

IBM

@server

IBM xSeries 460 Type 8872 et  
xSeries MXE 460 Type 8874

Guide d'utilisation







@server

IBM xSeries 460 Type 8872 et  
xSeries MXE 460 Type 8874

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 87.

**Première édition - juin 2005**

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2005. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2005. All rights reserved.

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	v
<b>Sécurité</b> . . . . .	ix
<b>Chapitre 1. Présentation des serveurs xSeries 460 et MXE 460</b> . . . . .	1
Documentation connexe . . . . .	1
Consignes et notices utilisées dans ce document . . . . .	2
Caractéristiques et spécifications . . . . .	3
Fonctions du serveur . . . . .	4
Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance . . . . .	6
IBM Director . . . . .	7
Programme UpdateXpress . . . . .	8
Boutons de contrôle, connecteurs, voyants et alimentation . . . . .	8
Vue avant . . . . .	8
Vue arrière . . . . .	10
Mise sous et hors tension du serveur . . . . .	12
<b>Chapitre 2. Installation des options</b> . . . . .	15
Composants du serveur . . . . .	15
Connecteurs internes et cavaliers de la carte mère d'entrée-sortie . . . . .	16
Connecteurs de la carte mémoire . . . . .	17
Voyants de la carte mémoire . . . . .	17
Connecteurs et voyants de la carte microprocesseur . . . . .	18
Connecteurs de la carte PCI-X . . . . .	19
Voyants de la carte PCI-X . . . . .	19
Connecteurs du fond de panier SAS . . . . .	20
Conseils d'installation . . . . .	21
Remarques relatives à la fiabilité du système . . . . .	21
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension . . . . .	22
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	22
Retrait du capot et du panneau frontal . . . . .	23
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud . . . . .	24
Installation d'une carte . . . . .	26
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud . . . . .	30
Module de mémoire . . . . .	32
Active Memory . . . . .	34
Ajout et remplacement d'une carte mémoire . . . . .	35
Installation de barrettes DIMM . . . . .	36
Installation d'un microprocesseur . . . . .	42
Fin de l'installation . . . . .	47
Connexion des câbles . . . . .	48
Mise à jour de la configuration du serveur . . . . .	49
Câblage d'extension SMP . . . . .	49
<b>Chapitre 3. Configuration du serveur</b> . . . . .	57
Utilisation du programme de configuration . . . . .	58
Lancement du programme de configuration . . . . .	58
Options du programme de configuration . . . . .	58
Mots de passe . . . . .	62
Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation . . . . .	64
Caractéristiques de ServerGuide . . . . .	65
Généralités sur l'installation et la configuration . . . . .	65
Installation standard du système d'exploitation . . . . .	66

Installation du système d'exploitation sans ServerGuide . . . . .	66
Utilisation du programme Boot Menu . . . . .	66
Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet . . . . .	67
Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility . . . . .	67
Lancement du programme PXE Boot Agent Utility . . . . .	67
Options du programme PXE Boot Agent Utility . . . . .	67
Installation et utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	68
Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de gestion OSA SMBridge . . . . .	69
Installation du programme de gestion OSA SMBridge . . . . .	77
Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	79
Utilisation du programme de configuration SAS/SATA . . . . .	81
Lancement du programme de configuration SAS/SATA . . . . .	81
Options de menu SerialSelect Utility . . . . .	81
Disk Utilities . . . . .	81
Utilisation du programme ServeRAID Manager . . . . .	81
Configuration du contrôleur . . . . .	82
Affichage de la configuration . . . . .	83
Utilisation de l'interface Web de la partition évolutive . . . . .	83
Création d'une partition évolutive . . . . .	84
Suppression d'une partition évolutive . . . . .	86
<b>Annexe. Remarques . . . . .</b>	<b>87</b>
Notice d'édition . . . . .	88
Marques . . . . .	88
Remarques importantes . . . . .	89
<b>Index . . . . .</b>	<b>91</b>

---

## 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 votre serveur ou les unités en option avant d'installer l'unité.

**Consigne 1 :**



**DANGER**

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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

**Connexion :**

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

**Déconnexion :**

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

**Consigne 2 :**



**ATTENTION :**

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

*Ne pas :*

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

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

**Consigne 3 :**



**ATTENTION :**

Si des produits à laser (tels que des unités de CD-ROM, de DVD, des unités 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**

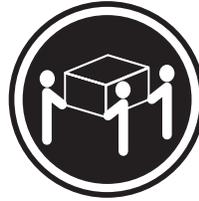
Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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

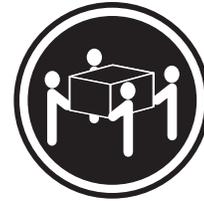
**Consigne 4 :**



≥ 18 kg



≥ 32 kg



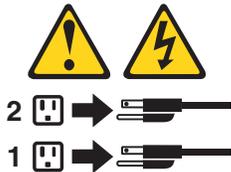
≥ 55 kg

**ATTENTION :**  
Soulevez la machine avec précaution.

**Consigne 5 :**



**ATTENTION :**  
Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.



**Consigne 8 :**



**ATTENTION :**

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



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

**Consigne 10 :**



**ATTENTION :**

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



---

## Chapitre 1. Présentation des serveurs xSeries 460 et MXE 460

Le serveur IBM @server xSeries 460 Type 8872 est un serveur 3U<sup>1</sup> ultra-performant. Il convient parfaitement aux environnements réseau, qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une gestion efficace des ressources, une architecture souple et de grandes capacités de stockage fiables.

Le serveur xSeries MXE 460 est livré sans microprocesseur, ni mémoire. Toutefois, vous pouvez les installer pour que le serveur MXE 460 soit fonctionnellement identique au serveur xSeries 460. Si vous interconnectez le serveur MXE 460 avec le serveur xSeries 460, vous pourrez même créer des configurations multinoeud reposant sur deux, quatre ou huit noeuds pour passer en mode 32 voies maximum.

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

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

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

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

---

### Documentation connexe

Le présent *Guide d'utilisation* regroupe des informations générales sur le serveur, notamment des instructions pour le configurer ou installer les dispositifs en option pris en charge. Le serveur est également livré avec la documentation suivante :

- *Guide d'installation*

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

- *Garantie et support*

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

- *Consignes de sécurité*

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

---

1. Les racks sont mesurés par incréments verticaux de 4,45 cm chacun. Chaque incrément est appelé unité ou "U". Un périphérique 1U mesure 1,75 pouces de haut.

- *Instructions pour l'installation en armoire*  
Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.
- *Problem Determination and Service Guide*  
Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*. Il contient les informations nécessaires pour résoudre certains incidents vous-même et des informations à l'intention des techniciens de maintenance.

Selon le modèle du serveur, le CD-ROM IBM *Documentation xSeries* peut contenir des documents complémentaires.

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

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

1. Accédez au site Web <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Dans la section **Browse by topic**, cliquez sur **publications**.
3. Dans la zone **Brand** de la page Publications, sélectionnez **Servers**.
4. Dans la zone **Family**, sélectionnez **xSeries460** ou **MXE 460**.
5. Cliquez sur **Continue**.

---

## Consignes et notices utilisées dans ce document

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

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

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

## Caractéristiques et spécifications

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

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

<p><b>Microprocesseur (absent sur les modèles MXE 460) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon MP</li> <li>• Mémoire cache de niveau 2 1 Mo</li> <li>• Mémoire cache de niveau 3 4 ou 8 Mo</li> <li>• Bus frontal de 667 MHz</li> <li>• 4 microprocesseurs maximum pris en charge</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs.</p> <p><b>Mémoire (absente sur les modèles MXE 460) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum : 2 Go (selon modèle), extensible jusqu'à 32 Go</li> <li>• Type : SDRAM DDR II PC2-3200 ECC 333 MHz de type registered</li> <li>• Capacité : 1 ou 2 Go par paire</li> <li>• Connecteurs : 4 connecteurs DIMM imbriqués bidirectionnels par carte mémoire</li> <li>• Maximum : 4 cartes mémoire (contenant chacune deux paires de barrettes DIMM DDRII PC2-3200)</li> </ul> <p><b>Unités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unité de DVD-ROM plate : IDE</li> <li>• Unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI)</li> </ul> <p><b>Baies d'extension :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 baies SAS 2 pouces 1/2</li> <li>• 1 baie d'unité à support amovible 12,7 mm (unité de DVD-ROM installée sur certains modèles)</li> </ul> <p><b>Emplacements d'extension :</b></p> <p>6 emplacements PCI-X 2.0 266 MHz/64 bits remplaçables à chaud</p> <p><b>Microcode extensible :</b></p> <p>Microcode du système BIOS, du programme de diagnostic, du processeur de maintenance, du contrôleur de gestion de la carte mère et du contrôleur SAS</p> <p><b>Bloc d'alimentation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard : 2 blocs d'alimentation à deux puissances             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1300 watts avec 220 V ca en entrée</li> <li>– 650 watts avec 110 V ca en entrée</li> </ul> </li> <li>• Uniquement remplaçables à chaud à 220 V ca</li> </ul>	<p><b>Dimensions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3U</li> <li>• Hauteur : 128,35 mm</li> <li>• Profondeur : 715 mm</li> <li>• Largeur : 440 mm</li> <li>• Poids : environ 38,5 kg (configuration complète) ou 31,75 kg (configuration minimale)</li> </ul> <p>Les armoires sont marquées par incréments verticaux de 4,45 cm. Chaque incrément est appelé unité ou «U». Un périphérique 1U mesure 4,45 cm de haut.</p> <p><b>Fonctions intégrées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de gestion de la carte mère</li> <li>• Jeu de circuits IBM EXA-32 avec mémoire intégrée et contrôleur d'entrée-sortie</li> <li>• Prise en charge du processeur de maintenance pour la carte RSA II SlimLine</li> <li>• Diagnostic lumineux Light Path</li> <li>• Trois ports USB 2.0             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Deux à l'arrière du serveur</li> <li>– Un à l'avant du serveur</li> </ul> </li> <li>• Contrôleurs Broadcom 5704C double 10/100/1000 Gigabit Ethernet</li> <li>• Carte vidéo ATI 7000-M             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mémoire vidéo de 16 Mo</li> <li>– Compatible SVGA</li> </ul> </li> <li>• Connecteur de souris</li> <li>• Connecteur de clavier</li> <li>• Connecteur série</li> <li>• Ports d'extension SMP</li> </ul> <p><b>Emission acoustique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau sonore, système inactif : 6,6 bel déclaré</li> <li>• Niveau sonore, système actif : 6,6 bel déclaré</li> </ul> <p><b>Environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Température ambiante :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 10 à 35 °C. Altitude : 0 à 2133 m</li> <li>– Serveur hors tension : 10 à 43 °C. Altitude maximale : 2133 m</li> </ul> </li> <li>• <b>Humidité :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 8 à 80 %</li> <li>– Serveur hors tension : 8 à 80 %</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Dissipation thermique :</b></p> <p>Dissipation thermique approximative en BTU (British Thermal Unit) par heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration minimale : 1364 BTU (400 watts) par heure</li> <li>• Configuration maximale : 5780 BTU (1700 watts) par heure</li> </ul> <p><b>Alimentation électrique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde sinusoïdale en entrée (50-60 Hz) requise</li> <li>• Tension en entrée (basse tension) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 100 V ca</li> <li>– Maximum : 127 V ca</li> </ul> </li> <li>• Tension en entrée (haute tension) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 200 V ca</li> <li>– Maximum : 240 V ca</li> </ul> </li> <li>• Kilovolt-ampère (kVA) en entrée (valeurs approximatives) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 0,08 kVA</li> <li>– Maximum : 1,6 kVA</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Ces niveaux sont calculés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ANSI (American National Standards Institute) S12.10 et ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. En raison des réflexions acoustiques et autres sources sonores à proximité, les niveaux de pression acoustique courants dans un emplacement donné peuvent dépasser les valeurs moyennes indiquées. Les niveaux sonores déclarés indiquent une limite supérieure, sous laquelle un grand nombre d'ordinateurs fonctionnent.</li> </ol> <p><b>Evolutivité :</b></p> <p>Configuration maximale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huit noeuds</li> <li>• Mode 32 voies</li> <li>• 128 barrettes DIMM</li> <li>• 48 unités de disque dur SAS</li> <li>• 48 cartes PCI-X</li> </ul>
---	--	---

---

## Fonctions du serveur

Le serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Prise en charge des cartes Active PCI-X (remplaçables à chaud)**

Le serveur comprend six emplacements remplaçables à chaud permettant de relier des cartes PCI (Peripheral Component Interconnect). Si le système d'exploitation le permet, vous pouvez remplacer une carte PCI remplaçable à chaud défectueuse sans mettre le serveur hors tension. Si le système d'exploitation et la carte prennent en charge le remplacement à chaud, vous pouvez également ajouter une carte PCI dans l'un des emplacements sans mettre le serveur hors tension.

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

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

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

- **IBM Director**

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

- **Technologie IBM Enterprise X-Architecture**

La technologie IBM X-Architecture combine des concepts IBM novateurs et éprouvés pour rendre votre serveur à base de processeurs Intel puissant, évolutif et fiable. Pour plus d'informations, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la fonction miroir de la mémoire, la surveillance et la correction dynamique de la mémoire et la fonction Memory ProteXion.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge 32 Go maximum de mémoire système. Le contrôleur mémoire assure la fonction de vérification et de correction d'erreurs (ECC) pour un maximum de 16 barrettes DIMM SDRAM PC3200 DDR II 333 MHz 1,8 V 184 broches de type registered.

- **Memory ProteXion**

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

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

Selon le modèle, vous recevrez le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* qui propose différents programmes pour vous aider à configurer le serveur et à installer un système d'exploitation Windows 32 bits. Le programme ServerGuide détecte les options matérielles installées et fournit les programmes de configuration et les pilotes de périphérique adéquats. Pour plus d'informations sur le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, voir «Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation», à la page 64.

- **Gestion de réseau intégrée**  
Le serveur est équipé d'un contrôleur Broadcom 5704C Gigabit Ethernet à deux ports intégré, qui prend en charge les connexions vers un réseau 10, 100 ou 1000 Mbit/s. Pour plus d'informations, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 67.
- **Grandes capacités de stockage des données et de remplacement à chaud**  
Le serveur peut accueillir 6 unités de disque dur 25,4 mm 2 pouces 1/2 extra-plates et remplaçables à chaud, qui sont reliées au fond de panier SAS. 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*.
- **Connexion redondante**  
L'ajout d'une carte d'interface réseau en option permet au serveur de conserver une connexion au réseau Ethernet en cas de défaillance de l'une des cartes. En cas d'incident lié à la connexion Ethernet principale, le trafic associé à cette dernière est automatiquement détourné sur la seconde carte. Si les pilotes de périphérique appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.
- **Fonctions d'alimentation et de refroidissement de secours**  
Grâce au refroidissement de secours des ventilateurs, le serveur bénéficie d'un fonctionnement continu en cas de défaillance d'un ventilateur. Le serveur peut également accueillir deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud, qui assurent l'alimentation de secours de plusieurs configurations serveur.
- **Partitions évolutives**  
Le serveur est évolutif et peut être connecté à plusieurs serveurs pour vous permettre de partager les ressources.
- **Prise en charge ServeRAID**  
Le serveur prend en charge les cartes ServeRAID pour créer des configurations RAID.
- **Multitraitement symétrique (SMP)**  
Il prend en charge quatre microprocesseurs Intel Xeon maximum. S'il est livré avec un seul microprocesseur, vous pouvez installer des microprocesseurs supplémentaires pour améliorer les performances du serveur et exploiter le multitraitement symétrique.
- **Fonctions de gestion du système**  
Le serveur prend en charge la carte IBM RSA II SlimLine. Associée au logiciel de gestion de système fourni avec le serveur, elle permet de gérer les fonctions du serveur en local et à distance. La carte RSA II SlimLine assure également les fonctions de surveillance du système, d'enregistrement des événements et d'alerte externe par liaison commutée.

---

## 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 :

- Active Memory
- Emplacements de carte Active PCI-X (remplaçables à chaud)
- Récupération automatique du BIOS
- Relance et récupération automatique après erreur
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Disponibilité des niveaux de microcode et de diagnostic
- Mise à niveau du code BIOS (Basic Input/Output System) sous le contrôle du processeur de maintenance
- Contrôleur de gestion de la carte mère (processeur de maintenance)
- Programme de configuration de la mémoire EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) piloté par menus, outil de configuration système et programmes de diagnostic intégrés
- Contrôle intégré des ventilateurs, de l'alimentation, de la température, de la tension et de l'alimentation de secours
- Protection de mémoire Chipkill
- Messages et codes d'erreur
- Mémoire système et mémoire cache de niveau 2 à code correcteur d'erreurs (ECC)
- Démarrage à tolérance aux pannes
- Unités de disque dur remplaçables à chaud
- Gestionnaire matériel de groupes de travail IBM Director
- Panneaux d'information et de voyants de diagnostic lumineux Light Path
- Carte processeur de maintenance en option pour assurer la gestion du système à distance
- Contrôle de parité sur les bus SCSI (Small Computer System Interface) et PCI
- Gestion de l'alimentation et compatibilité ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Autotest à la mise sous tension (POST, Power-On Self-Test)
- Alertes Predictive Failure Analysis (PFA)
- Fonctions Ethernet de secours (carte Ethernet en option requise) avec reprise après incident
- Fonction de remplacement à chaud de secours
  - Ventilateurs de refroidissement avec détection du débit
  - Blocs d'alimentation
- Bouton Remind pour faire clignoter le voyant d'avertissement temporairement
- Prise en charge de l'identification des incidents système à distance
- Programmes de diagnostic basés sur la mémoire morte
- Tension de secours pour la surveillance et les fonctions de gestion de système
- Démarrage depuis le réseau local via le protocole PXE (Preboot Execution Environment)
- Configuration automatique du système depuis le menu de configuration
- Journalisation des erreurs système (autotest à la mise sous tension et processeur de maintenance si une carte RSA II SlimLine est installée)
- Possibilité de mettre à niveau en local ou sur le réseau local le microcode de l'autotest à la mise sous tension, du système BIOS, des programmes de diagnostic, du processeur de maintenance et de la mémoire ROM (Read-Only Memory)

- Présence des données techniques essentielles sur les microprocesseurs, les cartes mères, les blocs d'alimentation et le fond de panier SAS (remplaçable à chaud)
- Fonction Wake on LAN

---

## IBM Director

Grâce à IBM Director, les administrateurs réseau peuvent :

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

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

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

IBM Director fournit également une plateforme extensible, qui prend en charge des outils serveur avancés conçus pour réduire le coût total de gestion et de prise en charge des systèmes 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 le CD-ROM *IBM Director* fourni avec le serveur, la documentation IBM Director figurant sur le CD-ROM et la page Web IBM xSeries Systems Management à l'adresse [http://www-1.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\\_management/xseries\\_sm.html](http://www-1.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/xseries_sm.html), qui présente IBM Systems Management et IBM Director.

## Programme UpdateXpress

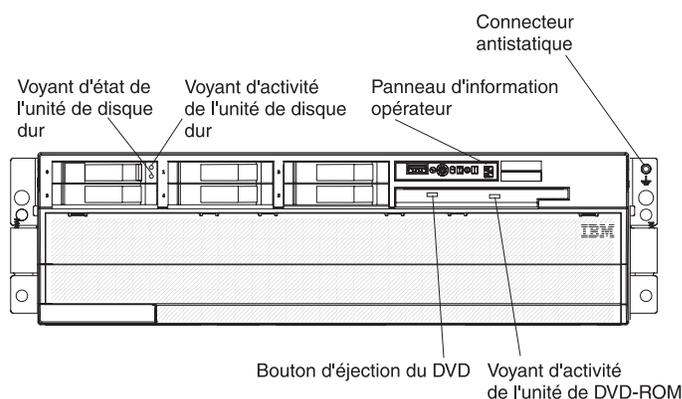
Le programme UpdateXpress est disponible pour la plupart des serveurs et options de serveur xSeries. Il détecte les pilotes de périphérique et les microprogrammes pris en charge et installés sur le serveur et applique les mises à jour disponibles. Vous pouvez télécharger gratuitement le programme UpdateXpress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

## Boutons de contrôle, connecteurs, voyants et alimentation

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

### Vue avant

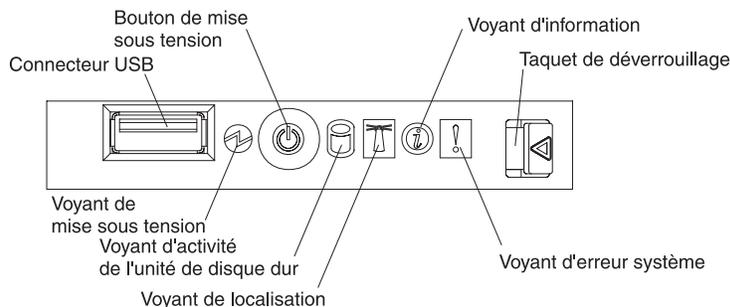
La figure suivante présente les boutons de contrôle, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur.



