

# System x3550 Type 7978

## Guide d'installation

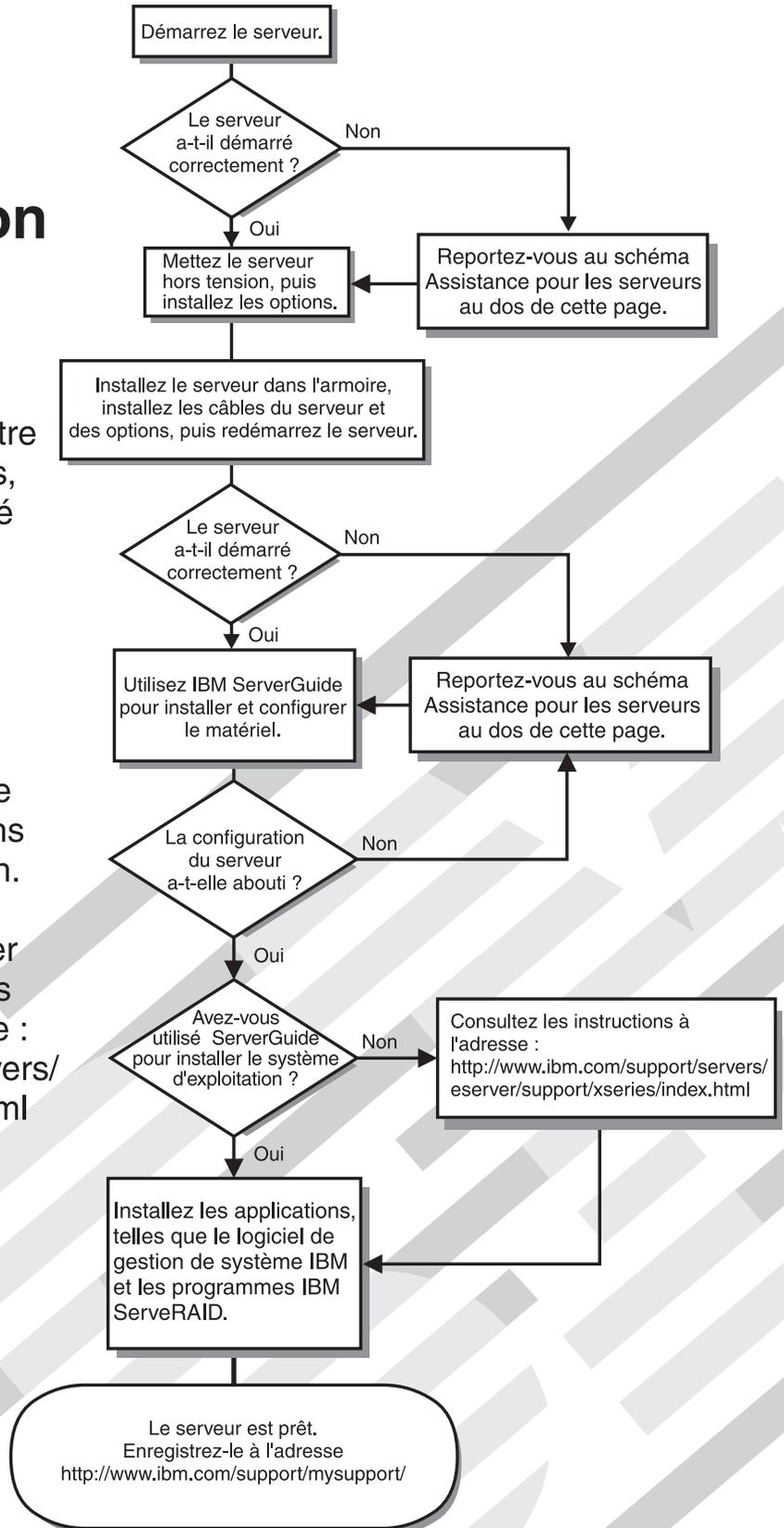
### Bienvenue.

Nous vous remercions d'avoir acheté un serveur IBM. Grâce à la technologie X-Architecture, votre serveur fournit des performances, une disponibilité et une rentabilité exceptionnelles.

