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Conformément à la Directive européenne DEEE, les équipements électriques et électroniques (EEE) doivent être collectés séparément et réutilisés, recyclés ou récupérés en fin de vie. Les utilisateurs d'équipements électriques et électroniques portant la marque DEEE, conformément à l'Annexe IV de la Directive DEEE ne doivent pas mettre au rebut ces équipements comme des déchets municipaux non triés, mais ils doivent utiliser la structure de collecte mise à disposition des clients pour le retour, le recyclage et la récupération des déchets d'équipements électriques et électroniques. La participation des clients est essentielle pour réduire tout effet potentiel des équipements électriques et électroniques sur l'environnement et la santé en raison de la présence possible de substances dangereuses dans ces équipements. Pour assurer une collecte et un traitement approprié, adressez-vous à votre interlocuteur IBM habituel.

Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries

Ce produit peut contenir une batterie étanche au lithium-ion, au lithium, au nickel-métal-hydrure, au nickel-cadmium ou au plomb. Pour connaître les instructions spécifiques à votre batterie, consultez votre manuel d'utilisation ou de maintenance. Les piles et batteries de ce type doivent être rapportées à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM qui se chargera de les faire recycler ou mettre au rebut selon la réglementation en vigueur. Il se peut qu'il n'existe aucune installation prévue à cet effet dans votre région. Dans les autres pays, reportez-vous à la réglementation en vigueur relative au recyclage et à la mise au rebut des piles et batteries ou consultez le site Internet à l'adresse <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml>.

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

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



A Taïwan, recyclez les batteries.



Bruits radioélectriques

Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis]

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

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

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

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

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

Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Avis d'agrément (Royaume-Uni)

Avis aux clients

Ce matériel a été agréé par les services de télécommunications du Royaume-Uni (numéro NS/G/1234/J/100003).

Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 89/336/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe A de la norme européenne EN 55022 (CISPR 22). La conformité aux spécifications de la classe A offre une garantie acceptable contre les perturbations avec les appareils de communication agréés, dans les zones commerciales et industrielles.

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Consigne d'avertissement de 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。

Consigne d'avertissement de classe A (Chine)

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

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

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

Index

A

- Active Memory 5
- activité de l'unité de disque dur
 - voyant 11
- Adaptec RAID Configuration Utility 75
- administrateur, mot de passe 51
- affichage de la configuration
 - SATA, contrôleur 76
 - ServeRAID Manager 75
- alimentation
 - bloc 4
 - spécifications 4
- alimentation électrique 4
- alimentation en courant alternatif, voyant 13
- alimentation en courant continu, voyant 13
- amorçage, gestionnaire 57
- armoires, taquets de déverrouillage 11
- Array Configuration Utility 76
- arrêt 15

B

- baies 4
- BIOS, sauvegarde 57
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 83

C

- caractéristiques 4
 - ServerGuide 58
- carte, installation 34
- CD-RW/DVD
 - bouton d'éjection 11
 - voyant d'activité de l'unité 11
- CD-RW/DVD, unité
 - spécifications 4
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 83
- code du microprogramme, mise à jour 70
- configuration
 - avec ServerGuide 58
 - Contrôleur RAID 73
 - SATA, contrôleur intégré 76
- configuration expresse, ServeRAID Manager 74
- configuration personnalisée, ServeRAID Manager 74
- connecteur
 - bloc d'alimentation 13
 - Ethernet 14
 - Ethernet, gestion de système 14
 - série 14
 - USB 11, 14
 - vidéo
 - arrière 13
 - avant 11
- connecteurs
 - arrière 13

- consignes de sécurité 3
- consignes de type Attention 3
- consignes de type Avertissement 3
- consignes de type Danger 3
- consignes de type Important 3
- consignes et notices 3
- contrôleur
 - SATA, configuration 75, 76
- contrôleur de gestion de la carte mère 5, 15
- contrôleur SATA intégré, configuration 76
- contrôleurs
 - Ethernet 71

D

- Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics, CD 5
- diagnostic, CD 5
- DIMM, barrettes
 - ordre d'installation 38
- disponibilité 7
- dissipation thermique 4
- documentation
 - mise à jour 3

E

- émission acoustique 4
- emplacements 4
 - emplacement 1, installation d'une carte extra-plate PCI-X 34
- Enterprise X-Architecture, technologie 5
- environnement 4
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 83
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 83
- Ethernet 6
 - connecteur de gestion de système 14
 - état de la liaison, voyant 14
- Ethernet, activité
 - voyant 14
- Ethernet, connecteur 14
- extension, baies 4

F

- facilité de maintenance 7
- FCC, recommandation relative à la classe A 83
- fiabilité 7
- fonctions de RAS 7
- fonctions intégrées 4