**Voyant d'état de l'unité de disque dur :** Si une carte ServeRAID-8i est installée, ce voyant est allumé lorsque l'unité de disque dur correspondante est défaillante. Si 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 :** Sur certains modèles de serveur, chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

**Panneau d'information opérateur :** Ce panneau comporte des boutons de contrôle et des voyants. La figure suivante présente les boutons de contrôle et les voyants du panneau d'information opérateur.



Le panneau d'information opérateur comporte les boutons de contrôle, les connecteurs et les voyants suivants :

- **Connecteur USB** : Permet de connecter un périphérique USB.
- **Bouton de mise sous tension** : Permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement. Un cache de bouton de mise sous tension est livré avec le serveur.
- **Voyant d'information** : Ce voyant est allumé si une erreur ou un message d'avertissement a été consigné dans le journal des événements système.
- **Taquet de déverrouillage** : Faites glisser le taquet vers la gauche pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path.
- **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 localisation** : Ce voyant est allumé lorsqu'il a été activé à distance par l'administrateur système pour aider à localiser visuellement le serveur. Dans les configurations multinoeud, le voyant clignote au démarrage pour indiquer que le serveur est le noeud principal. Si le voyant est fixe au démarrage, cela signifie que le serveur est un noeud secondaire.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant clignote lorsque l'unité de disque dur SAS correspondante est utilisée.
- **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 l'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.

**Remarque** : Si ce voyant est éteint, cela ne signifie pas qu'aucun courant électrique ne traverse le serveur. Il se peut que le voyant soit grillé. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez déconnecter les cordons d'alimentation des prises de courant.

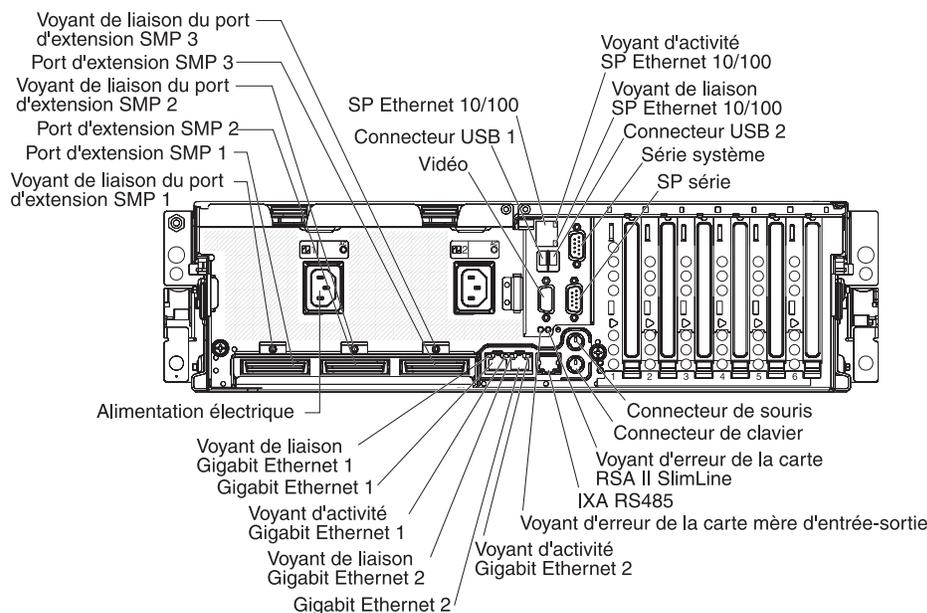
**Connecteur antistatique** : Connectez un bracelet antistatique à ce connecteur.

**Voyant d'activité de l'unité de DVD-ROM (absent sur certains modèles)** : Ce voyant est allumé si l'unité de DVD-ROM est utilisée.

**Bouton d'éjection du DVD (absent sur certains modèles)** : Ce bouton permet de libérer un CD ou DVD de l'unité de DVD-ROM.

## Vue arrière

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



**Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de connecter un moniteur.

**Connecteur USB 1** : Ce connecteur permet de relier un périphérique USB.

**Connecteur SP Ethernet 10/100** : Ce connecteur permet de connecter le processeur de maintenance à un réseau.

**Voyant d'activité SP Ethernet 10/100** : Ce voyant figure sur le connecteur SP Ethernet 10/100. Il s'allume en cas d'activité entre le serveur et le réseau.

**Voyant de liaison SP Ethernet 10/100** : Ce voyant figure sur le connecteur SP Ethernet 10/100. Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port Ethernet.

**Connecteur USB 2** : Ce connecteur permet de relier une unité USB.

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

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

**Connecteur de souris** : Ce connecteur permet de relier une souris ou un autre périphérique.

**Connecteur de clavier** : Ce connecteur permet de relier un clavier.

**Voyant d'erreur de la carte RSA II SlimLine** : Ce voyant figure sur la carte mère d'entrée-sortie et est visible à l'arrière du serveur. Ce voyant est allumé si un incident a été détecté sur la carte IBM RSA II SlimLine.

**Connecteur IXA RS485** : Ce connecteur permet de relier un serveur iSeries lorsqu'une carte IXA (Integrated xSeries Adapter) est installée.

**Voyant d'erreur de la carte mère d'entrée-sortie** : Ce voyant figure sur la carte mère d'entrée-sortie et est visible à l'arrière du serveur. Ce voyant est allumé si un incident a été détecté sur la carte mère d'entrée-sortie.

**Voyant d'activité Gigabit Ethernet 2** : Ce voyant figure sur le connecteur Gigabit Ethernet 2. Ce voyant clignote lorsqu'une activité est détectée entre le serveur et le réseau.

**Connecteur Gigabit Ethernet 2** : Ce connecteur permet de relier le serveur à un réseau.

**Voyant de liaison Gigabit Ethernet 2** : Ce voyant figure sur le connecteur Gigabit Ethernet 2. Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port Ethernet.

**Voyant d'activité Gigabit Ethernet 1** : Ce voyant figure sur le connecteur Gigabit Ethernet 2. Ce voyant clignote lorsqu'une activité est détectée entre le serveur et le réseau.

**Connecteur Gigabit Ethernet 1** : Ce connecteur permet de relier le serveur à un réseau.

**Voyant de liaison Gigabit Ethernet 1** : Ce voyant figure sur le connecteur Gigabit Ethernet 1. Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port Ethernet.

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

**Voyant de liaison du port d'extension SMP 1** : Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port d'extension SMP 1.

**Connecteur du port d'extension SMP 1** : Ce connecteur permet de relier le serveur à d'autres serveurs pour former des configurations multinœud.

**Connecteur du port d'extension SMP 2** : Ce connecteur permet de relier le serveur à d'autres serveurs pour former des configurations multinœud.

**Voyant de liaison du port d'extension SMP 2** : Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port d'extension SMP 2.

**Connecteur du port d'extension SMP 3** : Ce connecteur permet de relier le serveur à d'autres serveurs pour former des configurations multinœud.

**Voyant de liaison du port d'extension SMP 3** : Ce voyant est allumé lorsqu'une connexion est active sur le port d'extension SMP 3.

## Mise sous et hors tension du serveur

Si le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif mais n'est pas sous tension, le système d'exploitation ne démarre pas et la logique est arrêtée à l'exception du processeur de maintenance. Toutefois, le serveur peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur sous tension, par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif mais n'est pas sous tension.

### Mise sous tension du serveur

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

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

- Si une panne de courant survient alors que le serveur est sous tension, le serveur redémarre automatiquement une fois le courant rétabli.
- Si le serveur est installé dans une partition statique, vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension du noeud principal de la partition pour mettre le serveur sous tension et lancer le système d'exploitation.
- Si votre système d'exploitation prend en charge le logiciel de gestion de système de la carte RSA II SlimLine, ce logiciel peut mettre le serveur sous tension.
- Si votre 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, le serveur peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour le mettre sous tension, par exemple). Tant que le serveur reste relié à une source d'alimentation en courant alternatif, le ou les ventilateurs risquent de continuer à tourner. Pour isoler le serveur du courant électrique, vous devez le déconnecter de la source d'alimentation.

Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le 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 le serveur est installé dans une partition statique, vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension du noeud principal de la partition pour arrêter le système d'exploitation et mettre le serveur hors tension.
- Le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte RSA II SlimLine.
- Si la fonction Wake on LAN a mis le serveur sous tension, elle peut mettre le serveur hors tension.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension via une requête du processeur de maintenance.

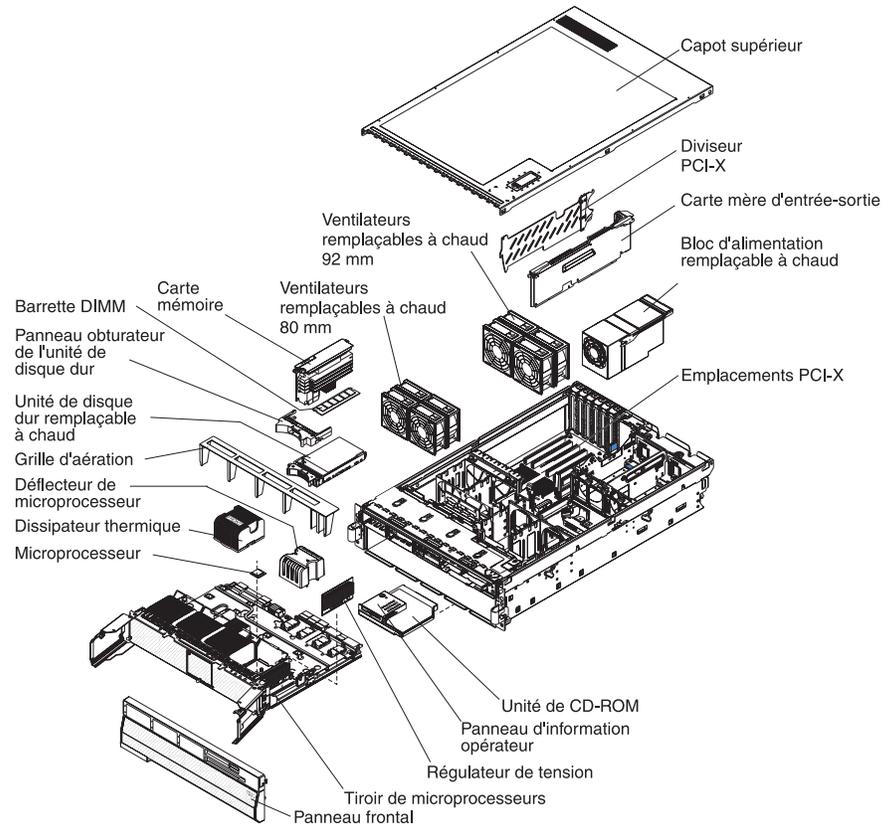


## Chapitre 2. Installation des options

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

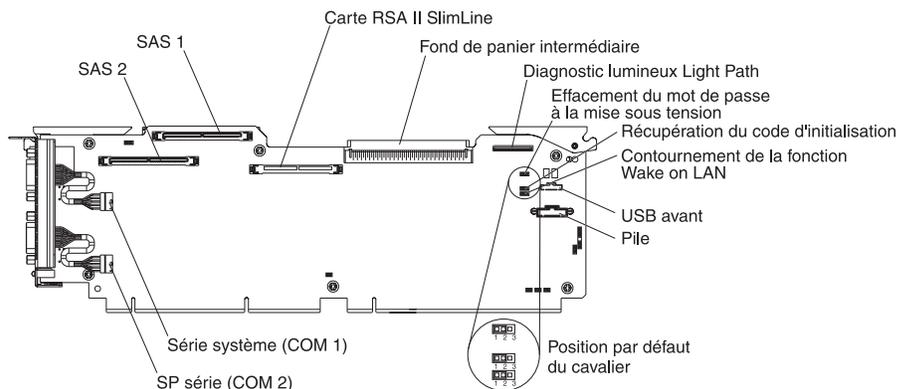
### Composants du serveur

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



## Connecteurs internes et cavaliers de la carte mère d'entrée-sortie

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



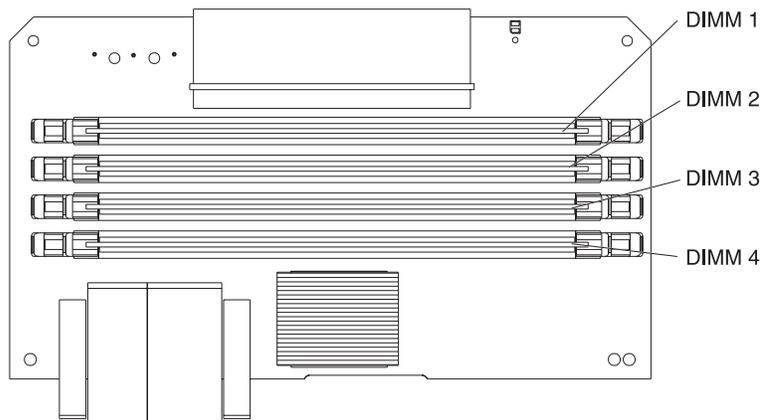
Le tableau 2 décrit la fonction de chaque bloc de cavaliers à trois broches.

Tableau 2. Blocs de cavaliers de la carte mère d'entrée-sortie

Nom	Description
Effacement du mot de passe à la mise sous tension (J9)	<p>Par défaut, le cavalier occupe les broches 1 et 2. Pour supprimer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension, déplacez le cavalier sur les broches 2 et 3.</p> <p>Ce cavalier n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur (si un mot de passe administrateur a été défini). Si vous perdez le mot de passe administrateur, vous devrez remplacer le panneau d'information opérateur.</p> <p>Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir «Mots de passe», à la page 62.</p>
Récupération du code d'initialisation BIOS (J14)	<p>Par défaut, le cavalier occupe les broches 1 et 2 (le programme utilise la page principale au démarrage). Pour utiliser la page secondaire au démarrage, déplacez le cavalier sur les broches 2 et 3.</p>
Contournement de la fonction Wake on LAN (J15)	<p>Par défaut, le cavalier occupe les broches 1 et 2. Pour empêcher un paquet Wake on LAN de sortir le serveur du mode veille, déplacez le cavalier sur les broches 2 et 3.</p>

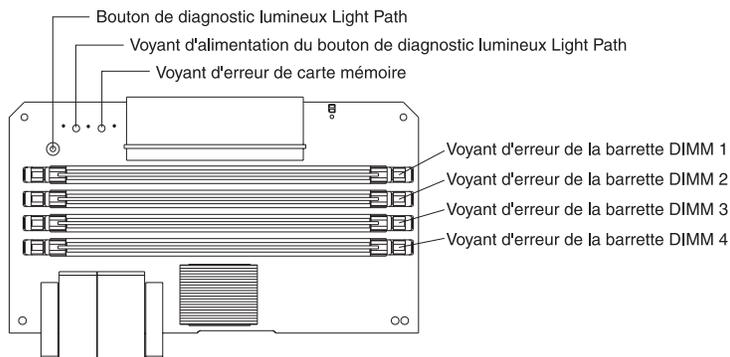
## Connecteurs de la carte mémoire

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mémoire.

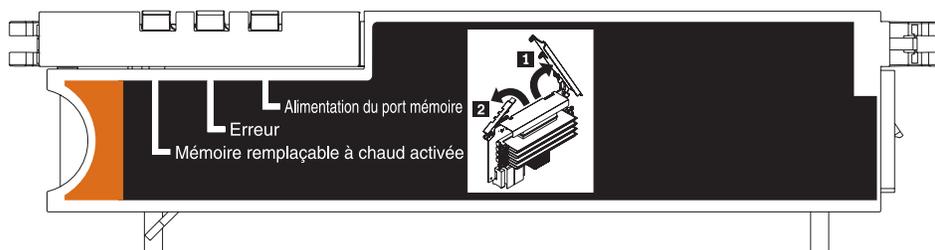


## Voyants de la carte mémoire

La figure suivante présente les voyants de la carte mémoire.

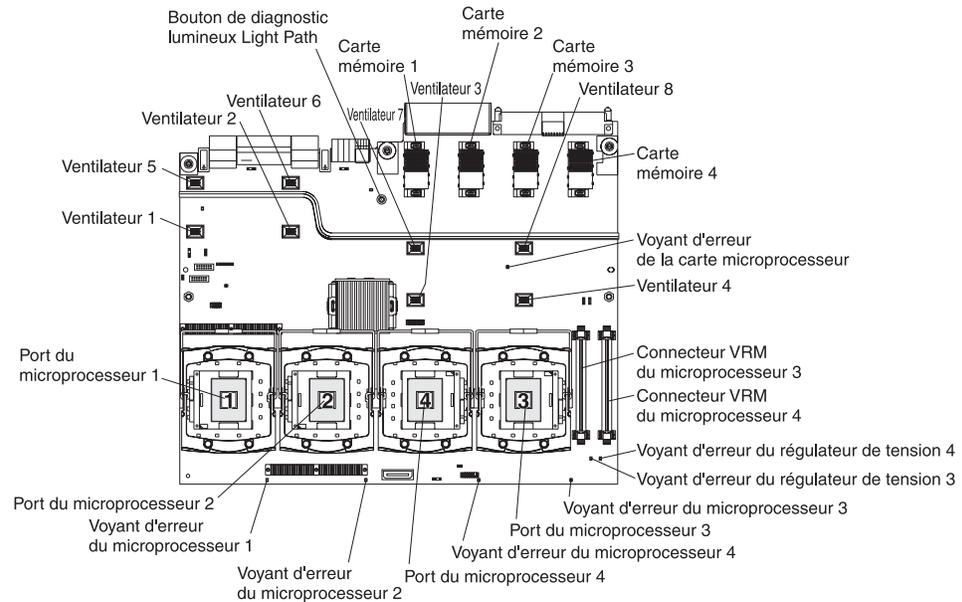


La figure suivante illustre la carte mémoire (dessus).



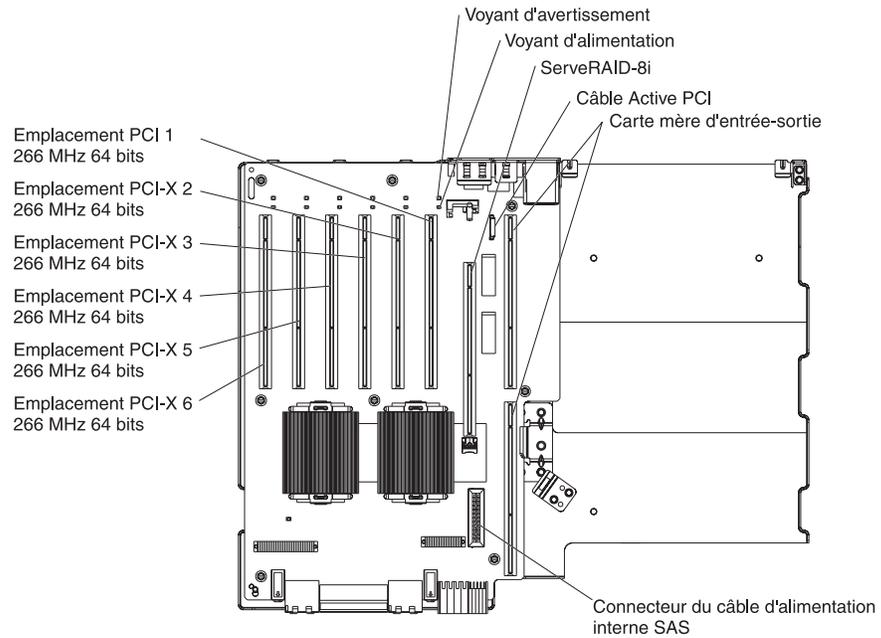
## Connecteurs et voyants de la carte microprocesseur

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants de la carte microprocesseur.