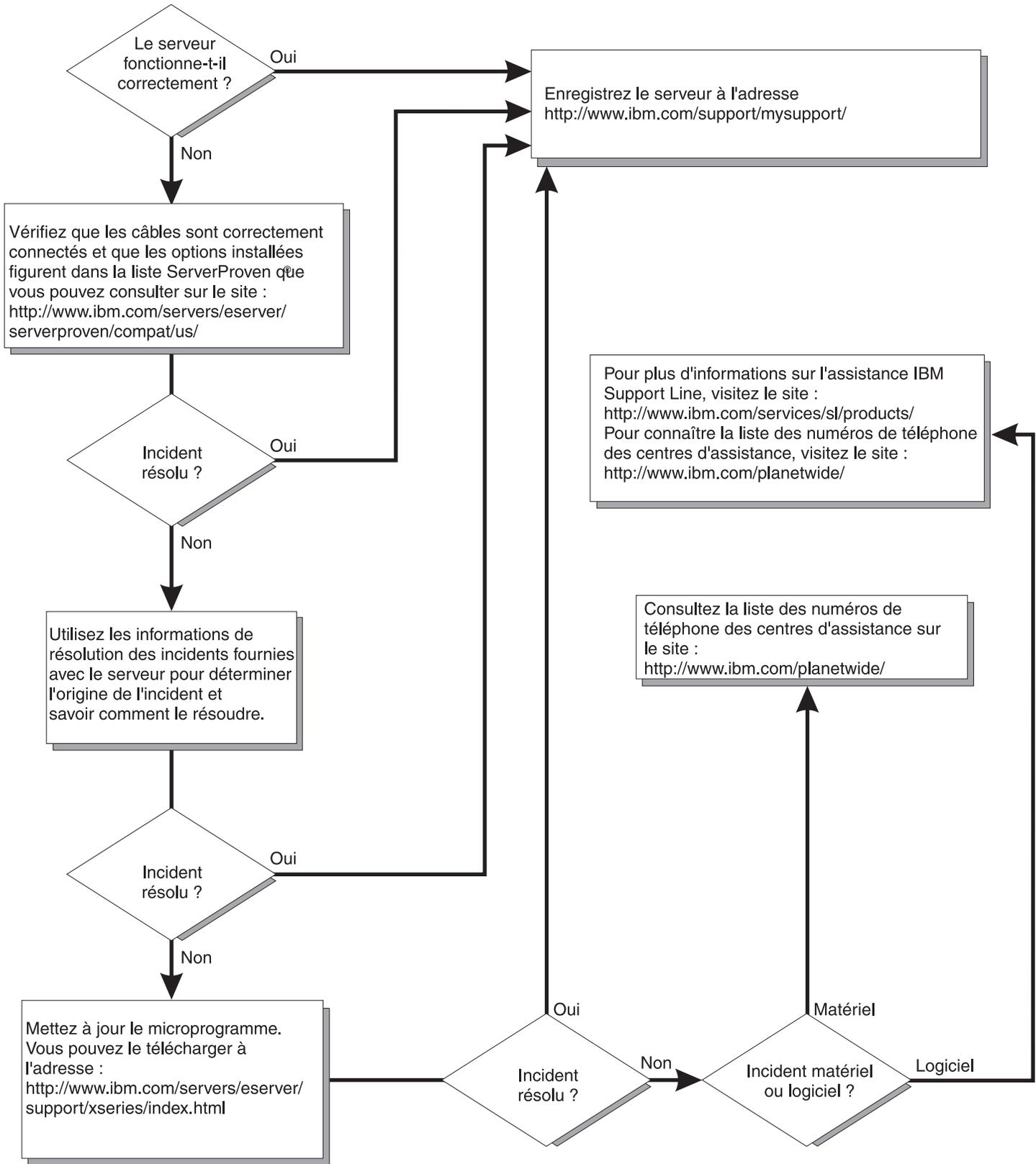
Le présent guide d'installation contient des informations sur l'installation et la configuration de votre serveur.

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

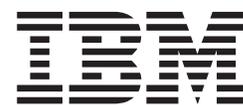
Vous pouvez également consulter les informations les plus récentes concernant le serveur à l'adresse : <http://www.ibm.com/support/servers/eserver/support/xseries/index.html>



# Assistance pour les serveurs



IBM System x3550 Type 7978



# Guide d'installation

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «Remarques» et lisez le document *Garantie et support* figurant sur le CD IBM Documentation.

**Remarque**

Certaines captures d'écran de ce manuel ne sont pas disponibles en français à la date d'impression.

**Première édition - juin 2006**

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2006. Tous droits réservés.