G

- gestion de système
 - Ethernet, connecteur 14
- gestion systèmes 5

grille d'aération
retrait 41

H

HostRAID, fonction
utilisation 76
humidité 4

I

IBM Director 5, 8
installation
microprocesseur 40
unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à
chaud 31
intégrés
programmes du contrôleur de gestion de la carte
mère 70
interface de ligne de commande
commandes
identify 71
power 71
sel 71
sysinfo 71

L

lancement
Array Configuration Utility 76
Light Path, diagnostic lumineux 6
emplacement du panneau 11
localisation système
voyant
arrière 13

M

marques 80
mémoire 5
spécifications 4
microprocesseur 5
dissipateur thermique 43
installation 40
spécifications 4
microprogramme
mise à jour 3
mise à jour
code BIOS 40
documentation 3
microprogramme 3
mise à jour du code du microprogramme 70
mise hors tension du serveur 15
contrôleur de gestion de la carte mère 15
mise sous tension
mise sous tension, bouton 11
mise sous tension, voyant 14
serveur 14
voyant
arrière 13

mise sous tension, mot de passe 51
mise sous tension, voyant 10
mise sous tension du serveur 14
mode veille 14
mot de passe 55
administrateur 55
mise sous tension 55
multitraitement symétrique 5

N

notices et consignes 3

O

OSA SMBridge, programme de gestion
activation et configuration 60
installation 68

P

PCI
emplacement 1 13
emplacement 2 13
numéro de bus 52
PCI-X, installation d'une carte extra-plate dans
l'emplacement 1 34
PCI, emplacements d'extension 4
pilotes de périphérique 9
programme
Array Configuration 76
IBM ServeRAID Configuration 73
programmes du contrôleur de gestion de la carte
mère 70

R

RAID
Adaptec HostRAID 75
configuration d'unités de disque dur SAS
remplaçables à chaud 72
configuration d'unités de disque dur SATA
remplaçables à chaud 72
HostRAID SATA 75
ServeRAID Configuration Utility, lancement 73
ServeRAID Configuration Utility, utilisation 73
ServeRAID Manager 73
recommandations
bruits radioélectriques 83
FCC, classe A 83
redondantes
fonctions Ethernet 8
redondants
blocs d'alimentation remplaçables à chaud 8
refroidissement 6
réinitialisation, bouton 12
remarques 3
remarques importantes 80
Remind, bouton 12

- Remote Supervisor Adapter II SlimLine, carte
 - configuration requise 77
 - connexion des câbles 77
 - installation 76
 - installation du microprogramme 77
- remplaçable à chaud, installation d'une unité de disque dur 2 pouces 1/2 31
- réseau local (LAN) 6

S

- SATA
 - contrôleur
 - affichage de la configuration 76
 - Array Configuration Utility, démarrage 76
 - configuration 75, 76
 - HostRAID, fonction
 - utilisation 76
- secours
 - carte d'interface réseau 6
 - connexion Ethernet 6
 - refroidissement 6
- Serial over LAN
 - commandes
 - connect 71
 - identify 71
 - power 71
 - reboot 71
 - sel get 71
 - sol 71
 - sysinfo 71
- série, connecteur 14
- ServeRAID 7
- ServeRAID Manager 73
- ServerGuide
 - caractéristiques 58
 - installation 58
 - système d'exploitation réseau, installation 58
 - utilisation 57
- ServerGuide, CD 5
- serveur
 - alimentation, caractéristiques 14
- SMP 5
- spécifications 4
- système
 - erreur système, voyant
 - arrière 13
 - information, voyant 11
 - voyant d'erreur (à l'avant) 10
 - voyant de localisation (à l'avant) 10
- système d'exploitation réseau, installation
 - avec ServerGuide 58
 - sans ServerGuide 59
- systèmes, gestion 5, 7, 8

T

- taquet de déverrouillage 11
- température 4
- TOE 4

U

- unité de disque dur, voyant d'activité 11
- unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud, installation 31
- unités 6
- UpdateXpress 9
- USB
 - connecteur 11, 14
- utilisation
 - Adaptec RAID Configuration Utility 75
 - fonction HostRAID SATA 76
 - programmes de configuration HostRAID Adaptec 75
 - programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 70

V

- ventilateurs 6
 - dimensions 4
 - poids 4
- vidéo, connecteur
 - arrière 13
 - avant 11
- vidéo, contrôleur
 - spécifications 4
- voyant
 - activité de l'unité de CD-RW/DVD 11
 - activité de l'unité de disque dur 11
 - alimentation en courant alternatif 13
 - alimentation en courant continu 13
 - emplacement 9
 - erreur système 10
 - arrière 13
 - état de l'unité de disque dur 11
 - Ethernet, activité 14
 - Ethernet, état de la liaison 14
 - information système 11
 - localisation système 10
 - arrière 13
 - mise sous tension 10
 - arrière 13
 - voyant d'état de l'unité de disque dur 11
 - vue arrière 13

W

- Wake on LAN, fonction 14

X

- X-Architecture, technologie 5



Référence : 42D2211

(1P) P/N: 42D2211