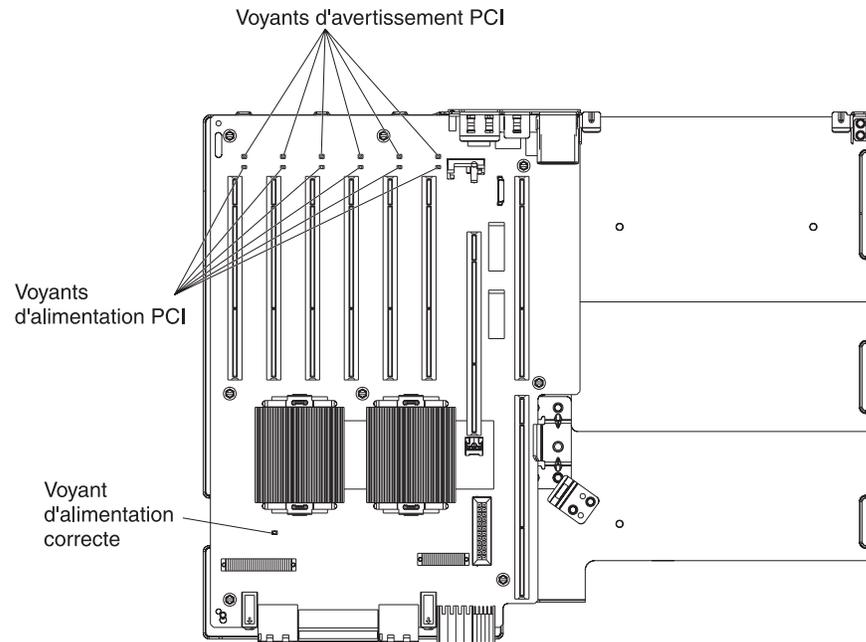
## Connecteurs de la carte PCI-X

La figure suivante présente les connecteurs de la carte PCI-X.



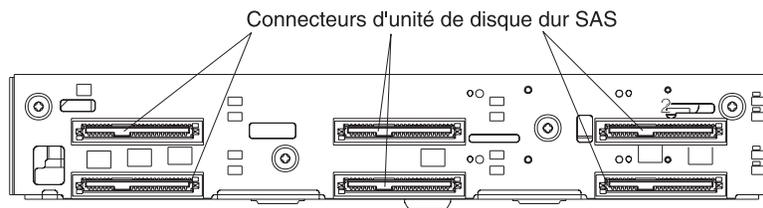
## Voyants de la carte PCI-X

La figure suivante présente les voyants de la carte PCI-X.

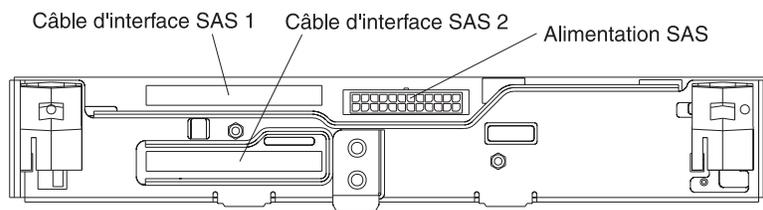


## Connecteurs du fond de panier SAS

La figure suivante illustre les connecteurs du fond de panier SAS.



Avant du fond de panier SAS



Arrière du fond de panier SAS

---

## Conseils d'installation

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

- Lisez les consignes de sécurité à partir de la page v et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 22. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- 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.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Stockez 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, observez les consignes suivantes :
  - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
  - Répartissez le poids de l'objet de manière égale sur vos deux pieds.
  - Utilisez une force de levage lente. 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.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Procurez-vous un petit tournevis à lame plate.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs, les cartes ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant l'installation ou la désinstallation de câbles de carte.
- La couleur bleue figurant sur les composants indique les points de contact qui permettent de saisir ces composants pour les retirer ou les installer, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur les composants ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur les composants indique que ces composants sont remplaçables à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer ces composants alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Avant de retirer ou d'installer un composant remplaçable à chaud, consultez les instructions correspondantes pour connaître les procédures à exécuter.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/compat/>.

## Remarques relatives à la fiabilité du système

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

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.

Pour maintenir le refroidissement et la circulation de l'air à un niveau optimal, remettez en place le capot avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans le capot pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

- 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 les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défectueux le plus tôt possible.
- 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. Si vous utilisez le serveur alors que la grille d'aération est retirée, les microprocesseurs risquent de surchauffer.
- Les ports de microprocesseur 2, 3 et 4 contiennent un déflecteur de microprocesseur ou un microprocesseur et son dissipateur thermique.
- En cas d'alimentation de secours ou de remplacement à chaud, les blocs d'alimentation passent en mode 200-240 V ca.

## 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 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, respectez 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 le serveur ainsi que les autres composants électroniques. 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, car ceux-ci 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.

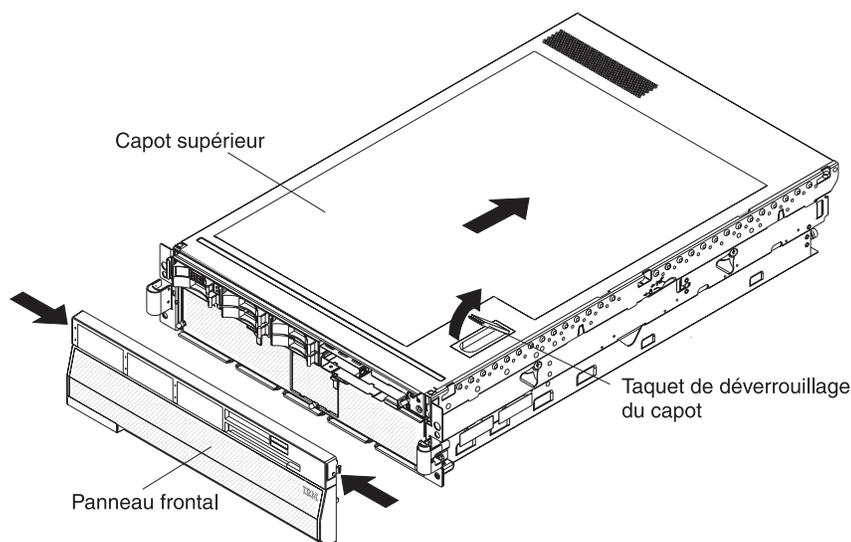
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par les côtés ou par la tranche.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer.
- Le dispositif étant 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.
- Lorsque cela est possible, retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne le posez pas sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et favorise l'accumulation d'électricité statique.

---

## Retrait du capot et du panneau frontal

Pour retirer le capot et le panneau frontal, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Si vous installez ou remplacez un composant non remplaçable à chaud, mettez le serveur et tous les périphériques hors tension. Déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles d'interface externes du serveur.
3. Sortez le serveur de l'armoire jusqu'à ce que les glissières se mettent en place.



4. Soulevez le taquet de déverrouillage du capot. Le capot recule de 13 mm environ. Retirez le capot du serveur.

**Avertissement :** Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot supérieur en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans son capot supérieur pendant plus de deux minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

5. Appuyez sur les taquets de blocage situés sur le bord supérieur du panneau frontal, puis tirez délicatement le haut du panneau.

6. Tirez le panneau vers le haut pour dégager les deux taquets situés dans la partie inférieure.

---

## Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant d'installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans le serveur :

- Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation et peut prendre en charge deux blocs d'alimentation maximum (uniquement remplaçables à chaud à 220 V ca).
- Les blocs d'alimentation sont numérotés de gauche à droite (1 et 2) vus de l'arrière du serveur. Les blocs d'alimentation doivent être installés dans l'ordre suivant : bloc d'alimentation 1, puis bloc d'alimentation 2.
- Un seul bloc d'alimentation 110 V ca peut accepter la configuration maximale suivante : un microprocesseur, deux cartes PCI-X, trois unités de disque dur et quatre barrettes DIMM. Si vous dépassez la configuration, vous devrez installer un second bloc d'alimentation ou utiliser une tension en entrée de 220 V ca.
- Lorsque vous installez ou retirez un bloc d'alimentation, observez les consignes suivantes :

### Consigne 8 :

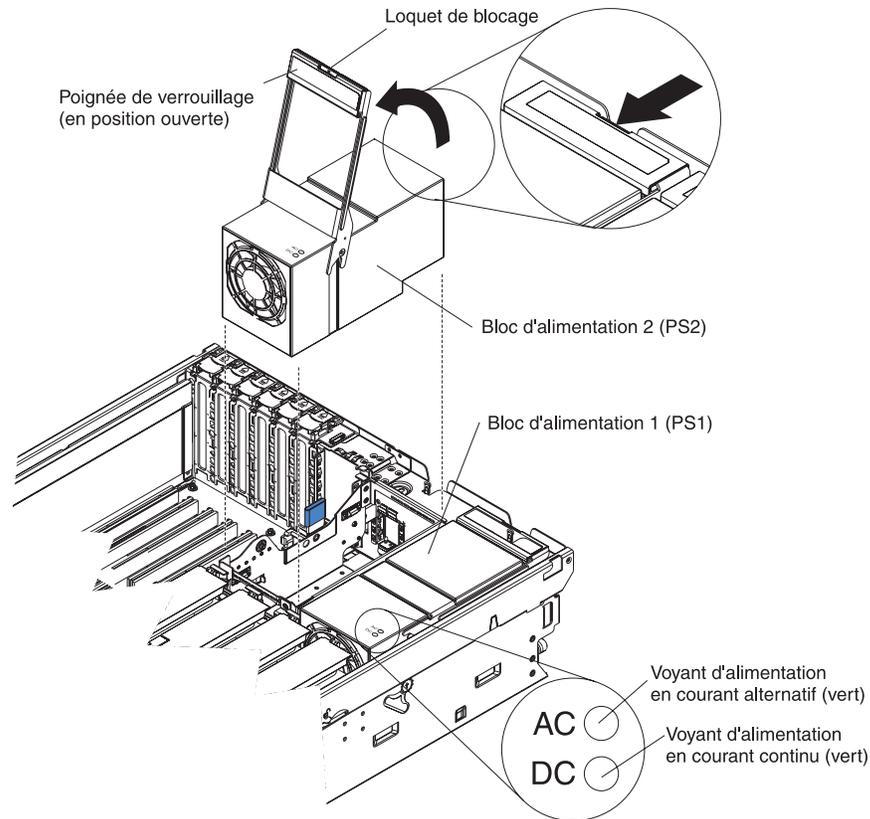


### ATTENTION :

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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.

**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.

2. Retirez le capot du serveur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23.
3. Si vous ajoutez un bloc d'alimentation dans une baie d'alimentation vide, retirez le cache du connecteur d'alimentation en courant alternatif à l'arrière du serveur.
4. Si vous remplacez un bloc d'alimentation défaillant, retirez le bloc d'alimentation défaillant de la baie :
  - a. Déconnectez le cordon d'alimentation à l'arrière du bloc d'alimentation défaillant.
  - b. Appuyez sur le loquet de blocage de la poignée du bloc d'alimentation, puis soulevez la poignée pour la placer en position ouverte.
  - c. Sortez le bloc d'alimentation défaillant de la baie.
5. Placez la poignée du nouveau bloc d'alimentation en position ouverte.
6. Placez le nouveau bloc d'alimentation dans la baie d'alimentation du boîtier, puis rabattez complètement la poignée de verrouillage.

7. Reliez une extrémité du cordon d'alimentation du nouveau bloc d'alimentation au connecteur situé à l'arrière du bloc d'alimentation, faites passer le cordon d'alimentation dans le bras de routage des cordons, puis reliez l'autre extrémité à une prise de courant correctement mise à la terre.
8. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés à l'arrière et sur le bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc d'alimentation fonctionne correctement. Si le serveur est sous tension, vérifiez que le voyant d'alimentation en courant continu situé sur le bloc d'alimentation est également allumé.

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 47.

---

## Installation d'une carte

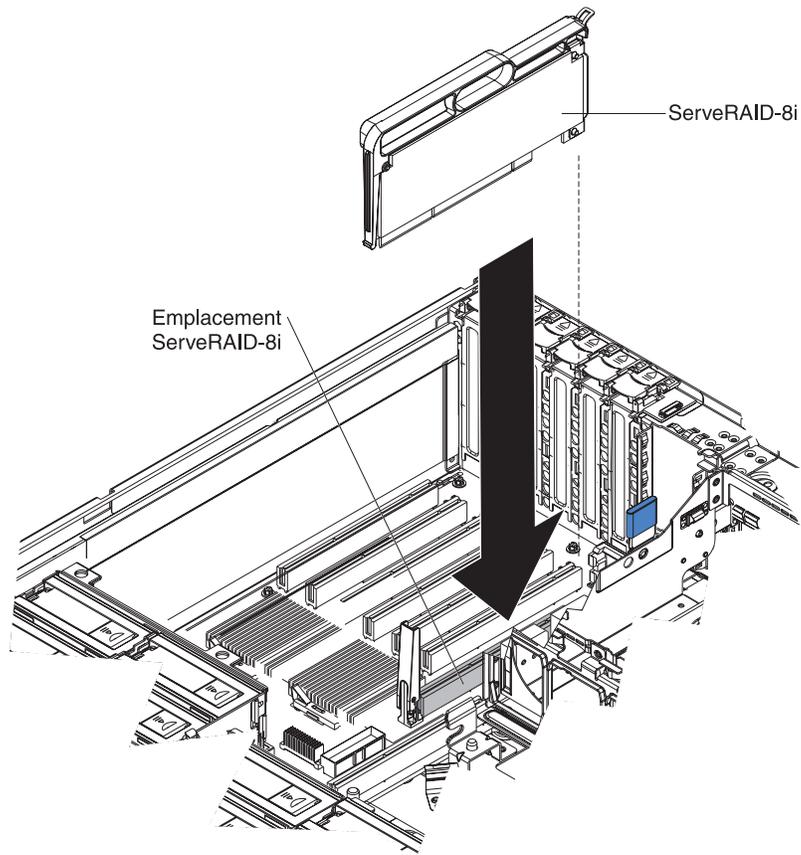
Les paragraphes suivants décrivent les types de carte pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une carte :

- En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec la carte. Si vous devez modifier la position des commutateurs ou des cavaliers sur la carte, suivez les instructions fournies avec la carte.
- Pour savoir comment activer un emplacement PCI-X remplaçable à chaud, consultez la documentation du système d'exploitation.
- Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés sur la carte.
- Le serveur prend en charge les cartes PCI et PCI-X 32 ou 64 bits 3,3 V 266 MHz ou moins, courtes et longues.
- Le serveur analyse les périphériques et les emplacements PCI-X pour affecter les ressources système dans l'ordre suivant : contrôleur Ethernet intégré, contrôleur SAS intégré, emplacements PCI et PCI-X 1 à 6.

**Remarque :** Pour modifier l'ordre d'analyse des périphériques et des emplacements PCI-X, lancez le programme de configuration et sélectionnez **Start Options** dans le menu principal. Pour savoir comment utiliser le programme de configuration, voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 58.

- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer une carte remplaçable à chaud dans les emplacements PCI-X. Toutefois, vous devez le mettre hors tension lorsque vous procédez à des opérations nécessitant l'installation ou le retrait de câbles.
- Une carte ServeRAID-8i en option peut être installée dans le connecteur dédié de la carte PCI-X. Pour connaître l'emplacement du connecteur sur la carte PCI-X, voir figure suivante. La carte ServeRAID-8i n'est pas reliée au serveur et aucune réinstallation des câbles SAS n'est requise.

Pour installer la carte ServeRAID-8i, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation. Retirez le capot (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).
3. Débranchez tous les câbles des connecteurs de la carte mère d'entre-sortie.
4. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte 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 la carte.
5. Déballez la carte ServeRAID-8i en maintenant la poignée en plastique.

**Avertissement :** Si vous n'insérez pas la carte complètement, vous risquez d'endommager le serveur ou la carte ServeRAID-8i.

6. Placez la carte ServeRAID-8i en contrôlant que l'ergot de verrouillage métallique figure à l'arrière du serveur, puis appuyez fermement sur la carte ServeRAID-8i pour l'introduire dans le connecteur.

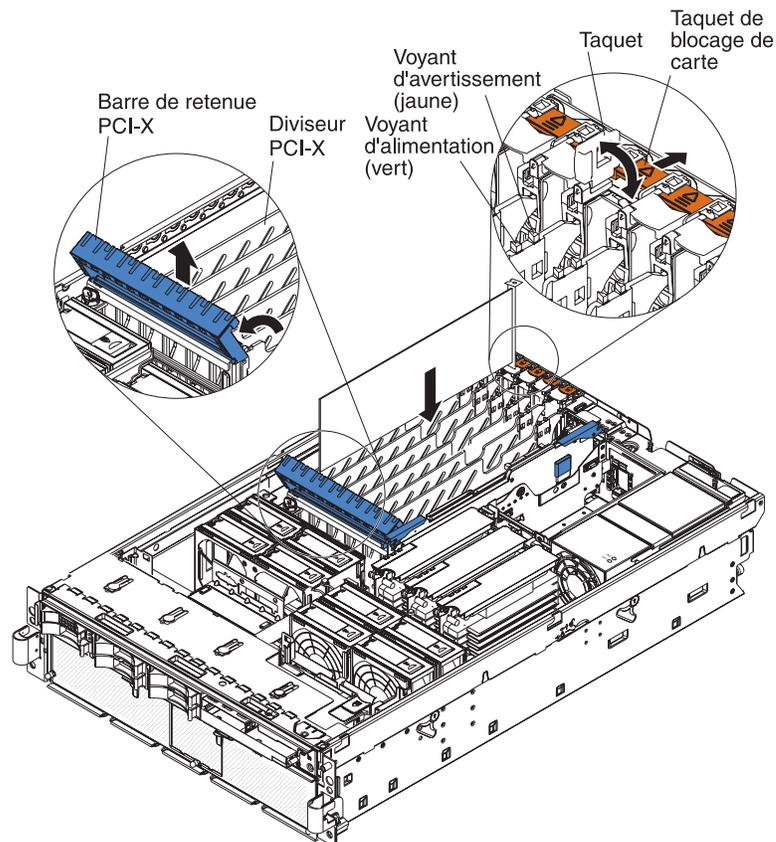
Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 47.

**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.

Pour installer une carte PCI ou PCI-X remplaçable à chaud, exécutez la procédure suivante.

**Remarque :** Pour les cartes remplaçables à chaud, vérifiez que le pilote de périphérique PCI remplaçable à chaud est installé.

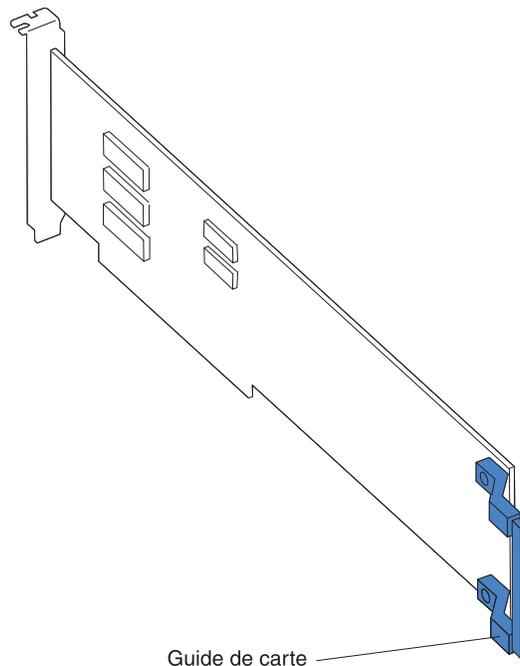
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Si la carte n'est pas remplaçable à chaud, mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23), puis choisissez l'emplacement d'extension PCI-X dans lequel vous allez installer la carte.



4. Pour savoir comment régler les cavaliers ou les commutateurs et connaître les instructions de câblage, consultez la documentation fournie avec la carte.

**Remarque :** Installez les cordons d'interface avant d'installer la carte.

5. Installez la carte :
  - a. Ouvrez la barre de retenue PCI-X bleue en soulevant le bord supérieur.
  - b. Poussez le taquet de blocage de carte orange vers l'arrière du serveur, puis soulevez le taquet. Le voyant d'alimentation de l'emplacement s'éteint.
  - c. Retirez le cache d'emplacement de carte.
  - d. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte 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 la carte.
  - e. Maintenez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis alignez-la avec le connecteur de la carte PCI-X.
  - f. Si nécessaire, retirez le guide de carte avant d'installer une carte longue.



**Avertissement :** Lorsque vous installez une carte, ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés de la carte. Veillez à ce que la carte soit correctement insérée dans le connecteur. Si la carte est mal insérée, vous risquez d'endommager la carte mère d'entrée-sortie ou la carte.

- g. Appuyez *fermement* sur la carte pour l'introduire dans le connecteur.
    - h. Rabattez la barre de retenue PCI-X bleue pour stabiliser la carte.
    - i. Abaissez le taquet, puis rabattez le taquet de blocage orange pour bloquer la carte.
6. Connectez les câbles requis à la carte.