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

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	v
<b>Sécurité</b> . . . . .	ix
<b>Chapitre 1. Présentation</b> . . . . .	1
CD IBM System x Documentation . . . . .	3
Configuration matérielle et logicielle requise. . . . .	3
Utilisation du navigateur Documentation . . . . .	3
Caractéristiques et spécifications. . . . .	4
Consignes et notices utilisées dans ce document. . . . .	6
Principaux composants du serveur . . . . .	7
<b>Chapitre 2. Installation des options</b> . . . . .	9
Conseils d'installation . . . . .	9
Remarques relatives à la fiabilité du système. . . . .	10
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension . . . . .	10
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	10
Retrait du capot du serveur . . . . .	11
Retrait des grilles d'aération . . . . .	12
Installation d'une unité de disque dur. . . . .	14
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud . . . . .	15
Installation d'une unité de disque dur simple . . . . .	16
Remplacement d'une carte de bus. . . . .	17
Installation d'une carte . . . . .	18
Remplacement du contrôleur SAS RAID . . . . .	19
Installation d'un module de mémoire . . . . .	20
Installation d'un microprocesseur . . . . .	23
Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine . . . . .	26
Fin de l'installation . . . . .	27
Réinstallation du capot du serveur. . . . .	28
Connexion des câbles . . . . .	28
Mise à jour de la configuration du serveur . . . . .	29
<b>Chapitre 3. Boutons de commande, voyants, connecteurs et mise sous/hors tension du serveur</b> . . . . .	31
Vue avant. . . . .	31
Vue arrière . . . . .	33
Mise sous et hors tension du serveur . . . . .	34
Mise sous tension du serveur . . . . .	34
Mise hors tension du serveur. . . . .	35
<b>Chapitre 4. Configuration du serveur</b> . . . . .	37
Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation . . . . .	37
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud . . . . .	38
Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility . . . . .	38
Utilisation du programme ServeRAID Manager . . . . .	39
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples . . . . .	41
Utilisation des programmes Adaptec RAID Configuration Utility . . . . .	41
Utilisation du programme du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	42
Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de gestion OSA SMBridge . . . . .	43
Installation du programme de gestion OSA SMBridge. . . . .	51

Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	53
<b>Chapitre 5. Résolution des incidents . . . . .</b>	<b>55</b>
Présentation des outils de diagnostic . . . . .	55
Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	55
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	56
Incidents liés à ServerGuide . . . . .	57
Tableaux d'identification des incidents . . . . .	58
Incidents liés à l'unité de CD-RW/DVD . . . . .	58
Incidents divers. . . . .	59
Incidents liés à l'unité de disque dur . . . . .	59
Incidents intermittents . . . . .	60
Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage USB	62
Incidents liés à la mémoire . . . . .	63
Incidents liés au microprocesseur . . . . .	64
Incidents liés au moniteur . . . . .	64
Incidents liés aux périphériques en option . . . . .	67
Incidents liés à l'alimentation . . . . .	68
Incidents liés au port série. . . . .	70
Incidents logiciels . . . . .	71
Incidents liés au port USB. . . . .	72
Incidents liés à la sortie vidéo . . . . .	72
Diagnostic lumineux Light Path . . . . .	72
Diagnostic des incidents via le système de diagnostic lumineux Light Path	73
Voyants de diagnostic lumineux Light Path. . . . .	73
<b>Annexe A. Service d'aide et d'assistance . . . . .</b>	<b>77</b>
Avant d'appeler. . . . .	77
Utilisation de la documentation . . . . .	77
Service d'aide et d'information sur le Web . . . . .	78
Service et support logiciel . . . . .	78
Service et support matériel . . . . .	78
<b>Annexe B. Remarques . . . . .</b>	<b>79</b>
Marques . . . . .	80
Remarques importantes . . . . .	80
Recyclage ou mise au rebut des produits . . . . .	81
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries . . . . .	82
Bruits radioélectriques . . . . .	83
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis]. . . . .	83
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	83
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande) . . . . .	83
Avis d'agrément (Royaume-Uni) . . . . .	84
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne. . . . .	84
Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan) . . . . .	84
Consigne d'avertissement de classe A (Chine) . . . . .	84
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais . . . . .	85
<b>Index . . . . .</b>	<b>87</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

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.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information**  
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по  
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

**Important :**

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

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

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

**Consigne 1 :**



**DANGER**

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

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

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

**Connexion :**

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

**Déconnexion :**

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

**Consigne 2 :**



**ATTENTION :**

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

*Ne pas :*

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

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

**Consigne 3 :**



**ATTENTION :**

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

- Ne retirez pas les capots. En ouvrant le produit à laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Vous ne pouvez effectuer aucune opération de maintenance à l'intérieur.
- Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.



**DANGER**

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

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



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

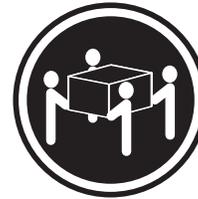
**Consigne 4 :**



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

**ATTENTION :**

**Soulevez la machine avec précaution.**

**Consigne 5 :**



**ATTENTION :**

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



**Consigne 6 :**



**ATTENTION :**

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

**Consigne 8 :**



**ATTENTION :**

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



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

**Consigne 12 :**



**ATTENTION :**

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



Consigne 26 :



**ATTENTION :**

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



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

## Chapitre 1. Présentation

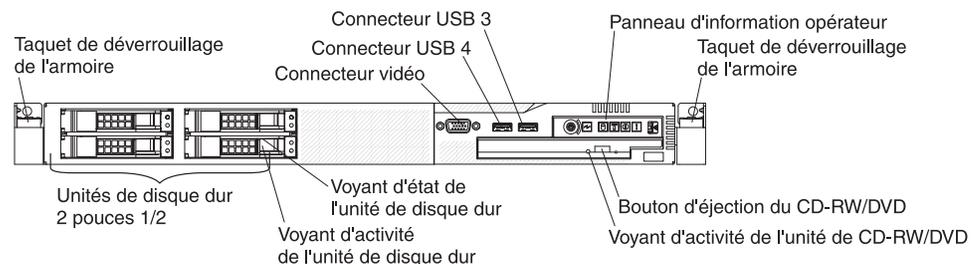
Le présent *Guide d'installation* contient des instructions pour installer le serveur IBM System x3550 Type 7978 et des instructions de base pour installer certaines options. Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation des options, consultez le document IBM *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* que vous avez reçu avec le serveur. Le présent document contient des informations sur les points suivants :

- Installation du serveur et connexion des câbles
- Installation de certaines options
- Identification des boutons de commande, des voyants et des fonctions de mise sous/hors tension du serveur
- Démarrage et configuration du serveur
- Résolution des incidents

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

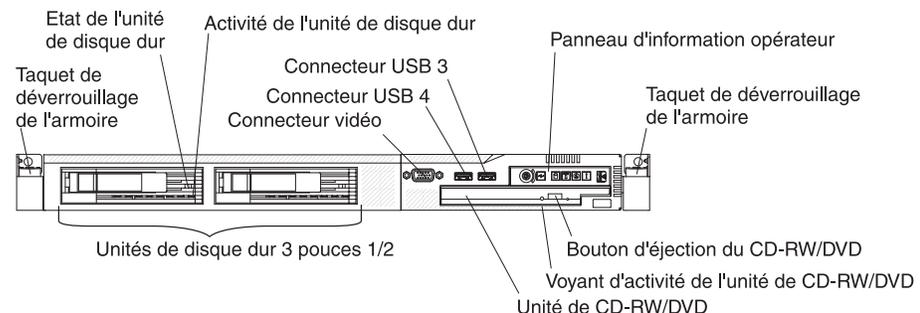
- Les serveurs possédant quatre baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.

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



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

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



Si IBM a publié des mises à jour pour certains microprogrammes et publications, vous pouvez les télécharger à partir du site Web d'IBM. Le serveur peut posséder des composants, qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur. La documentation elle-même peut faire l'objet de mises à jour pour intégrer les informations relatives à ces composants. Enfin, des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour fournir des informations supplémentaires non incluses dans la documentation du serveur. Pour savoir si IBM a publié de nouvelles mises à jour, sélectionnez **System x3550** dans la liste **Hardware** et cliquez sur **Go** à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>. Si vous recherchez des mises à jour de microprogramme, cliquez sur l'onglet **Download**. Si vous recherchez des mises à jour de documentation, cliquez sur l'onglet **Install and use** et sur **Product documentation**.

Le serveur est fourni avec le CD IBM *ServerGuide Setup and Installation* pour vous aider à configurer le matériel, installer les pilotes de périphérique et installer le système d'exploitation.