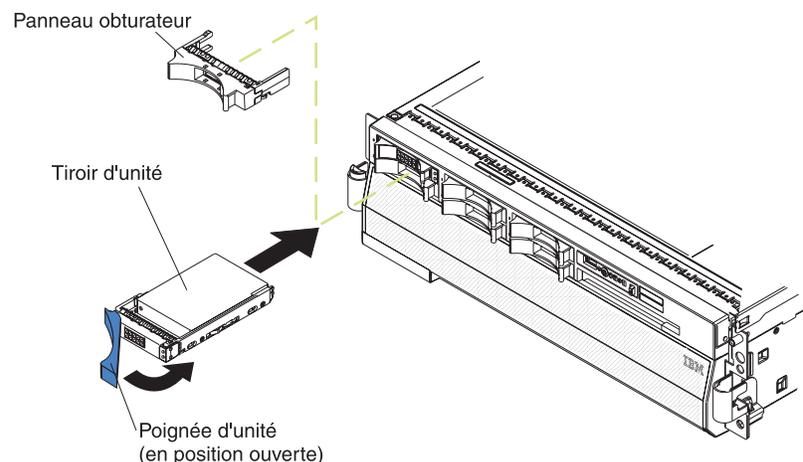
Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 47.

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

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 :

- Le serveur peut accueillir six unités de disque dur remplaçables à chaud 2 pouces 1/2 extra-plates de 26 mm dans les baies remplaçables à chaud standard.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/us/compat/>.
- Vérifiez que le support d'unité ne présente aucune détérioration.
- Assurez-vous que l'unité est correctement installée dans le tiroir.
- Si un contrôleur RAID est installé, consultez la documentation correspondante pour savoir comment installer une unité de disque dur.
- Toutes les unités remplaçables à chaud installées doivent disposer du même débit. Si vous installez des unités de débits différents, toutes les unités fonctionneront au débit le plus faible.
- Pour minimiser la possibilité d'endommager les unités de disque dur lorsque vous installez le serveur dans une armoire, installez le serveur dans l'armoire avant d'installer les unités de disque dur.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer des unités remplaçables à chaud dans les baies d'unité remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension lorsque vous procédez à des opérations nécessitant l'installation ou le retrait de câbles.
- Certains panneaux obturateurs sont dotés d'un obturateur plat.

La figure suivante explique comment installer une unité de disque dur remplaçable à chaud.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Retirez le panneau obturateur d'une des baies remplaçables à chaud vides.
3. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité de disque dur en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez l'unité de disque dur.
4. Vérifiez que la poignée du tiroir est en position ouverte, puis installez l'unité de disque dur dans la baie remplaçable à chaud.

**Remarques :**

1. Lorsque vous mettez le serveur sous tension, observez les voyants d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.  
Si le voyant d'état orange d'une unité de disque dur est allumé, 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.
2. Si vous devez configurer le fonctionnement RAID sur le serveur via un contrôleur ServeRAID, vous devez configurer les batteries de disques avant d'installer le système d'exploitation. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et l'utilisation de ServeRAID Manager, consultez la documentation ServeRAID figurant sur le CD-ROM *IBM ServeRAID Support*.

## 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 les barrettes DIMM ECC SDRAM DDR II PC2-3200 333 MHz 1,8 V de type registered, 240 broches simple face. Elles doivent être compatibles avec les dernières spécifications DIMM SDRAM PC2-3200 de type registered. Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/us/compact/>.
- Le serveur prend en charge quatre cartes mémoire maximum. Chaque carte mémoire maintient quatre barrettes DIMM maximum.
- Pour fonctionner, le serveur doit contenir au moins une carte mémoire avec une paire de barrettes DIMM.
- Si vous installez des barrettes DIMM supplémentaires dans une carte mémoire, installez-les par deux. Toutes les paires de barrettes DIMM de chaque carte mémoire doivent être de taille et de type identiques.
- Si vous installez ou retirez les barrettes DIMM, vous n'avez pas besoin d'enregistrer les nouvelles informations de configuration dans le BIOS. Par contre, vous devez le faire uniquement si vous remplacez une barrette DIMM désactivée (définie sur **Disabled** dans le menu **Memory Settings**). Dans ce cas, vous devez réactiver le banc dans le programme de configuration ou recharger la configuration mémoire par défaut.
- Lorsque vous redémarrez le serveur après avoir ajouté ou retiré une barrette DIMM, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée.
- Selon la configuration mémoire que vous souhaitez utiliser, installez les barrettes DIMM sur chaque carte mémoire dans l'ordre indiqué (voir tableaux suivants). Vous devez installer au moins une paire de barrettes DIMM sur chaque carte mémoire.

Tableau 3. Ordre d'installation des cartes mémoire principales

Ordre des cartes mémoire	Carte mémoire	Paire de barrettes DIMM
Première	1	1 et 3
Deuxième	2	1 et 3
Troisième	3	1 et 3
Quatrième	4	1 et 3
Cinquième	1	2 et 4
Sixième	2	2 et 4
Septième	3	2 et 4
Huitième	4	2 et 4

Tableau 4. Ordre d'installation des cartes mémoire secondaires

Ordre des cartes mémoire	Carte mémoire	Paire de barrettes DIMM
Première	1	1 et 3
		2 et 4
Deuxième	3	1 et 3
		2 et 4

Tableau 4. Ordre d'installation des cartes mémoire secondaires (suite)

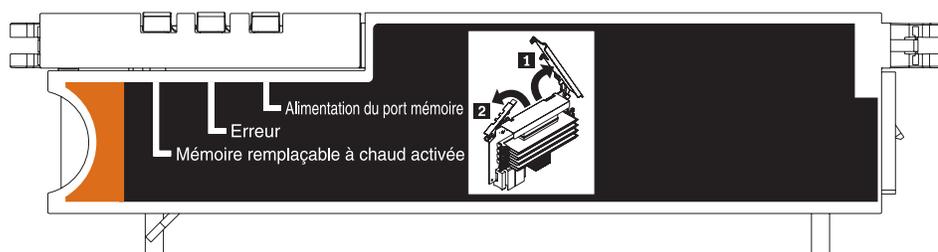
Ordre des cartes mémoire	Carte mémoire	Paire de barrettes DIMM
Troisième	2	1 et 3
		2 et 4
Quatrième	4	1 et 3
		2 et 4

Tableau 5. Ordre d'installation des cartes mémoire pour la mise en miroir mémoire

Ordre des cartes mémoire	Carte mémoire	Paire de barrettes DIMM
Première	1	1 et 3
	3	1 et 3
Deuxième	2	1 et 3
	4	1 et 3
Troisième	1	2 et 4
	3	2 et 4
Quatrième	2	2 et 4
	4	2 et 4

- Les quatre cartes mémoire partagent deux bus d'alimentation mémoire. Les cartes mémoire 1 et 2 figurent sur le bus d'alimentation mémoire 1, tandis que les cartes mémoire 3 et 4 figurent sur le bus d'alimentation mémoire 2. Si la mise en miroir mémoire est activée, vous devez remplacer à chaud une carte mémoire à la fois sur chaque bus d'alimentation mémoire.
- Si le programme détecte un incident au niveau d'une barrette DIMM, le système de diagnostic lumineux Light Path allume le voyant d'erreur système à l'avant du serveur pour signaler l'existence d'un incident et repérer la barrette DIMM défectueuse. Si ce type d'incident se produit, commencez par identifier la barrette DIMM défectueuse, puis retirez et remplacez-la.

La figure suivante présente les voyants de la carte mémoire :



**Voyant d'activation de la mémoire remplaçable à chaud :** Ce voyant est allumé lorsque la mémoire remplaçable à chaud est activée.

**Voyant d'erreur :** Ce voyant est allumé lorsqu'une carte mémoire ou une barrette DIMM est défectueuse.

**Voyant d'alimentation du port mémoire :** Ce voyant est éteint lorsque le port n'est pas alimenté. Dans ce cas, vous pouvez retirer la carte mémoire pour remplacer une barrette DIMM défectueuse. Il est éteint également lorsque les leviers de dégagement sont ouverts.

**Remarque :** Ajoutez d'abord les barrettes DIMM de numéro impair à chaque carte mémoire disponible, puis ajoutez celles de numéro pair.

## Active Memory

La technologie IBM Active Memory améliore la fiabilité des barrettes DIMM grâce à la mise en miroir mémoire, la surveillance et la correction dynamique de la mémoire et la fonction Memory ProteXion.

Les remarques suivantes décrivent les fonctions Active Memory :

- La mise en miroir mémoire permet d'optimiser la fiabilité de la mémoire du serveur en créant un miroir des données du port mémoire 1 et en les stockant dans le port mémoire 2.

**Remarque :** Pour que la fonction de mise en miroir mémoire fonctionne, les ports mémoire doivent posséder des barrettes DIMM de taille et de fréquence d'horloge identiques.

Pour activer la mise en miroir mémoire, procédez comme suit :

1. Consultez la documentation du système d'exploitation pour savoir s'il prend en charge la fonction de mise en miroir mémoire.
2. Installez des barrettes DIMM de taille et de fréquence d'horloge identiques sur les deux ports mémoire.
3. Activez la fonction de mise en miroir mémoire dans le programme de configuration :
  - a. Mettez le serveur sous tension.
  - b. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1.
  - c. Dans le menu principal, sélectionnez **Advanced Setup**.
  - d. Sélectionnez **Memory Settings**.
  - e. Sélectionnez **Memory Mirroring Settings**.
  - f. Activez le paramètre de mise en miroir mémoire **Enable** dans la fenêtre.
  - g. Enregistrez et quittez le programme de configuration.

Lorsque la mise en miroir mémoire est activée, les données qui sont écrites en mémoire sont stockées dans deux emplacements. Une copie est conservée sur les barrettes DIMM du port mémoire 1, tandis qu'une deuxième copie est stockée sur les barrettes DIMM du port mémoire 2. Lors de l'exécution de la commande de lecture, le programme lit les données à partir de la barrette DIMM avec le minimum d'erreurs mémoire signalées par la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire qui est conjointement activée avec la mise en miroir mémoire.

Si la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire détermine qu'une barrette DIMM est endommagée, les opérations de lecture et d'écriture sont redirigées vers les autres barrettes DIMM opérationnelles. Dès que la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire repère la barrette DIMM endommagée, le système de diagnostic lumineux Light Path signale l'erreur. Une fois la barrette DIMM remplacée, la fonction de mise en miroir mémoire recopie les données dupliquées par symétrie sur la nouvelle barrette DIMM.

- La fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire est un test quotidien automatique, qui analyse l'ensemble de la mémoire système pour détecter et signaler les erreurs de mémoire susceptibles de survenir avant la rupture de tension du serveur.

**Remarque :** Les technologies Memory ProteXion et de surveillance et de correction dynamique de la mémoire fonctionnent ensemble et ne nécessitent pas l'activation de la mise en miroir mémoire.

Lorsqu'une erreur est détectée, la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire détermine si elle est remédiable ou non. Si l'erreur peut être corrigée, Memory ProteXion est activé et les données qui ont été stockées dans les emplacements endommagés sont réécrites dans un nouvel emplacement. Une fois l'erreur signalée, les tâches de maintenance préventive peuvent être exécutées. Tant que le nombre d'emplacements corrects est suffisant pour permettre le fonctionnement du serveur, aucune action autre que l'enregistrement de l'erreur dans les journaux n'est exécutée.

Si l'erreur ne peut pas être corrigée, la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire envoie un message d'erreur au système de diagnostic lumineux Light Path qui allume les voyants correspondants pour repérer la barrette DIMM endommagée. Si la mise en miroir mémoire est activée, la copie en miroir des données de la barrette DIMM en miroir est utilisée pour régénérer la nouvelle barrette DIMM une fois qu'elle est installée.

- En cas de détection d'erreurs pouvant être corrigées, Memory ProteXion réaffecte les bits de mémoire à de nouveaux emplacements de la mémoire.

Dès que la fonction de surveillance et de correction dynamique de la mémoire détecte une erreur pouvant être corrigée, Memory ProteXion écrit dans les emplacements de la mémoire de secours de la même barrette DIMM les données qui devaient être stockées dans les emplacements de la mémoire endommagée.

## Ajout et remplacement d'une carte mémoire

Pour fonctionner correctement, le serveur doit contenir au moins une carte mémoire avec une paire de barrettes DIMM.

### Ajout d'une carte mémoire

Pour ajouter une carte mémoire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes nécessaires pour remplacer le périphérique.
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).
4. Préparez la carte mémoire :
  - a. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte mémoire en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez la carte mémoire.
  - b. Posez la carte mémoire sur une surface plane antistatique (connecteurs DIMM vers le haut).
  - c. Installez les barrettes DIMM dans la carte mémoire (voir «Installation de barrettes DIMM», à la page 36).
5. Ajoutez la carte mémoire :

**Avvertissement :** Si vous déplacez la carte mémoire, ne touchez en aucun cas les composants ou les structures à l'intérieur du serveur.

- a. Maintenez la carte mémoire par les barres de blocage, puis tournez la carte mémoire de sorte que le connecteur vienne s'aligner avec le connecteur de la carte microprocesseur.
- b. Insérez la carte mémoire dans son connecteur.
- c. Appuyez sur la carte mémoire pour l'introduire dans le connecteur, puis fermez les barres de blocage.

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 47.

## Remplacement à chaud d'une carte mémoire

Avant de remplacer à chaud une carte mémoire, vous devez activer la mise en miroir mémoire. Pour savoir comment activer la mise en miroir mémoire, voir «Active Memory», à la page 34.

Pour remplacer à chaud une carte mémoire dans le serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.  
**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.
2. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).
3. Vérifiez que le voyant d'activation de la mémoire remplaçable à chaud est allumé sur la partie supérieure de la carte mémoire à remplacer. Dans le cas contraire, activez la mise en miroir mémoire (voir «Active Memory», à la page 34).
4. Préparez la nouvelle carte mémoire :
  - a. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte mémoire en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez la carte mémoire.
  - b. Posez la carte mémoire sur une surface plane antistatique (connecteurs DIMM vers le haut).
  - c. Installez les barrettes DIMM dans la carte mémoire (voir «Installation de barrettes DIMM»).
5. Retirez la carte mémoire du serveur :  
**Avertissement :** Si vous déplacez la carte mémoire, ne touchez en aucun cas les composants ou les structures à l'intérieur du serveur.
  - a. Vérifiez que les barres de blocage figurant sur le bord de la carte mémoire sont complètement ouvertes.
  - b. Retirez la carte mémoire du serveur.
6. Remplacez la carte mémoire :
  - a. Maintenez la nouvelle carte mémoire par les barres de blocage, puis tournez la carte mémoire de sorte que le connecteur vienne s'aligner avec le connecteur de la carte microprocesseur.
  - b. Insérez la carte mémoire dans son connecteur.
  - c. Appuyez sur la carte mémoire pour l'introduire dans le connecteur, puis fermez les barres de blocage.

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 47.

## Installation de barrettes DIMM

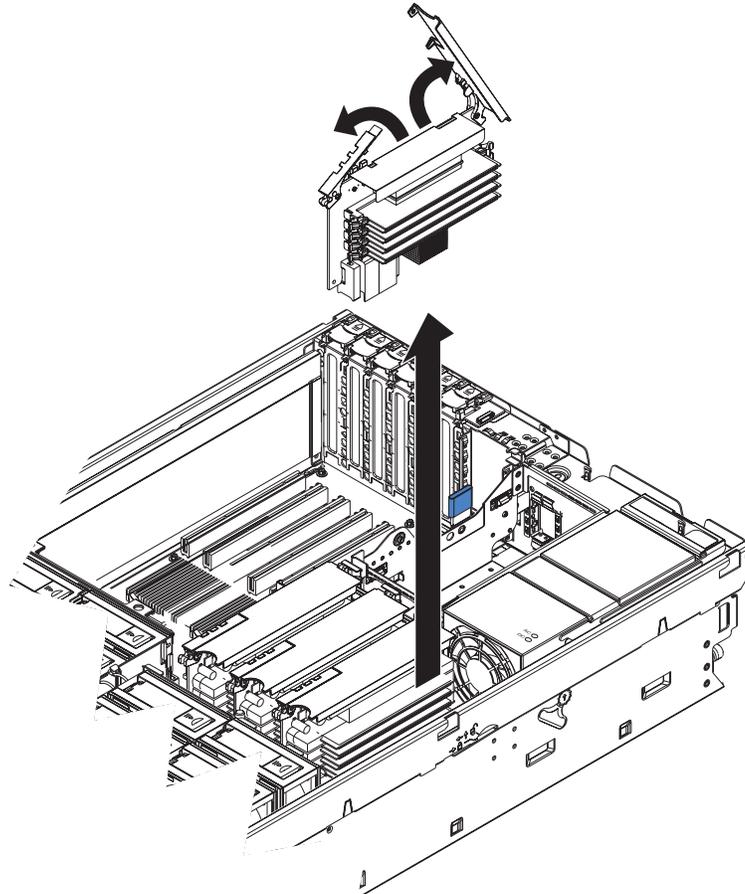
Les barrettes DIMM doivent être installées par paire (type et vitesse identiques). Pour utiliser la mise en miroir mémoire, toutes les barrettes DIMM installées doivent être de type et de vitesse identiques. En outre, la fonction doit être prise en charge par le système d'exploitation. La procédure suivante explique comment installer une

paire de barrettes DIMM. Si vous envisagez d'installer des paires de barrettes DIMM sur plusieurs cartes mémoire, répétez les étapes 3 à 7 sur chaque carte mémoire.

### Installation d'une barrette DIMM

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes nécessaires pour remplacer le périphérique.

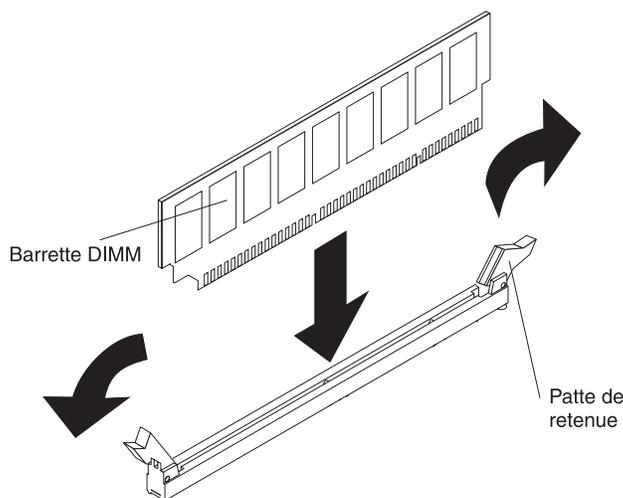


3. Retirez la carte mémoire.
  - a. Ouvrez les barres de blocage de la carte mémoire situées sur le dessus de la carte mémoire.
  - b. Tout en maintenant les barres de blocage en position ouverte, sortez la carte mémoire du serveur.
4. Posez la carte mémoire sur une surface plane antistatique (connecteurs DIMM vers le haut).

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

5. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.
6. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez la barrette DIMM.

7. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec l'emplacement.



8. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM.
9. Exercez une pression sur la barrette DIMM en appuyant fermement et simultanément sur ses deux extrémités. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM installée dans le connecteur. S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.
10. Pour installer la seconde barrette DIMM de la paire et les paires que vous souhaitez ajouter, répétez les étapes 5 à 9.
11. Remplacez la carte mémoire :
  - a. Insérez la carte mémoire dans son connecteur.
  - b. Appuyez sur la carte mémoire pour l'introduire dans le connecteur, puis fermez les barres de blocage.

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 47.

## Remplacement à chaud de barrettes DIMM

Pour remplacer à chaud les barrettes DIMM, procédez comme suit :

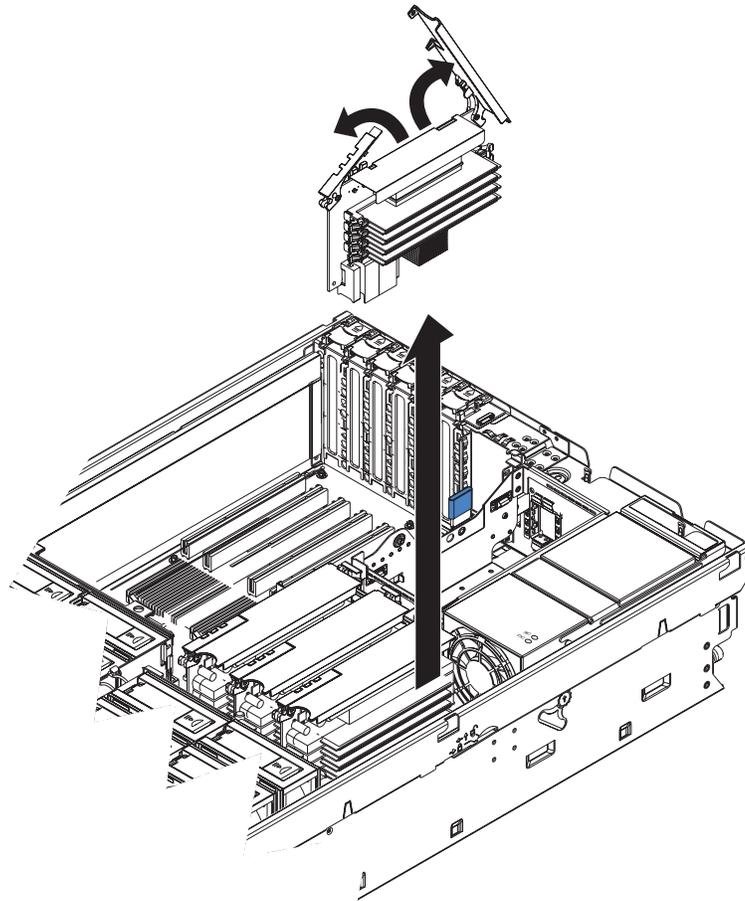
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.