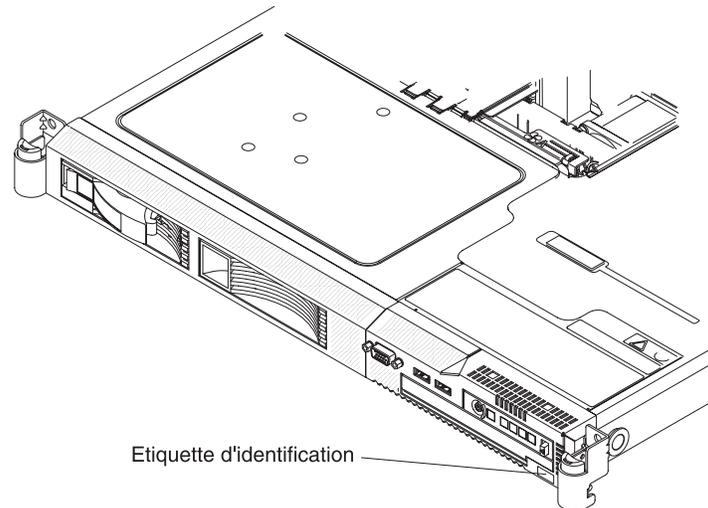
Le serveur bénéficie d'une garantie limitée. Pour obtenir des informations de dernière minute sur le serveur et les autres serveurs IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>.

Notez dans le tableau suivant les informations relatives au serveur. Ces informations vous seront nécessaires pour enregistrer le serveur auprès d'IBM.

<b>Nom du produit</b>	Serveur IBM System x3550
<b>Type de machine</b>	7978
<b>Numéro de modèle</b>	_____
<b>Numéro de série</b>	_____

Les numéros de modèle et de série figurent sur l'étiquette d'identification collée à l'avant du serveur (voir figure suivante).

**Remarque :** La figure suivante illustre un serveur doté d'une configuration d'unités de disque dur 2 pouces 1/2. L'étiquette d'identification est placée au même endroit sur les serveurs dotés d'une configuration d'unités de disque dur 3 pouces 1/2. Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.



Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

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

---

## CD IBM System x Documentation

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

## Configuration matérielle et logicielle requise

Le CD IBM *System x Documentation* requiert la configuration matérielle et logicielle minimale suivante :

- Microsoft Windows NT 4.0 (avec Service Pack 3 ou plus), Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocesseur 100 MHz
- 32 Mo de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou version ultérieure) ou xpdf, fourni avec les systèmes d'exploitation Linux. Le CD contient le logiciel Acrobat Reader que vous pouvez installer en utilisant le navigateur Documentation.

## Utilisation du navigateur Documentation

Le navigateur Documentation vous permet de parcourir le contenu du CD, de consulter les descriptions rapides des manuels et de lire ces derniers avec Adobe Acrobat Reader ou xpdf. Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de

vosre serveur et affiche (le cas échéant) les documents dans la langue correspondant à cette région. Si un document n'est pas disponible dans votre langue, il s'affiche en anglais.

Pour lancer le navigateur Documentation, exécutez l'une des procédures suivantes :

- Si vous avez activé le démarrage automatique, placez le CD dans l'unité de CD-ROM. Le navigateur Documentation se lance automatiquement.
- Si vous avez désactivé le démarrage automatique ou que vous ne l'avez pas activé pour l'ensemble des utilisateurs, exécutez la procédure de votre choix :

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

tapez

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

(où *e* représente la lettre affectée à l'unité de CD-ROM) et cliquez sur **OK**.

- Si vous utilisez un système d'exploitation Red Hat Linux, placez le CD dans l'unité de CD-ROM et exécutez la commande suivante à partir du répertoire /mnt/cdrom :

```
sh runlinux.sh
```

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

Lorsque vous sélectionnez un document, sa description apparaît sous **Description**. Pour sélectionner plusieurs documents, cliquez sur les documents de votre choix en maintenant la touche Ctrl enfoncée. Cliquez sur **Vue** pour afficher le ou les documents sélectionnés dans Acrobat Reader ou xpdf. Si vous avez sélectionné plusieurs documents, ils s'ouvrent tous dans Acrobat Reader ou xpdf.