**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.

2. Retirez le capot supérieur du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).

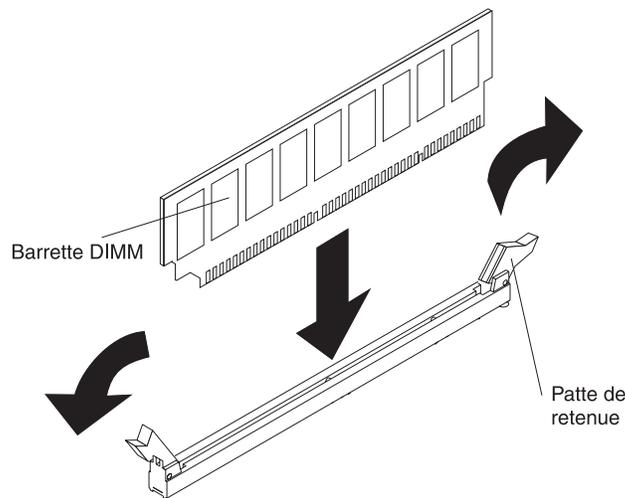
**Avertissement :** Si vous déplacez la carte mémoire, ne touchez en aucun cas les composants ou les structures à l'intérieur du serveur.

Vérifiez que le voyant d'activation de la mémoire remplaçable à chaud est allumé.



3. Retirez la carte mémoire.
  - a. Ouvrez les barres de blocage de la carte mémoire situées sur le dessus de la carte mémoire.
  - b. Tout en maintenant les barres de blocage en position ouverte, sortez la carte mémoire du serveur.
4. Posez la carte mémoire sur une surface plane antistatique (connecteurs DIMM vers le haut).
 

**Avertissement :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
5. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM, puis retirez la ou les barrettes DIMM à remplacer.
6. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez la barrette DIMM.
7. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec l'emplacement.



8. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM.
9. Exercez une pression sur la barrette DIMM en appuyant fermement et simultanément sur ses deux extrémités. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM installée dans le connecteur. S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.
10. Pour remplacer les autres barrettes DIMM sur la carte mémoire, répétez les étapes 5 à 9.
11. Remplacez la carte mémoire :
  - a. Insérez la carte mémoire dans son connecteur.
  - b. Appuyez sur la carte mémoire pour l'introduire dans le connecteur, puis fermez les barres de blocage.

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 47.

### Ajout à chaud de barrettes DIMM

Pour ajouter à chaud des barrettes DIMM et des cartes mémoire, procédez comme suit :

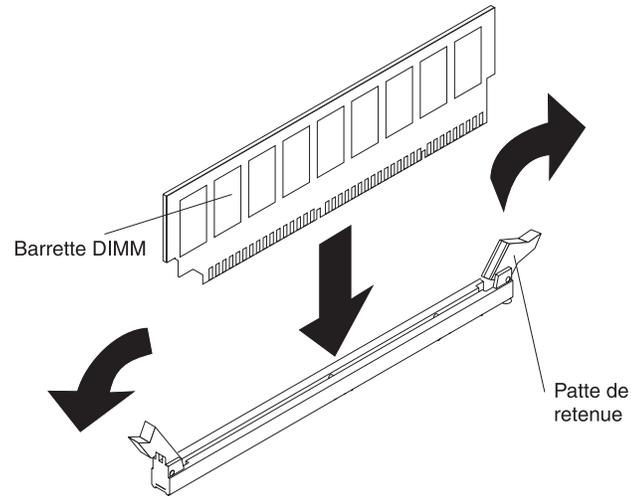
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
 

**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.
2. Retirez le capot supérieur du serveur (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).
 

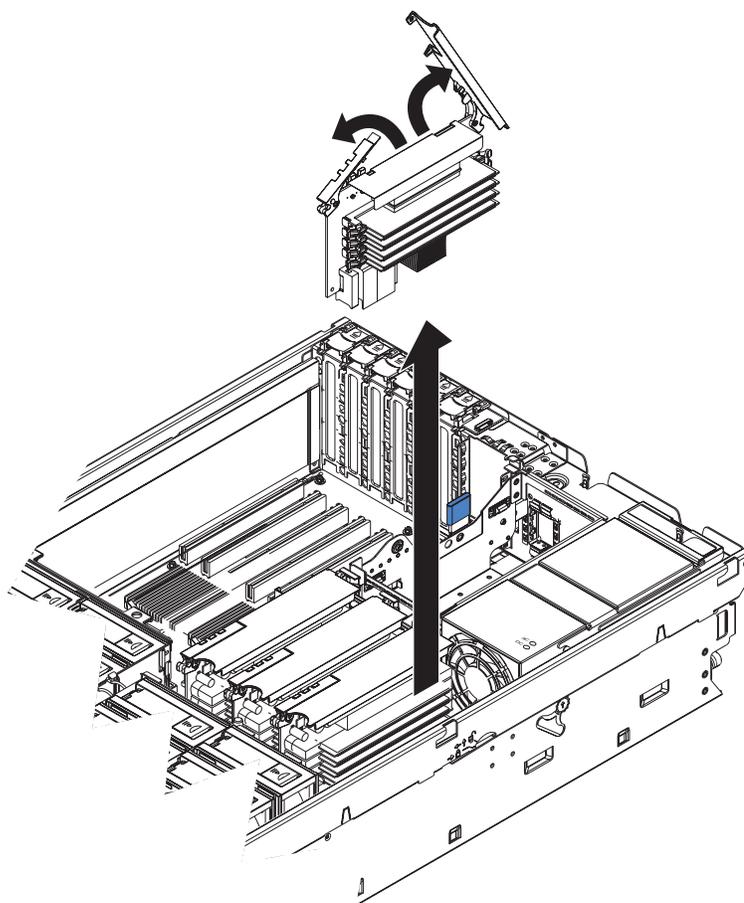
**Avertissement :** Si vous déplacez la carte mémoire, ne touchez en aucun cas les composants ou les structures à l'intérieur du serveur.
3. Posez la carte mémoire sur une surface plane antistatique (connecteurs DIMM vers le haut).
 

**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 non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez la barrette DIMM.
6. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec l'emplacement.



7. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM.
8. Exercez une pression sur la barrette DIMM en appuyant fermement et simultanément sur ses deux extrémités. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM installée dans le connecteur. S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.
9. Pour installer les autres barrettes DIMM sur la carte mémoire, répétez les étapes 4 à 8.



10. Ouvrez les barres de blocage de la carte mémoire situées sur le dessus de la carte mémoire.
11. Insérez la carte mémoire dans son connecteur.
12. Appuyez sur la carte mémoire pour l'introduire dans le connecteur, puis fermez les barres de blocage.

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 47.

---

## Installation d'un microprocesseur

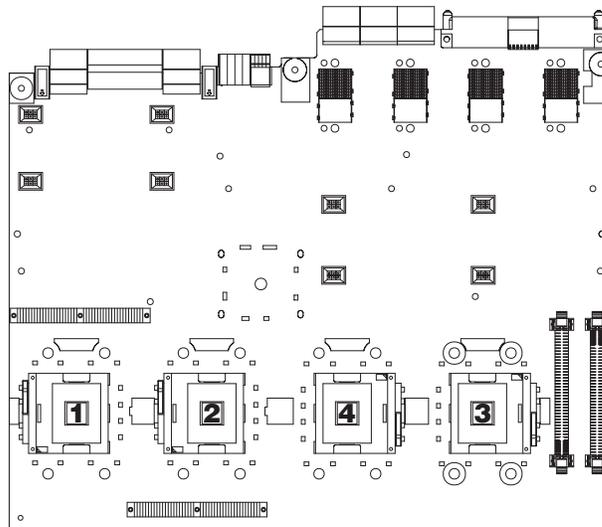
Les paragraphes suivants décrivent le type de microprocesseur pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer un microprocesseur :

- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/us/compat/>.
- Le serveur prend en charge quatre microprocesseurs Intel Xeon maximum. Si vous installez deux microprocesseurs ou plus, ils doivent être de cache (type et capacité) et de fréquence d'horloge identiques.
- Avec plus d'un microprocesseur, le serveur peut jouer le rôle de serveur à multitraitement symétrique (SMP). Grâce à la fonction SMP (Symmetric Multiprocessing), certains systèmes d'exploitation et programmes d'application peuvent répartir la charge de traitement entre les microprocesseurs. Cette

fonction permet d'améliorer les performances des applications de base de données et de point de vente, des solutions de fabrication intégrées et d'autres applications.

- Les régulateurs de tension des microprocesseurs 1 et 2 sont intégrés sur la carte microprocesseur ; les régulateurs de tension des microprocesseurs 3 et 4 sont fournis avec les options pour microprocesseur et doivent être installés sur la carte microprocesseur.
- Si vous installez des microprocesseurs supplémentaires, complétez les connecteurs de microprocesseur dans l'ordre numérique en commençant par le connecteur 2. Si vous ne respectez pas cet ordre, le serveur ne sera pas mis sous tension.
- Lisez la documentation fournie avec le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le code BIOS du serveur. Pour télécharger le dernier niveau du code BIOS du serveur, consultez la page <http://www.ibm.com/pc/support/>.
- Procurez-vous un système d'exploitation compatible SMP. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/us/compat/>.
- Vous pouvez utiliser le programme de configuration pour déterminer le type du microprocesseur installé dans le serveur.

Installez les microprocesseurs dans l'ordre indiqué dans la figure suivante.



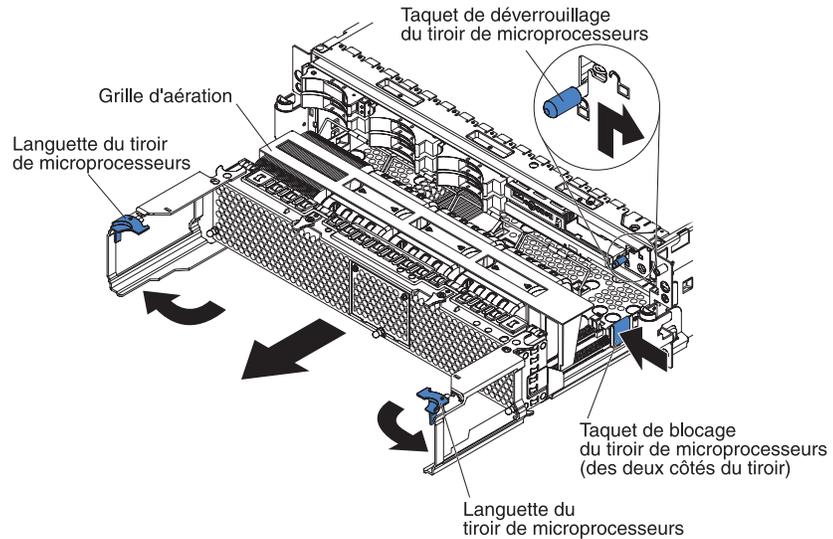
Pour installer un microprocesseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page V et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 21.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation. Retirez le capot et le panneau frontal (voir «Retrait du capot et du panneau frontal», à la page 23).

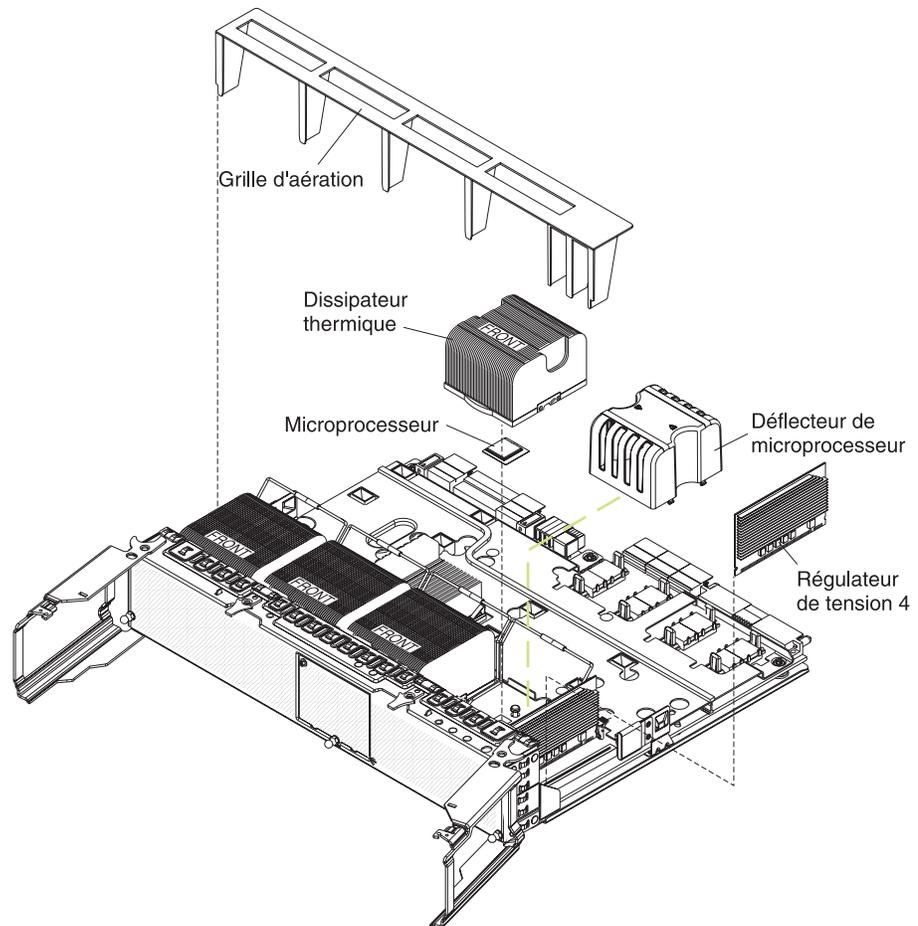
**Avertissement :** Lorsque vous manipulez des dispositifs sensibles à l'électricité statique (ESD), prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 22.

3. Retirez le tiroir de microprocesseurs :
  - a. Retirez les ventilateurs.
  - b. Retirez les cartes mémoire.

- c. Soulevez le taquet de déverrouillage du tiroir de microprocesseurs.

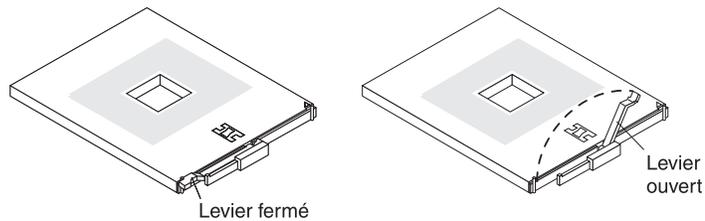


- d. Ouvrez les languettes du tiroir de microprocesseurs.
- e. Étirez complètement le tiroir de microprocesseurs, appuyez sur les taquets de blocage figurant de chaque côté du tiroir, puis sortez le reste du tiroir.
- Avertissement :** Le tiroir de microprocesseurs est lourd. Pour le retirer, vous devez le sortir partiellement, maintenir le corps du tiroir entre vos deux mains, appuyer sur les taquets de déverrouillage figurant de chaque côté du tiroir et sortir le reste du tiroir.



**Remarque :** Le nouveau microprocesseur est livré dans un kit contenant un régulateur de tension et un dissipateur thermique. Le régulateur de tension doit être utilisé uniquement avec un microprocesseur installé dans le port 3 ou 4.

4. Retirez la grille d'aération du tiroir de microprocesseurs.
5. Retirez le déflecteur de microprocesseur d'un port de microprocesseur, puis rangez-le pour une réutilisation future.
6. Le cas échéant, retirez le film ou la pellicule de protection recouvrant la surface du port de microprocesseur.
7. Soulevez le levier de dégagement du microprocesseur pour le mettre en position ouverte (angle de 135° environ).

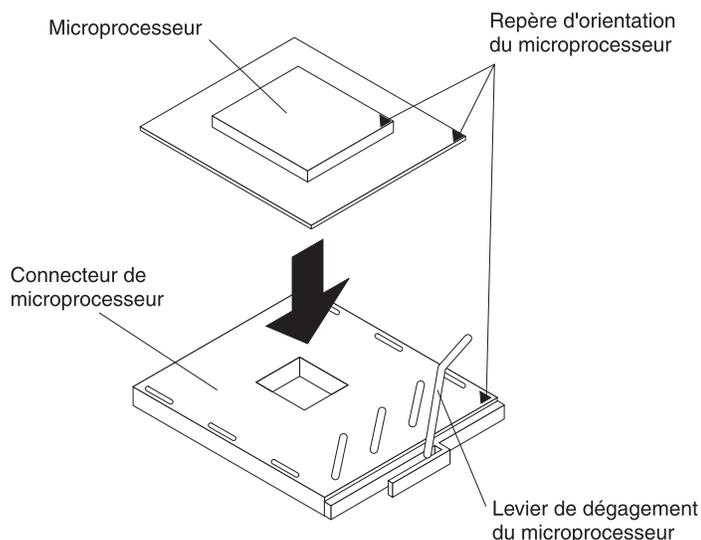


**Remarque :** Deux des ports de microprocesseur sont montés sur la carte microprocesseur (levier de dégagement figurant sur le coté opposé). Ils forment un angle de 180° sur la carte. Vérifiez bien l'orientation du port avant d'installer le microprocesseur.

8. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau microprocesseur en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, puis déballez le microprocesseur.

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

9. Placez le microprocesseur au-dessus du port de microprocesseur, puis appuyez délicatement sur le microprocesseur pour l'introduire dans le port.



10. Refermez le levier de dégagement du microprocesseur pour verrouiller le microprocesseur.
11. Ouvrez le clip de retenue du dissipateur thermique :
  - a. Appuyez sur le centre du clip de retenue du dissipateur thermique pour tordre le clip et le dégager des taquets figurant sur le port du dissipateur thermique.
  - b. Soulevez le clip de retenu du dissipateur thermique pour le mettre en position ouverte (angle de 135° environ).
12. Déballez le dissipateur thermique, puis retirez le couvercle au bas du dissipateur thermique.
13. Retirez le film, placez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur, exercez une pression pour le mettre en place, puis rabattez le levier de dégagement.
14. Si vous avez d'autres microprocesseurs à installer, répétez les étapes 5 à 13.
15. Installez la grille d'aération dans le tiroir de microprocesseurs.
16. Réinstallez le tiroir de microprocesseurs dans le serveur :
  - a. Vérifiez que le taquet de déverrouillage du tiroir de microprocesseurs est ouvert, puis poussez le tiroir de microprocesseurs dans le serveur.
  - b. Fermez les languettes du tiroir, puis vérifiez qu'ils sont bien verrouillés.
  - c. Rabattez le taquet de déverrouillage du tiroir de microprocesseurs.
  - d. Réinstallez les ventilateurs et les cartes mémoire dans le serveur.

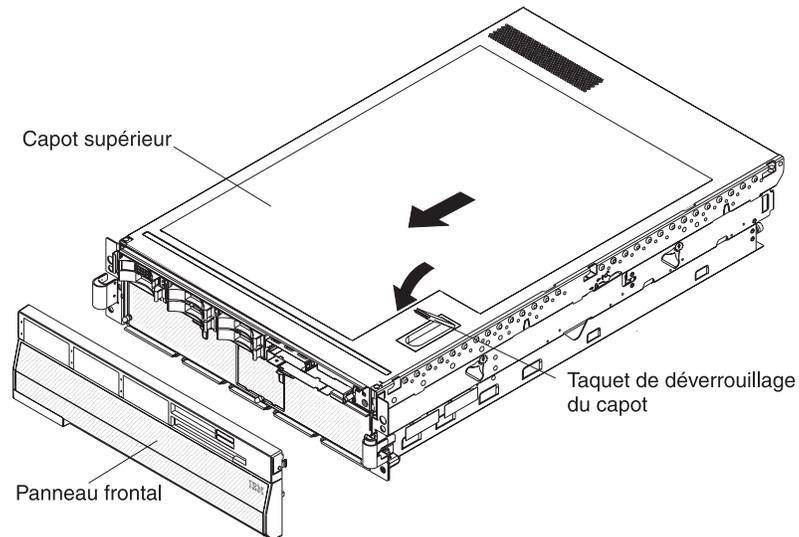
Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 47.