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

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

---

## 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 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processeur Intel Xeon FC-LGA 771 à deux coeurs avec mémoire cache de niveau 2 de 4096 ko (minimum)</li> <li>• Prise en charge de deux microprocesseurs</li> <li>• Prise en charge de la technologie Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology)</li> </ul> <p><b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs.</li> <li>• Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge, visitez le site Web à l'adresse <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/">http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/</a></li> </ul> <p><b>Mémoire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum : 1 Go</li> <li>• Maximum : 32 Go</li> <li>• Type : DIMM SDRAM PC2-5300 ECC FBD (Fully Buffered DIMM) 667 MHz avec DDR II</li> <li>• Emplacements : 8 DIMM</li> <li>• Prise en charge des barrettes DIMM 512 Mo, 1, 2 et 4 Go (si disponibles)</li> </ul> <p><b>Unités :</b></p> <p>Unité de CD-ROM/DVD-ROM : Lecteur-graveur IDE CD-RW/DVD 24x/8x</p> <p><b>Baies d'extension (selon modèle) :</b></p> <p>Deux baies d'unité de disque dur 3 pouces 1/2 ou quatre baies d'unité de disque dur 2 pouces 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les serveurs possédant des baies d'unité 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud acceptent au maximum quatre unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.</li> <li>• Les serveurs possédant des baies d'unité 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud acceptent au maximum deux unités de disque dur SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud.</li> <li>• Les serveurs possédant des baies d'unité 3 pouces 1/2 simples acceptent au maximum deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples.</li> </ul> <p><b>Emplacements d'extension PCI :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte)</li> <li>• 1 emplacement PCI Express x8 (pour carte courte) ou PCI-X (pour carte courte)</li> </ul>	<p><b>Bloc d'alimentation :</b></p> <p>Jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de secours de 670 watts (sélection automatique 110 ou 220 V ca)</p> <p><b>Ventilateurs remplaçables à chaud :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard : 5</li> <li>• Maximum : 6 (avec deux microprocesseurs installés)</li> </ul> <p><b>Dimensions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 43 mm (1U)</li> <li>• Profondeur : 711 mm</li> <li>• Largeur : 440 mm</li> <li>• Poids : 15,4 kg maxi (configuration complète)</li> </ul> <p><b>Fonctions intégrées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux contrôleurs Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet avec fonctions TOE et Wake on LAN</li> <li>• Quatre ports USB 2.0 (deux à l'avant et deux à l'arrière)</li> <li>• Un port de gestion avancée de systèmes RJ-45 (actif uniquement si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est présente)</li> <li>• Un port série</li> </ul> <p><b>Contrôleurs de disque dur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur SATA avec RAID intégré (modèles SATA simples)</li> <li>• Contrôleur SAS avec RAID intégré (modèles SAS remplaçables à chaud)</li> </ul> <p><b>Emission acoustique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau sonore, système inactif : 6,8 bels maxi</li> <li>• Niveau sonore, système actif : 6,8 bels maxi</li> </ul> <p><b>Environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 10 à 35 °C.</li> <li>Altitude : 0 à 914 m</li> <li>– Serveur hors tension : -40 à 60 °C.</li> <li>Altitude maximale : 2133 m</li> </ul> </li> <li>• Humidité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur sous tension : 8 à 80 %</li> <li>– Serveur hors tension : 8 à 80 %</li> </ul> </li> </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 : 662 BTU/heure (194 watts)</li> <li>• Configuration maximale : 2390 BTU/heure (700 watts)</li> </ul> <p><b>Alimentation électrique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde sinusoïdale en entrée (47-63 Hz) requise</li> <li>• Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 100 V ca</li> <li>– Maximum : 127 V ca</li> </ul> </li> <li>• Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 200 V ca</li> <li>– Maximum : 240 V ca</li> </ul> </li> <li>• Kilovolt-ampères en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 0,194 kVA</li> <li>– Maximum : 0,700 kVA</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Contrôleur vidéo (intégré) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATI Radeon RN50 à deux ports (un à l'avant et un à l'arrière)</li> <li>• Stockage du BIOS (Basic Input/Output System) vidéo dans la mémoire flash série SPI</li> <li>• Nombreuses possibilités mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 8 à 256 Mo</li> <li>– SDRAM et SGRAM avec DDR1 et DDR2</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 ont été mesurés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ANSI (American National Standards Institute) S12.10 et ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. Les niveaux réels de pression acoustique dans un endroit donné peuvent dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison des échos de la pièce et d'autres sources de bruits situées à proximité. Les niveaux sonores déclarés indiquent une limite supérieure, sous laquelle un grand nombre d'ordinateurs fonctionnent.</li> </ol>
--	--	---