---

## Fin de l'installation

Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Si vous avez démonté le capot du serveur, placez le taquet de déverrouillage du capot en position ouverte (vers le haut). Insérez les taquets inférieurs du capot dans les encoches correspondantes du boîtier du serveur. Fermez le taquet de déverrouillage du capot pour remettre le capot en place. Si vous l'avez retiré, réinstallez le panneau frontal.



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

### **Avertissement :**

- Installez le serveur uniquement dans une armoire dotée de volets perforés.
  - Ne laissez pas d'espaces au-dessus ou au-dessous d'un serveur installé dans une armoire. Pour ne pas endommager les composants du serveur, installez toujours un panneau obturateur pour recouvrir l'ouverture et assurer une ventilation appropriée. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
3. Connectez les câbles et les cordons d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Connexion des câbles», à la page 48.

## Connexion des câbles

Vous devez mettre le serveur hors tension (voir «Mise sous et hors tension du serveur», à la page 12) avant de connecter ou de déconnecter des câbles sur le serveur.

Pour connaître les instructions de câblage, consultez la documentation fournie avec les périphériques en option. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant d'installer certaines options.

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

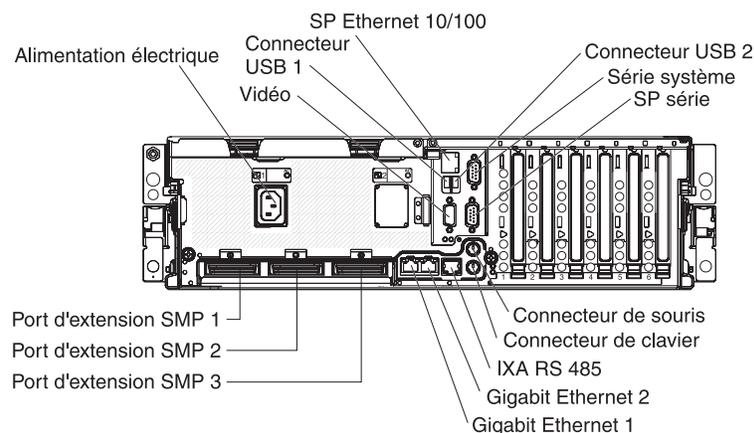
Pour connaître l'emplacement et le fonctionnement des connecteurs d'entrée et de sortie, voir «Boutons de contrôle, connecteurs, voyants et alimentation», à la page 8.

Deux kits de câbles d'extension SMP en option permettent d'interconnecter les câbles d'extension SMP de deux serveurs ou plus :

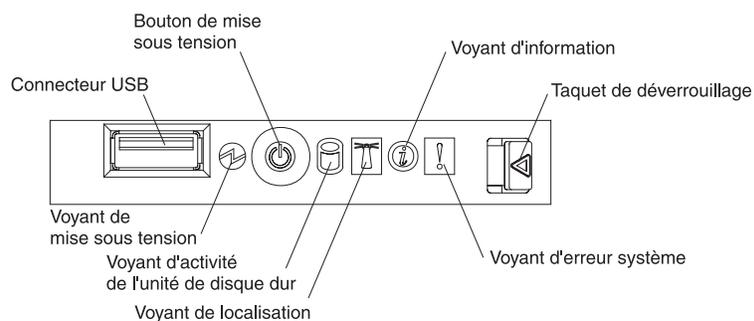
- Kit de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,3 m (livré avec un câble d'extension SMP 2,3 m)
- Kit de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,9 m (livré avec un câble d'extension SMP 2,9 m)

Les figures suivantes présentent l'emplacement des connecteurs d'entrée et de sortie du serveur. Pour plus d'informations sur le câblage, consultez le document *Instructions pour l'installation en armoire* fourni avec le serveur.

### Vue arrière



### Vue avant



## 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 SAS ou SCSI externe, un message peut vous indiquer que la configuration a changé. Le programme de configuration démarre automatiquement pour vous permettre de sauvegarder les nouveaux paramètres de configuration. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 58.

Certaines options requièrent des pilotes de périphérique que vous devez installer. Pour savoir comment installer les pilotes de périphérique, consultez la documentation accompagnant chaque dispositif en option.

Si plusieurs microprocesseurs sont installés, le serveur peut jouer le rôle de serveur à multitraitement symétrique (SMP). Vous devrez peut-être mettre votre système d'exploitation à niveau pour prendre en charge la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation», à la page 64. Vous pouvez également consulter la documentation du système d'exploitation.

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.

Pour savoir comment configurer le contrôleur Gigabit Ethernet intégré, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 67.

## Câblage d'extension SMP

La présente section explique comment câbler les configurations multinoeud reposant sur deux, quatre ou huit serveurs pour passer en mode 32 voies maximum. En fait, un noeud est un serveur qui a été interconnecté avec d'autres serveurs ou noeuds via les ports d'extension SMP pour partager les ressources système.

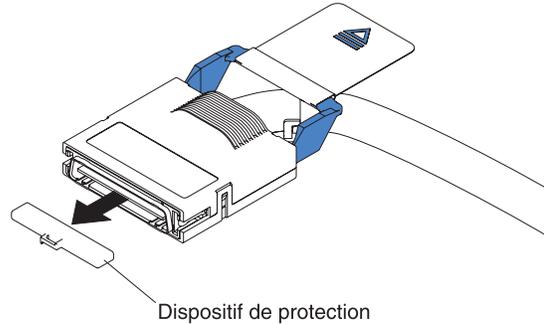
Pour configurer et câbler une configuration multinoeud, procédez comme suit :

1. Mettez à jour le code BIOS et le microprogramme du processeur de maintenance. Pour télécharger le dernier niveau du code BIOS et du microprogramme du processeur de maintenance, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Vérifiez que chaque noeud MXE 460 contient au moins un microprocesseur et une carte mémoire dotée d'une paire de barrettes DIMM.
3. Vérifiez que le processeur de maintenance de chaque noeud est configuré et connecté au réseau. Pour plus d'informations, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II SlimLine and Remote Supervisor Adapter II User's Guide*.
4. Câblez la configuration en suivant les instructions de la présente section.
5. Configurez la partition évolutive. Pour plus d'informations, voir «Utilisation de l'interface Web de la partition évolutive», à la page 83.
6. Appuyez sur le bouton de mise sous tension du noeud principal pour mettre la configuration multinoeud sous tension manuellement.

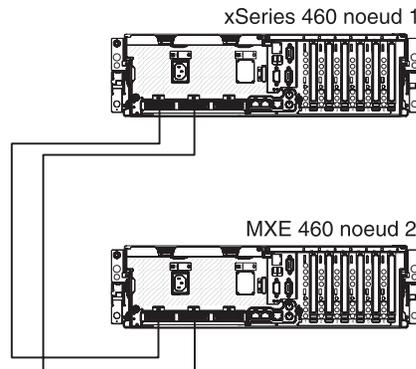
## Configuration à deux noeuds

La configuration à deux noeuds nécessite l'installation de deux kits de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,3 m. Pour câbler une configuration à deux noeuds (mode 8 voies maximum), procédez comme suit :

1. Retirez les dispositifs de protection des connecteurs figurant à l'extrémité des câbles.



2. Apposez une étiquette à chaque extrémité des câbles d'extension SMP selon l'emplacement où ils seront reliés à chaque serveur. Pour plus d'informations, voir figure suivante.

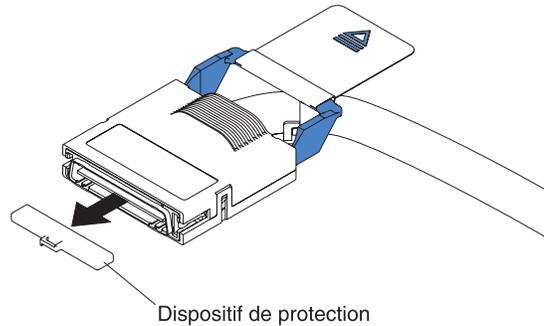


3. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 1 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
4. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 2 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2.
5. Faites passer les autres câbles dans les bras de gestion des câbles.
6. Fixez les câbles aux bras de gestion des câbles en utilisant les attaches velcro livrées avec le serveur.

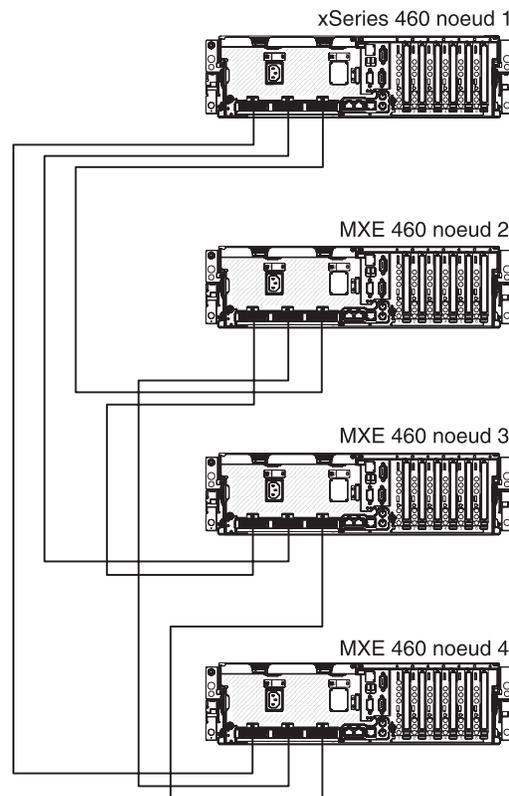
## Configuration à quatre noeuds

La configuration à quatre noeuds nécessite l'installation de six kits de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,3 m. Pour câbler une configuration à quatre noeuds (mode 16 voies maximum), procédez comme suit :

1. Retirez les dispositifs de protection des connecteurs figurant à l'extrémité des câbles.



2. Apposez une étiquette à chaque extrémité des câbles d'extension SMP selon l'emplacement où ils seront reliés à chaque serveur. Pour plus d'informations, voir figure suivante.



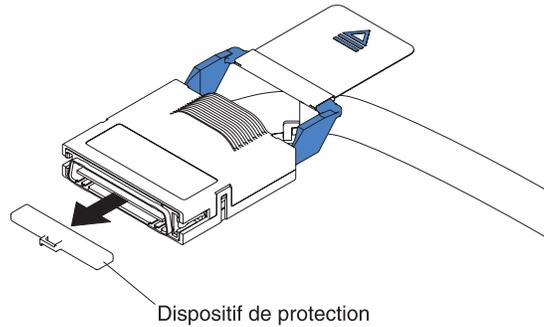
3. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 1 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.

- c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
4. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 2 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2.
5. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 3 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 2, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3.
  - c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
6. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 4 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 2, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4.
  - c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 3, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4.
7. Faites passer les autres câbles dans les bras de gestion des câbles.
8. Fixez les câbles aux bras de gestion des câbles en utilisant les attaches velcro livrées avec le serveur.

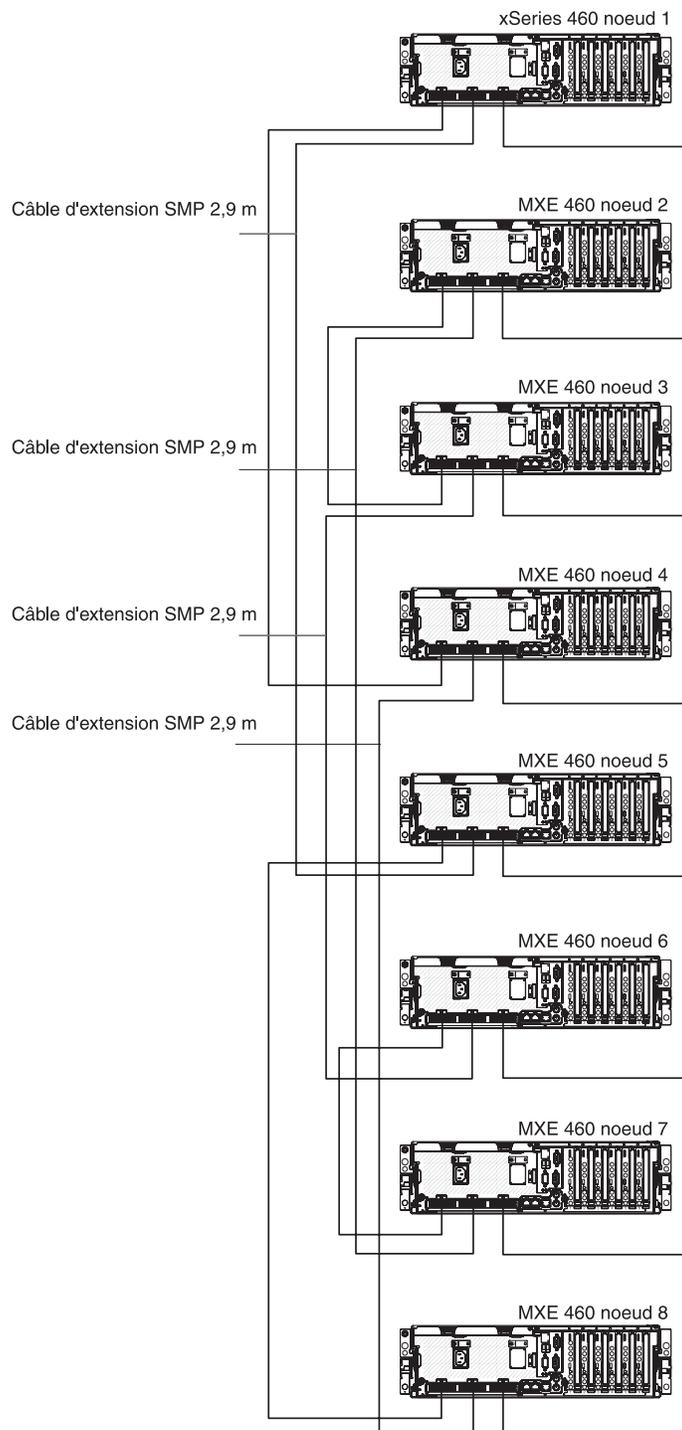
## Configuration à huit noeuds

La configuration à huit noeuds nécessite l'installation de quatre kits de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,9 et de huit kits de câbles d'évolutivité XpandOnDemand 2,3 m. Pour câbler une configuration à huit noeuds (mode 32 voies maximum), procédez comme suit :

1. Retirez les dispositifs de protection des connecteurs figurant à l'extrémité des câbles.



2. Apposez une étiquette à chaque extrémité des câbles d'extension SMP selon l'emplacement où ils seront reliés à chaque serveur. Pour plus d'informations, voir figure suivante.



3. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 1 :

- a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
- b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,9 m pour réaliser la connexion.

- c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 1, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 1. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
4. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 2 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2. Utilisez un câble d'extension SMP 2,9 m pour réaliser la connexion.
  - c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 2, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 2.
5. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 3 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 2, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3. Utilisez un câble d'extension SMP 2,9 m pour réaliser la connexion.
  - c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 3, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 3. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
6. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 4 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4.
  - b. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 2 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4. Utilisez un câble d'extension SMP 2,9 m pour réaliser la connexion.
  - c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 3, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 4, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 4.
7. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 5 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 5, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 5. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 1, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 5, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 5.
  - c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 5, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 5. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
8. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 6 :
  - a. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 1 du noeud 6, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 6. Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 3, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 6, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 6.

- c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 5, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 6, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 6.
9. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 7 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 6, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 7, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 7.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 2, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 7, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 7.
  - c. Reliez une extrémité du câble d'extension SMP au port 3 du noeud 7, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 7.  
Utilisez un câble d'extension SMP 2,3 m pour réaliser la connexion.
10. Reliez les câbles d'extension SMP au noeud 8 :
  - a. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 1 du noeud 5, reliez l'autre extrémité au port 1 du noeud 8, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 8.
  - b. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 2 du noeud 4, reliez l'autre extrémité au port 2 du noeud 8, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 8.
  - c. Repérez le câble d'extension SMP relié au port 3 du noeud 7, reliez l'autre extrémité au port 3 du noeud 8, puis faites passer le câble dans le bras de gestion des câbles du noeud 8.
11. Faites passer les autres câbles dans les bras de gestion des câbles.
12. Fixez les câbles aux bras de gestion des câbles en utilisant les attaches velcro livrées avec le serveur.

---

## 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) du serveur. Il permet de configurer les affectations des ports série et les partitions évolutives, de modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ), de modifier la séquence des unités d'amorçage, de régler la date et l'heure, et de définir des mots de passe. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 58.

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

ServerGuide fournit des outils de configuration logicielle et d'installation spécialement adaptés au serveur. Utilisez ce CD-ROM lorsque vous installez le serveur pour simplifier l'installation du système d'exploitation et configurer le matériel de base, notamment le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID. Pour savoir comment utiliser le CD-ROM, voir «Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation», à la page 64.

- **Programme Preboot Execution Environment (PXE) Boot Agent Utility**

Le programme PXE Boot Agent Utility fait partie du code BIOS du serveur. Il permet de modifier les protocoles d'initialisation réseau et l'ordre de démarrage, et de sélectionner la fonction de réveil du système d'exploitation. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility», à la page 67.

- **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.

- **Processus de configuration du contrôleur Ethernet Gigabit**

Pour savoir comment configurer le contrôleur Ethernet, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 67.

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

Ces programmes permettent de configurer le contrôleur de gestion de la carte mère. Ils permettent également de mettre à jour le microprogramme et les données SDR/FRU (Sensor Data Record/Field Replaceable Unit) et de configurer la gestion du serveur à distance sur un réseau. Pour savoir comment utiliser les programmes du contrôleur de gestion de la carte mère, voir «Installation et utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère», à la page 68.

- **Programme de configuration SAS/SATA**

Le programme de configuration SAS/SATA permet de configurer les périphériques reliés au contrôleur SAS. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme de configuration SAS/SATA», à la page 81.

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

Pour plus d'informations sur la configuration et le câblage de la carte RSA II SlimLine, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II SlimLine and Remote Supervisor Adapter II User's Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*.

- **Configuration de partitions évolutives**

Pour plus d'informations sur la création et la suppression des partitions évolutives, voir «Utilisation de l'interface Web de la partition évolutive», à la page 83.

- **Programme ServeRAID Manager**

Le programme ServeRAID Manager est disponible en tant que programme autonome et en tant qu'extension d'IBM Director. Si une carte ServeRAID est installée, utilisez le programme ServeRAID Manager pour définir et configurer le sous-système de batteries de disques *avant* d'installer le système d'exploitation. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme ServeRAID Manager», à la page 81.

---

## 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
- Définir la date et l'heure
- Définir et modifier des mots de passe
- Définir les caractéristiques de démarrage du serveur et la séquence des unités d'amorçage
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Afficher et effacer les journaux d'erreurs
- Modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ)
- Activer la prise en charge du clavier et de la souris USB
- Résoudre certains conflits de configuration

## Lancement du programme de configuration

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

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

## Options du programme de configuration

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

- **System Summary**

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

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

- **System Information**

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

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

- **Product Data**

Sélectionnez cette option pour afficher le type et le modèle de la machine, le numéro de série, le numéro de version ou la date d'émission du BIOS et du code de diagnostic stockés en mémoire EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM), et le niveau de version du microprogramme de la carte RSA II SlimLine.

- **System Card Data**

Sélectionnez cette option pour afficher les données techniques essentielles de certains composants du serveur.

- **Devices and I/O Ports**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie.

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver les contrôleurs SAS et Ethernet intégrés, ainsi que tous les ports standard (ports série et parallèle, par exemple). Par défaut, **Enable** est le paramètre de tous les contrôleurs. Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d'exploitation ne peut pas le détecter (cela revient à déconnecter le périphérique). Si vous désactivez le contrôleur Ethernet intégré et qu'aucune carte Ethernet n'est installée, le serveur ne disposera pas de la fonctionnalité Ethernet. Si vous désactivez le contrôleur USB intégré, le serveur ne bénéficiera pas de la fonction USB. Pour assurer la fonction USB, les options **USB Host Controller** et **USB BIOS Legacy Support** doivent être définies sur **Enabled**.

**Remarque :** Si le contrôleur hôte USB est désactivé, la carte RSA II SlimLine, le clavier distant, la souris distante, le disque distant, le programme de surveillance du système d'exploitation et les fonctions de gestion internes sont également désactivés.

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

- **Date and Time**

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

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

- **System Security**

Sélectionnez cette option pour définir des mots de passe. Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir «Mots de passe», à la page 62. Vous pouvez également activer le détecteur d'accès non autorisé au châssis pour recevoir une alerte chaque fois que le capot du serveur est retiré.

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

– **Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Power-on password», à la page 63.

– **Administrator Password**

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

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 64.

Cette option est disponible dans le menu du programme de configuration uniquement si une carte IBM RSA II SlimLine est installée.

• **Start Options**

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

Vous pouvez indiquer si le serveur doit démarrer avec le verrouillage clavier activé ou non. Vous pouvez activer le serveur pour une exécution sans unité de disquette, sans moniteur ou sans clavier.

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 les fonctions Wake on LAN.

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

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

Vous pouvez activer l'utilisation du clavier USB dans un environnement DOS ou système. Si un clavier est détecté, le fonctionnement USB est désactivé.

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

• **Advanced Setup**

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

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

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

– **System Partition Visibility**

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

– **Memory Settings**

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

– **CPU Options**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la technologie d'hyperthreading et choisir les paramètres de la technologie de mise en cluster.

– **PCI Slot/Device Information**

Sélectionnez cette option pour identifier les ressources système utilisées par les unités PCI/PCI-X installées. Généralement, ces unités se configurent automatiquement. Les informations correspondantes sont sauvegardées lorsque vous quittez le programme. Les options **Save Settings**, **Restore Settings** et **Load Default Settings** du menu principal du programme de configuration ne permettent pas de sauvegarder les paramètres PCI Slot/Device Information.

Cette option est disponible uniquement si une carte RSA II SlimLine est installée dans le serveur.

– **RSA II Settings**

Sélectionnez cette option pour afficher et modifier les paramètres de la carte RSA II SlimLine. Pour enregistrer les modifications apportées aux paramètres et relancer la carte RSA II SlimLine, sélectionnez **Save Values and Reboot RSA II**.

– **Baseboard management controller (BMC) settings**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations et modifier les paramètres du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **BMC firmware Ver**

Cette option apparaît dans le menu 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. Par défaut, le paramètre est **Disable**.

- **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 partage des ports série du contrôleur de gestion de la carte mère. Par défaut, le paramètre est **Enable**.

- **BMC Serial Port Access Mode**

Sélectionnez cette option pour partager ou désactiver le mode d'accès aux ports série du contrôleur de gestion de la carte mère. Par défaut, le paramètre est **Shared**.

- **Reboot system on NMI**  
Si vous activez cette option, le serveur redémarre automatiquement 60 secondes après que le processeur de maintenance ait envoyé une interruption non masquable au serveur. Si vous désactivez cette option, le serveur ne redémarre pas. Par défaut, le paramètre est **Enable**.
- **BMC Network Configuration**  
Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration réseau du contrôleur de gestion de la carte mère.
- **BMC System Event Log**  
Sélectionnez cette option pour afficher le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère, qui contient tous les messages d'avertissement et d'erreur système générés. Utilisez les touches de déplacement pour parcourir les pages du journal. Si une carte IBM RSA II SlimLine en option est installée, le journal affiche le texte complet des messages d'erreur. Sinon, il contient uniquement les codes d'erreur numériques. Exécutez le programme de diagnostic pour plus d'informations sur les codes d'erreur que vous rencontrez. Pour plus d'informations, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*. Sélectionnez **Clear error logs** pour effacer le journal des événements du système du contrôleur de gestion de la carte mère.
- **Error Logs**  
Sélectionnez cette option pour afficher ou supprimer les journaux des erreurs. Cette option apparaît uniquement dans le menu complet du programme de configuration.
  - **POST Error Log**  
Sélectionnez cette option pour afficher les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours du POST. Sélectionnez **Clear error logs** pour effacer le journal d'erreurs POST.
- **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 que vous avez apportées aux paramètres 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 que vous avez apportées aux paramètres, le système vous invite à enregistrer les modifications ou à quitter sans les enregistrer.

## Mots de passe

Dans **System Security**, vous pouvez définir, modifier et 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 le mot de passe à la mise sous tension 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).

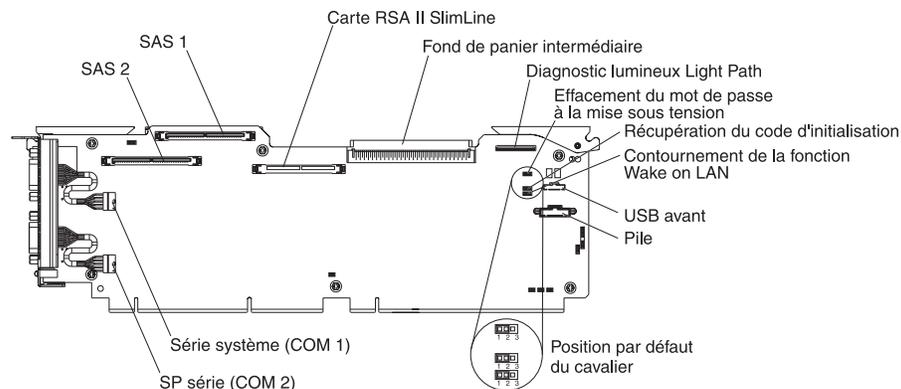
Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, vous pouvez activer le mode Unattended Start. Dans ce mode, la souris et le clavier restent verrouillés mais le système d'exploitation peut démarrer. Vous pouvez déverrouiller le clavier et la souris en tapant le mot de passe à la mise sous tension.

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 pile, voir "Replacing the battery" dans le document *Problem Determination and Service Guide*.
- Modifiez la position du cavalier d'effacement du mot de passe à la mise sous tension (J9 sur la carte mère d'entrée-sortie) pour ignorer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension.

**Avertissement :** Avant de modifier les paramètres du commutateur ou de déplacer des cavaliers, mettez le serveur hors tension, puis déconnectez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes. Lisez les consignes de sécurité à partir de 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.

La figure suivante présente l'emplacement des cavaliers d'effacement du mot de passe à la mise sous tension, de récupération du code d'initialisation et de contournement de la fonction Wake on LAN.



Tant que le serveur est hors tension, déplacez le cavalier J9 des broches 1 et 2 sur les broches 2 et 3. Vous pouvez à présent lancer le programme de configuration pour réinitialiser le mot de passe à la mise sous tension. Après avoir réinitialisé le mot de passe, mettez le serveur hors tension et remplacez le cavalier sur les broches 1 et 2.

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

### Administrateur 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). L'option **Administrateur Password** est disponible dans le menu de configuration uniquement si une carte IBM RSA II SlimLine en option est installée.

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

---

## Utilisation du CD-ROM ServerGuide Setup and Installation

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

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

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

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

- Interface simple à utiliser
- Installation sans disquette et programmes de configuration adaptés au matériel détecté
- Programme ServeRAID Manager pour configurer la carte ServeRAID ou le contrôleur SCSI intégré avec fonctions RAID
- Pilotes de périphérique adaptés au modèle du serveur et au matériel détecté
- La possibilité de sélectionner la taille de partition du système d'exploitation et le type de système de fichiers pendant l'installation

## Caractéristiques de ServerGuide

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

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

ServerGuide offre les fonctions suivantes :

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

## Généralités sur l'installation et la configuration

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

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

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

- Sélectionner votre langue
- Sélectionner votre pays et votre disposition de clavier
- Consulter la présentation pour découvrir les fonctions de ServerGuide
- Afficher le fichier README pour consulter les conseils d'installation relatifs à votre carte et à votre système d'exploitation

- Lancer l'installation du système d'exploitation. Pour ce faire, vous devez disposer du CD-ROM du système d'exploitation.

## Installation standard du système d'exploitation

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

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

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

## Installation du système d'exploitation sans ServerGuide

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

1. Accédez au site Web <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Dans la section **Download**, cliquez sur **Downloads & drivers**.
3. Dans la page «Downloads and drivers», sélectionnez **Servers** dans la zone **Brand**.
4. Dans la zone **Family**, sélectionnez **xSeries 460**.
5. Cliquez sur **Continue**.
6. Dans la zone **View by document type**, sélectionnez **OS installation**.
7. Sélectionnez les instructions relatives à votre système d'exploitation.

---

## Utilisation du programme Boot Menu

Le programme Boot Menu est un programme de configuration intégré, 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.
4. Sélectionnez le périphérique d'amorçage.

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

---

## Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet

Le contrôleur Ethernet est intégré sur la carte mère d'entrée-sortie. Il propose une interface pour connecter un réseau 10, 100 ou 1000 Mbit/s et assure la fonction du mode duplex intégral, qui permet de transmettre et de recevoir des données en simultané sur le réseau. Si les ports Ethernet du serveur prennent en charge la négociation automatique, le contrôleur détecte le débit de transfert des données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau pour se régler automatiquement sur ce débit et ce mode.

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

---

## Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility

Utilisez le programme Preboot Execution Environment (PXE) Boot Agent Utility pour activer ou désactiver la fonction de réveil du système d'exploitation.

**Remarque :** Votre serveur ne permet pas de modifier le protocole d'initialisation réseau ou de définir l'ordre de démarrage des périphériques via le programme PXE Boot Agent Utility.

## Lancement du programme PXE Boot Agent Utility

Pour lancer le programme PXE Boot Agent Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite *Broadcom NetXtreme Ethernet Boot Agent Version X.X.XX*, appuyez sur Ctrl+S. Vous avez deux secondes (par défaut) pour appuyer sur Ctrl+S après l'invite.

**Remarque :** Si l'invite n'apparaît pas, utilisez le programme de configuration pour activer l'option de démarrage Ethernet PXE.

3. Pour sélectionner une option de menu, utilisez les touches de déplacement et appuyez sur Entrée.
4. Pour modifier le paramètre de l'option sélectionnée, suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

## Options du programme PXE Boot Agent Utility

Le menu du programme PXE Boot Agent Utility propose les options suivantes :

- **Boot Protocol**

Par défaut, le paramètre est **PXE**. Ne modifiez pas ce paramètre car le serveur ne prend pas en charge les autres protocoles d'initialisation réseau.

- **Boot Strap Type**  
Sélectionnez cette option pour définir le type d'amorçage. Vous pouvez sélectionner Auto Detect (par défaut), BBS, Int18h ou Int19h.
- **Hide Setup Prompt**  
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'invite d'installation PXE. Par défaut, le paramètre est **Disable**. Une fois l'invite activée, l'invite Press Ctrl+S to enter the setup menu apparaît sous l'invite d'initialisation.
- **Setup Key Stroke**  
Sélectionnez cette option pour définir les combinaisons de touches permettant de lancer le programme PXE Boot Agent Utility. Vous pouvez choisir la combinaison Ctrl+S (par défaut) ou Ctrl+B.
- **Banner Message Timeout**  
Sélectionnez cette option pour définir la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur doit attendre avant que vous appuyiez sur Ctrl+S après l'apparition de l'invite. Vous pouvez sélectionner 2 (par défaut), 3, 5 ou 8 secondes.
- **Link Speed**  
Sélectionnez cette option pour configurer le débit de la connexion LAN. Par défaut, le paramètre est **AutoNeg** (négociation automatique).
- **Pre-boot Wake on LAN**  
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la fonction d'initialisation Wake on LAN. Par défaut, le paramètre est **Enable**.  
Si vous utilisez un système d'exploitation ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), comme Microsoft Windows 2000, désactivez cette option pour utiliser la fonction Wake on LAN. Sinon, activez-la.  
Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, n'envoyez pas de paquets d'initialisation au serveur lorsqu'il est sous tension. Si vous envoyez un paquet d'initialisation au serveur lorsqu'il est sous tension et que vous décidez de mettre le serveur hors tension, consultez le paragraphe «Power problems» du document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation xSeries*.

---

## Installation et utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère

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

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

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

- **Serial over LAN**

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

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

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

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

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

### Mise à jour et configuration du système 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. Redémarrez le serveur, puis appuyez sur F1 à l'invite pour lancer le programme de configuration.
  - b. Sélectionnez **Devices and I/O Ports**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
    - **Serial Port A** : Auto-configurer
    - **Serial Port B** : Auto-configurer
  - c. Sélectionnez **Remote Console Redirection**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
    - **Remote Console Active** : Enabled
    - **Remote Console COM Port** : COM 2
    - **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 ttyS1 19200 vt102`
2. A la fin du fichier `/etc/securetty`, ajoutez la ligne suivante pour permettre aux utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateurs root via la console SOL :  
`ttyS1`

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

1. Modifiez le fichier `/etc/lilo.conf` :
  - 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 `#` pour la mettre en commentaire.
- c. Au début de la ligne `message=/boot/message`, ajoutez `#` pour la mettre 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=ttyS1,19200n8 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=ttyS1,19200n8 "`

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=ttyS1,19200n8 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=ttyS1,19200n8 "
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 # pour la mettre 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=ttyS1,19200 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=ttyS1,19200
    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=ttyS1,19200 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=ttyS1,19200
    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 SUSE LINUX Enterprise Server (SLES) 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 ttyS1 19200 vt102
```

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

```
ttyS1
```

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

- a. Devant le mot `gfxmenu`, ajoutez le caractère de mise en commentaire `#`.

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

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

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

```
SOL Monitor
```

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

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

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

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

```
title linux SOL Interactive
```

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

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

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

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

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

| Fichier <code>/boot/grub/menu.lst</code> 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=ttyS1,19200 console=tty1 initrd (hd0,1)/boot/initrd # Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement title linux SOL Interactive kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=tty1 console=ttyS1,19200 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> | 1         |
| <p><b>Remarque 1 :</b> La ligne kernel comprend un saut de ligne. Dans votre fichier, la chaîne doit figurer entièrement sur une seule ligne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |

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

## Configuration Microsoft Windows 2003 Standard Edition

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

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

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

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

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

3. Pour vérifier que la console EMS est redirigée sur le port série COM2 :
  - a. A l'invite Windows, tapez `bootcfg` et appuyez sur Entrée pour afficher les options de démarrage du serveur.
  - b. Vérifiez que les modifications suivantes ont bien été appliquées aux paramètres `bootcfg` :
    - Dans la section Paramètres du chargeur de démarrage, vérifiez que les paramètres `redirect` et `redirectbaudrate` sont définis respectivement sur COM2 et 19200.

- Dans la section Entrées de démarrage, vérifiez que la chaîne /redirect a été ajoutée à la fin de la ligne Options de chargement du système d'exploitation.

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

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

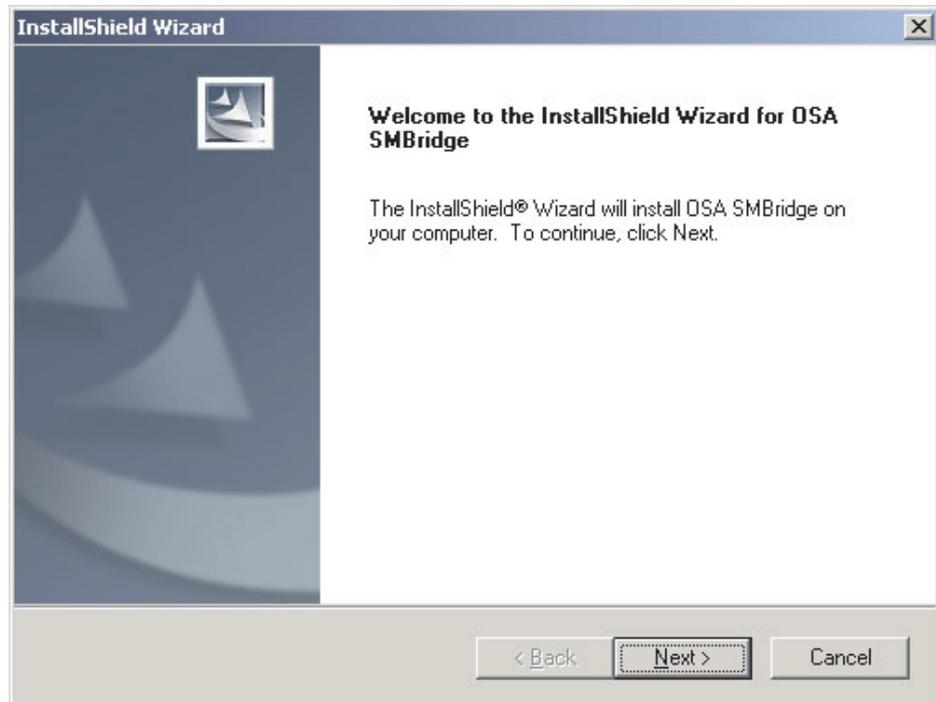
| Sortie bootcfg modifiée                                                                                                                                                                                                                                                                                   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

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

## Installation du programme de gestion OSA SMBridge

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

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



3. Suivez les instructions pour réaliser l'installation.

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

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

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

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

6. Suivez les instructions pour réaliser l'installation. A l'issue de l'installation, le programme copie les fichiers dans les répertoires suivants :

```
/etc/init.d/smbridge  
/etc/smbridge.cfg  
/ect/sol/oem.cfg  
/usr/sbin/smbconfig  
/usr/bin/smbconfig  
/usr/sbin/ipmish
```

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

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

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

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

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

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

Téléchargez le programme à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis copiez le fichier `bmc_cfg.exe` sur une disquette de configuration que vous aurez préalablement insérée dans une unité de disquette USB.

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 USB, puis redémarrez le serveur.
2. Dans une invite de ligne de commande, tapez `bmc_cfg` et appuyez sur Entrée.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

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

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

Téléchargez le programme à partir du site <http://www.ibm.com/pc/support/>, puis copiez le fichier `Flash_cfg.exe` sur une disquette de mise à jour du microprogramme que vous aurez préalablement insérée dans une unité de disquette USB.

**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 système du contrôleur de gestion de la carte mère 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 système du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **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 système du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **sol**

Cette commande permet de configurer la fonction SOL.

- **sysinfo**

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

---

## Utilisation du programme de configuration SAS/SATA

Le programme de configuration SAS/SATA permet de configurer les périphériques SAS.

### Lancement du programme de configuration SAS/SATA

Pour lancer le programme de configuration SAS/SATA, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <<< Press <CTRL><A> for Adaptec SAS/SATA Configuration Utility! >>>, appuyez sur Ctrl+A.
3. Pour sélectionner une option de menu, utilisez les touches de déplacement.
4. Suivez les instructions à l'écran pour modifier les paramètres de l'utilitaire SerialSelect ou des utilitaires de disque.

### Options de menu SerialSelect Utility

Le menu du programme SerialSelect Utility propose les options suivantes :

- **SAS Controller Configuration**  
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres du contrôleur SAS. Pour restaurer les paramètres par défaut du contrôleur, appuyez sur F6 et suivez les instructions à l'écran.
- **PHY Configuration**  
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres de configuration PHY. Pour restaurer les paramètres par défaut du contrôleur, appuyez sur F6 et suivez les instructions à l'écran.

### Disk Utilities

Sélectionnez cette option pour formater, vérifier ou localiser les périphériques SAS. Dans la liste, sélectionnez un périphérique et suivez les instructions à l'écran avant d'effectuer une sélection.

---

## Utilisation du programme ServeRAID Manager

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

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

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

Pour plus d'informations sur la technologie RAID, consultez la documentation ServeRAID figurant sur le CD-ROM *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

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

Pour exécuter ServeRAID Manager en mode exécutable à partir du CD-ROM, mettez le serveur sous tension, puis insérez le CD-ROM dans l'unité de CD-ROM. Si ServeRAID Manager détecte un contrôleur non configuré et des unités prêtes, il démarre automatiquement l'assistant de configuration.

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

### Utilisation de la configuration expresse

Pour utiliser la configuration expresse, procédez comme suit :

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

9. Cliquez sur **Apply**, puis sur **Yes** lorsque le système vous invite à appliquer la nouvelle configuration. La configuration est sauvegardée dans le contrôleur et les unités physiques.
10. Quittez ServeRAID Manager, puis retirez le CD-ROM de l'unité de CD-ROM.
11. Redémarrez le serveur.

## Affichage de la configuration

Vous pouvez utiliser ServeRAID Manager pour afficher les informations relatives aux contrôleurs RAID et au sous-système RAID (batteries de disques, unités logiques, unités de secours et unités physiques). Lorsque vous cliquez sur un objet de l'arborescence ServeRAID Manager, les informations relatives à 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**.

---

## Utilisation de l'interface Web de la partition évolutive

Extension de l'interface Web de la carte RSA II SlimLine, l'interface Web de la partition évolutive permet de créer, de supprimer, de contrôler et d'afficher les partitions évolutives. Elle réside dans le processeur de maintenance intégré de la carte RSA II SlimLine.

En fait, la partition évolutive définit une configuration multinoeud qui permet d'interconnecter deux, quatre ou huit serveurs pour passer en mode 32 voies. Quant à la configuration multinoeud, elle propose une fonction capable de mettre chaque noeud sous tension et hors tension individuellement. Elle utilise un espace mémoire contigu unique et confère un accès à toutes les cartes associées. En outre, chaque configuration multinoeud peut abriter une ou plusieurs partitions évolutives.

Avant de créer ou de supprimer des partitions évolutives, prenez connaissance des informations suivantes :

- Le niveau du code BIOS et du microprogramme du processeur de maintenance doit être identique sur tous les noeuds de la configuration multinoeud.
- Le système d'exploitation doit résider sur le noeud principal.
- La configuration multinoeud est également appelée système évolutif.
- Une carte RSA II SlimLine doit être installée sur tous les noeuds, qui seront associés à une partition évolutive.
- Tous les processeurs de maintenance doivent être connectés à un réseau Ethernet via le connecteur SP figurant à l'arrière du noeud. Grâce à cette connexion, les processeurs de maintenance peuvent communiquer avec les partitions évolutives et les gérer.
- Si vous configurez les noeuds des partitions évolutives pour la première fois, vous devez vous connecter et configurer le processeur de maintenance de chaque noeud.
- La numérotation des emplacements PCI commence par le noeud principal et continue avec les noeuds secondaires en respectant l'ordre numérique des identificateurs des noeuds logiques.

## Création d'une partition évolutive

Pour créer une partition évolutive, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le processeur de maintenance de chaque noeud est configuré et connecté au réseau. Pour plus d'informations, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II SlimLine and Remote Supervisor Adapter II User's Guide*.
2. Reliez les câbles d'extension SMP. Pour plus d'informations, voir «Câblage d'extension SMP», à la page 49.
3. Connectez tous les noeuds à une source d'alimentation en courant alternatif, puis vérifiez qu'ils n'exécutent pas un système d'exploitation.
4. Accédez au réseau utilisé par la configuration multinoeud, puis connectez-vous à l'interface Web de la carte RSA II du noeud principal. Pour plus d'informations, consultez le document *Remote Supervisor Adapter II SlimLine and Remote Supervisor Adapter II User's Guide* et exécutez la procédure appropriée pour créer une partition évolutive.

**Remarque :** Pour afficher, créer, supprimer ou gérer les partitions évolutives, vous devez ouvrir l'interface Web de la carte RSA II au préalable. Vérifiez que l'interface Web est ouverte avant de continuer.

5. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Scalable Partitioning**. Consultez la page Scalable Partition Status pour afficher les informations relatives aux partitions évolutives courantes ou nouvelles. Le programme affiche une page similaire à la capture d'écran suivante.

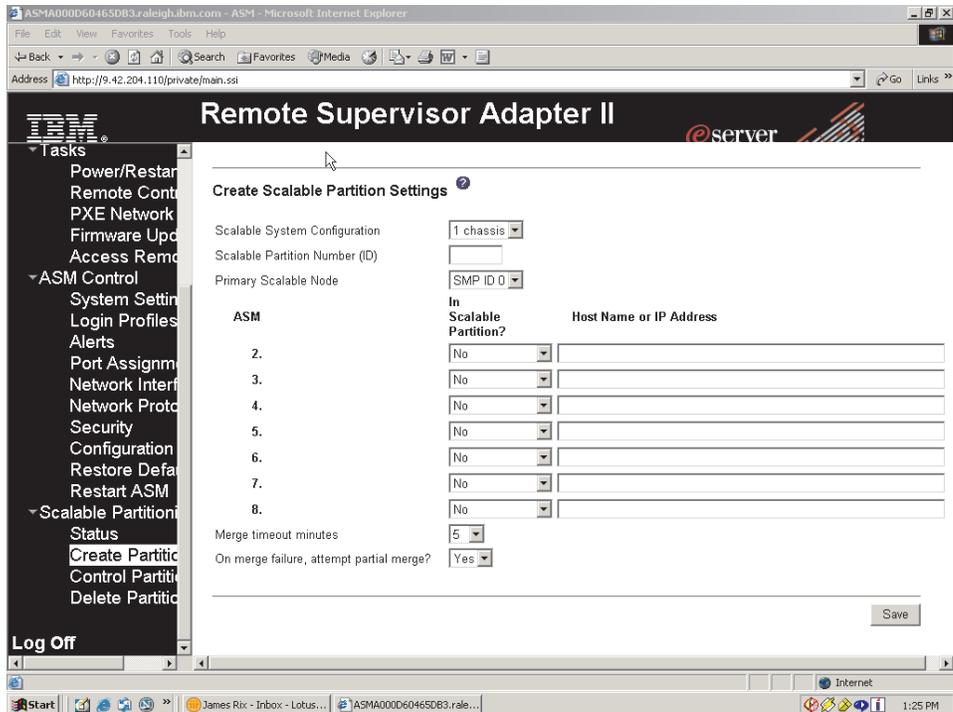
The screenshot shows the web interface for the Remote Supervisor Adapter II. The browser window title is "ASMA000D60465D83.raleigh.ibm.com - ASM - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://9.42.204.110/private/main.ssl". The page title is "Remote Supervisor Adapter II". The navigation menu on the left includes "Tasks", "Power/Restart", "Remote Control", "PXE Network", "Firmware Update", "Access Remote", "ASM Control", "System Settings", "Login Profiles", "Alerts", "Port Assignment", "Network Interface", "Network Protocol", "Security", "Configuration", "Restore Defaults", "Restart ASM", "Scalable Partitioning", "Status", "Create Partition", "Control Partition", "Delete Partition", and "Log Off". The main content area displays the "Scalable Partition Status" page. It contains a table with the following data:

|                                  | Current Scalable Partition | New Scalable Partition |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Scalable System Configuration    | None                       | None                   |
| Scalable Partition Configuration | None                       | None                   |
| Scalable Partition Number (ID)   |                            |                        |
| SMP ID                           | None                       | None                   |
| Local Scalable Node              |                            |                        |
| Merge Timeout Minutes            |                            |                        |
| Attempt Partial Merge            |                            |                        |
| Scalable Partition State         |                            |                        |

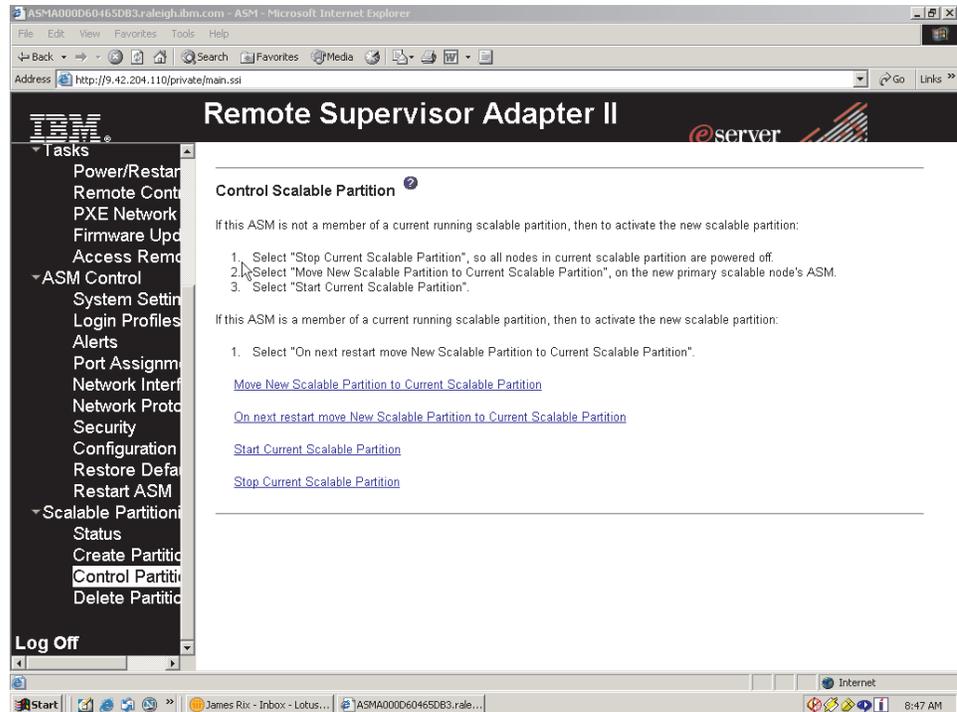
Below the table is the "Scalable Partition Members" section, which has a table with the following headers:

|          | SMP ID | Current Hostname | SMP ID | New Hostname |
|----------|--------|------------------|--------|--------------|
| Primary  |        |                  |        |              |
| Other(s) |        |                  |        |              |

6. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Create Partition**. Consultez la page Create Scalable Partitions Settings pour créer de nouvelles partitions évolutives. Le programme affiche une page similaire à la capture d'écran suivante.



- a. Dans la zone **Scalable System Configuration**, définissez le nombre de noeuds qui seront associés à la partition évolutive.
  - b. Dans la zone **Scalable Partition Number (ID)**, affectez un identificateur unique à la partition évolutive.
  - c. Dans la zone **Primary Scalable Node**, définissez l'ID SMP du noeud principal.
  - d. Pour chaque noeud secondaire, indiquez si le noeud est associé à la partition évolutive. Dans la zone **Host Name or IP Address**, tapez le nom d'hôte ou l'adresse IP de chaque noeud secondaire.
  - e. Dans la zone **Merge timeout minutes**, définissez le délai d'attente.
  - f. Dans la zone **On merge failure, attempt partial merge?**, indiquez si le serveur doit poursuivre la fusion si un noeud échoue.
  - g. Cliquez sur **Save**.
7. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Control Partition** et suivez les instructions de la page Control Scalable Partition pour gérer la partition évolutive. Consultez la page Control Partition pour remplacer une partition évolutive courante par une nouvelle partition évolutive. Vous pouvez également démarrer ou arrêter une partition évolutive. Le programme affiche une page similaire à la capture d'écran suivante.



## Suppression d'une partition évolutive

Pour supprimer une partition évolutive, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à l'interface Web de la carte RSA II.
2. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Scalable Partitioning**.
3. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Delete Partition(s)** et suivez les instructions de la page Delete Scalable Partition.

---

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

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

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

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

---

## Notice d'édition

© Copyright International Business Machines Corporation 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM France 2005. Tous droits réservés.

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

---

## Marques

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

IBM ne saurait représenter ni garantir les produits et services ServerProven non IBM, y compris en ce qui concerne les garanties de valeur marchande ou d'adaptation à une utilisation particulière. Ces produits sont offerts et garantis uniquement par des tiers.

IBM ne saurait représenter ni garantir les produits autres que les siens. Le support (éventuel) de ces produits est assuré par un tiers et non par IBM.

Les applications fournies avec les produits IBM peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.



# Index

## A

Active  
  Memory 4, 34  
  PCI-X 4, 26  
Active Memory 4, 34  
administrateur, mot de passe 64  
ajout  
  carte mémoire 35  
ajout à chaud, mémoire 40  
alimentation électrique 3  
antistatique, connecteur 9  
armoire, installation du serveur 47  
avant, connecteur USB 9

## B

baies 3  
BIOS, récupération automatique 6  
bloc d'alimentation 3  
  connecteur 11  
  installation 24  
  remplaçable à chaud 24  
  voyants 26

## C

câblage  
  multinoeud, configurations 49  
  XpandOnDemand, kits de câbles 49  
câblage du serveur 48  
câble  
  externe, câblage 48  
  installation 48  
cache 3  
caractéristiques 3  
  ServerGuide 65  
carte  
  installation 26  
  ServeRAID-8i 26  
  PCI 26  
  PCI-X 26  
  remplaçable à chaud 26  
  ServeRAID-8i 26  
carte mémoire  
  ajout 35  
  remplacement à chaud 36  
carte mémoire, figure des connecteurs et des voyants 17  
carte mère d'entrée-sortie  
  erreur, voyant 11  
  figure 16  
carte microprocesseur, figure 18  
cavaliers  
  initialisation, récupération du code 16  
  mot de passe à la mise sous tension, effacement 16, 63  
  Wake on LAN 16

clavier, connecteur 10  
code du microprogramme, mise à jour 79  
conditions d'alimentation 3  
configuration  
  affichage 83  
  avec ServerGuide 65  
  Boot Menu, programme 57  
  CD-ROM ServerGuide Setup and Installation 57  
  Gigabit Ethernet, contrôleur 57  
  partition évolutive, interface Web 83  
  programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 57  
  PXE Boot Agent Utility, programme 57  
  SAS/SATA, programme de configuration 57  
  SAS/SCSI, périphérique 49  
  ServeRAID Manager 58  
connecteur  
  antistatique 9  
  bloc d'alimentation 11  
  clavier 10  
  Gigabit Ethernet 11  
  IXA RS485 11  
  ports d'extension SMP 3  
  série système 10  
  souris 10  
  SP Ethernet 10/100 10  
  SP série 10  
  USB arrière 10  
  USB avant 9  
  vidéo 10

connecteurs et cavaliers  
  carte mère d'entrée-sortie 16  
consignes de type Attention 2  
consignes de type Avertissement 2  
consignes de type Danger 2  
consignes de type Important 2  
consignes et notices 2

## D

dimensions 3  
disponibilité 6  
disque dur, unité  
  activité, voyant 8, 9  
  état, voyant 8  
  figure 30  
  panneau obturateur 31  
  panneau obturateur, figure 30  
dissipation thermique 3  
documentation en ligne 2  
DVD, bouton d'éjection 9  
DVD-ROM  
  activité, voyant 9  
  bouton d'éjection 9

## E

- émission acoustique 3
- emplacements 3
- Enterprise X-Architecture, technologie 4
- environnement 3
- erreur, voyant
  - carte mémoire 17, 33
  - carte mère d'entrée-sortie 11
  - carte microprocesseur 18
  - mémoire 17, 33
  - microprocesseur 18
  - régulateur de tension 18
  - RSA II SlimLine, carte 10
  - système 9
- Ethernet 5
  - activité, voyant 11
  - configuration 57
  - connecteur 10
  - Gigabit, configuration 57
  - Gigabit, connecteur 11
  - Gigabit, contrôleur 5
  - Gigabit, voyant d'activité 11
  - Gigabit, voyant de liaison 11
  - SP, voyant d'activité 10
  - SP 10/100, voyant de liaison 10
- extension, baies 3
- extension, emplacements 3
- externe, câblage 48

## F

- facilité de maintenance 6
- fiabilité 6
- fiabilité du système, remarques 21
- figure
  - carte mémoire, connecteurs et voyants 17
  - carte mère d'entrée-sortie, connecteurs et cavaliers 16
  - carte microprocesseur, connecteurs et voyants 18
  - PCI-X, connecteurs de la carte 19
  - serveur, composants 15
- fonctions de RAS 6
- fonctions intégrées 3

## G

- gestion systèmes 4
- Gigabit Ethernet
  - activité, voyant 11
  - connecteur 11
  - liaison, voyant 11

## H

- humidité 3

## I

- IBM Director 4, 7
- information, voyant 9

- installation
  - avec ServerGuide 65
  - bloc d'alimentation 24
  - conseils 21
  - disque dur, unité 30
  - fin 47
  - mémoire 36
  - microprocesseur 42
  - modules de mémoire 36
  - ordre des microprocesseurs 43
  - OSA SMBridge, programme de gestion 77
  - remplaçable à chaud, unité de disque dur 30
- installation de la carte ServeRAID-8i 26
- intégrée
  - gestion de réseau 5
- intégrés
  - programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 79
- interface de ligne de commande
  - commandes
    - identify 80
    - power 80
    - sel 80
    - sysinfo 80
- interface Web de la partition évolutive, utilisation 83
- intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 22

## L

- Light Path, diagnostic lumineux 5

## M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 22
- marques 88
- mémoire 3, 4
  - Active 34
  - module 32
  - port, voyant d'alimentation 33
- mémoire, mise en miroir 34
- mémoire remplaçable à chaud, voyant d'activation 33
- Memory ProteXion 4, 35
- microprocesseur 3, 5
  - installation 42
  - ordre d'installation 43
- mise à jour du code du microprogramme 79
- mise hors tension du serveur 12
- mise sous tension
  - bouton 9
  - bouton, cache 9
  - mot de passe 63
  - voyant 9
- mise sous tension du serveur 12
- mot de passe
  - administrateur 64
  - mise sous tension 63
  - mise sous tension, cavalier d'effacement 63
- mots de passe 62
- multinoeud, configurations
  - câblage 49

multinoeud, configurations (*suite*)  
  création de partitions évolutives 83  
multitraitement symétrique 5

## N

notices et consignes 2

## O

opérateur, panneau d'information 8  
ordre d'installation des microprocesseurs 43  
OSA SMBridge, programme de gestion  
  activation et configuration 69  
  installation 77

## P

panneau obturateur, baie pour unité de disque dur 31  
partition évolutive  
  création 84  
  suppression 86  
partition évolutive, interface Web 83  
PCI-X, Active 4  
PCI-X, figure des connecteurs de la carte 19  
PCI-X, voyants de la carte 19  
pilotes de périphérique 8  
poids 3  
programme  
  Boot Menu, programme 66  
  OSA SMBridge, programme de gestion 80  
  partition évolutive, interface Web 83  
  programmes du contrôleur de gestion de la carte  
  mère 79  
  PXE Boot Agent Utility, programme 67  
  SAS/SATA, programme de configuration 81  
  ServeRAID Manager 81  
  utilisation du programme de configuration 58  
programme de configuration 57, 58  
programmes du contrôleur de gestion de la carte  
  mère 79  
publications 1  
PXE Boot Agent Utility, programme 57  
  utilisation 67

## R

refroidissement 5  
remarques importantes 89  
remplaçable à chaud  
  modules de mémoire 38  
remplaçables à chaud, périphériques  
  carte 26  
  disque dur, unité 30  
  modules de mémoire 32  
remplacement à chaud  
  carte mémoire 36  
réseau local (LAN) 5  
retrait  
  capot 23

retrait (*suite*)  
  panneau frontal 23  
RSA II, interface utilisateur Web 83  
RSA II SlimLine, carte  
  erreur, voyant 10  
  fonctions désactivées 59

## S

SAS  
  activité, voyant 9  
  SAS/SATA, programme de configuration 81  
SAS/SATA, programme de configuration 81  
Serial over LAN  
  commandes  
  connect 80  
  identify 80  
  power 80  
  reboot 80  
  sel get 80  
  sol 80  
  sysinfo 80  
série, connecteur 10  
ServeRAID 5  
ServerGuide  
  caractéristiques 65  
  CD-ROM Setup and Installation 4, 57  
  système d'exploitation réseau, installation 66  
  utilisation 64  
serveur, dispositifs d'alimentation 12  
site Web  
  ServerGuide 64  
SMP 5  
SMP, câbles d'extension 49  
SMP, connecteurs des ports d'extension 11  
SMP, voyants de liaison des ports d'extension 11  
souris, connecteur 10  
SP Ethernet 10/100, voyant d'activité 10  
SP Ethernet 10/100, voyant de liaison 10  
spécifications 3  
système, voyant d'erreur 9  
système d'exploitation réseau, installation  
  avec ServerGuide 66  
  sans ServerGuide 66  
systèmes, gestion 4, 5, 7

## T

tableau  
  caractéristiques et spécifications 3  
  carte mère d'entrée-sortie, cavaliers 16  
  mémoire  
  coûts, réduction 32  
  mise en miroir mémoire, configuration 33  
  performances, optimisation 32  
taquet de déverrouillage 9  
température 3

## U

- unité de disque dur, voyant d'activité 9
- unités 3
- UpdateXpress 8
- USB, connecteurs 9
- utilisation
  - partition évolutive, interface Web 83

## V

- ventilateurs 5
- vidéo, connecteur 10
- voyant
  - activité de l'unité de disque dur 8, 9
  - activité SP Ethernet 10/100 10
  - carte mémoire, figure 17
  - DVD-ROM, activité 9
  - erreur
    - carte mémoire 17, 33
    - carte microprocesseur 18
    - mémoire 17, 33
    - microprocesseur 18
    - régulateur de tension 18
  - Erreur de la carte mère d'entrée-sortie 11
  - erreur système 9
  - état de l'unité de disque dur 8
  - Gigabit Ethernet 1, activité 11
  - Gigabit Ethernet 1, liaison 11
  - Gigabit Ethernet 2, activité 11
  - Gigabit Ethernet 2, liaison 11
  - localisation 9
  - mémoire remplaçable à chaud, activation 33
  - mise sous tension 9
  - port mémoire, alimentation 33
  - RSA II SlimLine, erreur 10
  - SAS, activité 9
  - SP Ethernet 10/100, liaison 10

## X

- X-Architecture, technologie 4
- XpandOnDemand, kits de câbles 49





Référence : 32R2596

(1P) P/N: 32R2596