---

## Consignes et notices utilisées dans ce document

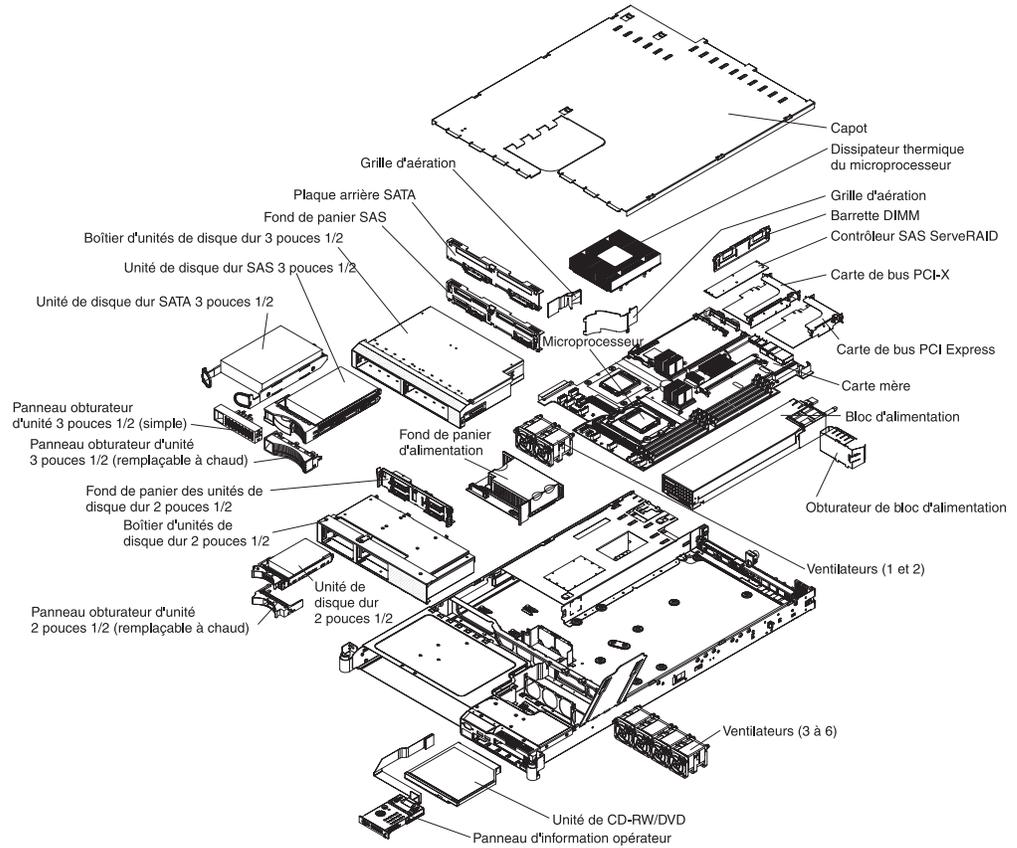
Les consignes de type Attention et Danger utilisées dans le présent document figurent également dans le document multilingue *Consignes de sécurité* fourni sur le CD IBM *System x Documentation*. Chaque consigne porte un numéro de référence qui renvoie aux consignes correspondantes du document *Consignes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

Les consignes et les notices suivantes sont utilisées dans ce document :

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

# Principaux composants du serveur

La figure suivante présente les principaux composants du serveur.



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



---

## Chapitre 2. Installation des options

Le présent chapitre contient des informations de base pour installer des options matérielles sur le serveur. Ces instructions s'adressent à des utilisateurs expérimentés, connaissant l'installation du matériel serveur IBM. Pour obtenir des informations détaillées, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

---

### Conseils d'installation

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

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 10. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se situe près du serveur et qu'aucun outil ou objet n'est resté à l'intérieur.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, respectez les consignes suivantes :
  - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
  - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
  - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
  - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour connecter le serveur, le moniteur et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate et d'un petit tournevis cruciforme.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs, les unités ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles de carte.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de saisir le composant pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.

- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

## Remarques relatives à la fiabilité du système

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

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

## Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

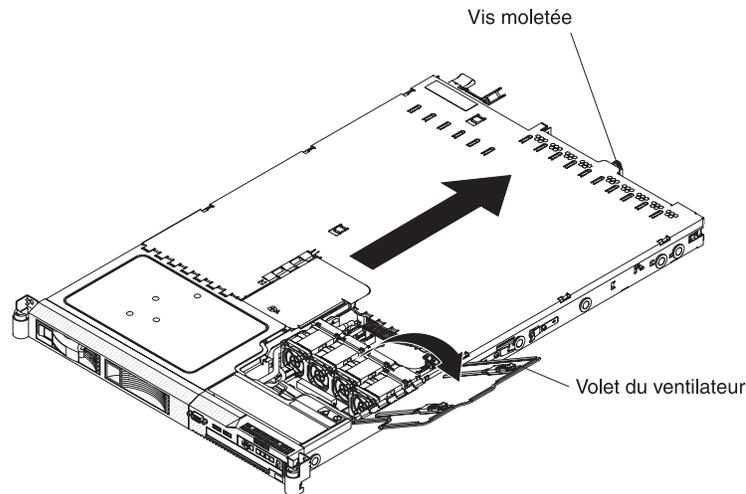
---

## Retrait du capot du serveur

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

Pour retirer le capot du serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Si vous envisagez de retirer ou d'installer un microprocesseur, un module de mémoire, une carte PCI, une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, un contrôleur RAID (Redundant Array of Independent Disks), une unité de disque dur simple ou une batterie, mettez le serveur et tous les périphériques hors tension avant de débrancher l'ensemble des câbles externes et cordons d'alimentation si nécessaire.



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

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

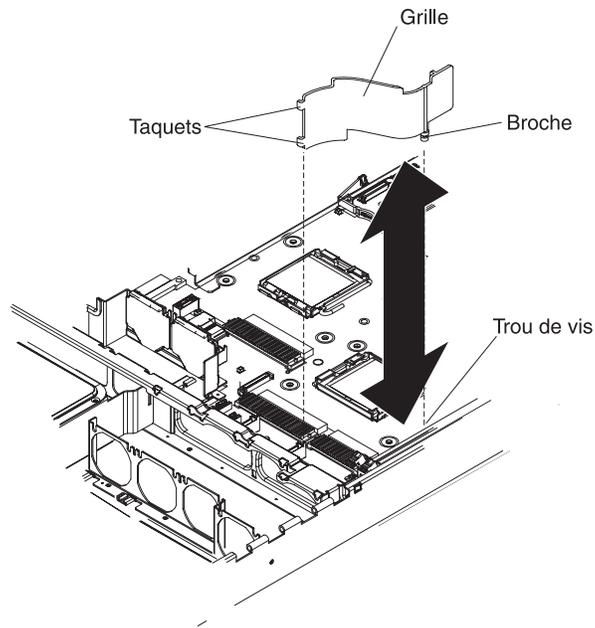
---

## Retrait des grilles d'aération

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

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

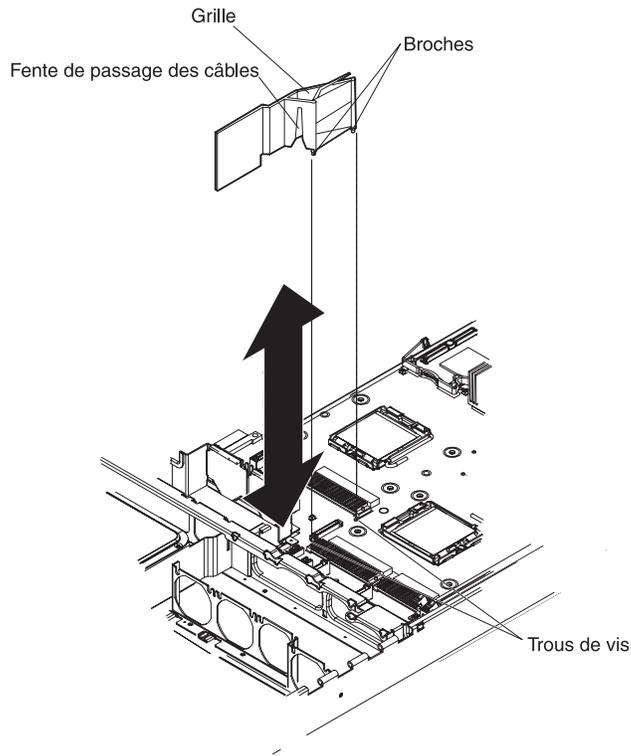
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.
3. Pour retirer la grille d'aération la plus proche de la paroi du serveur, procédez comme suit.



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

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

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



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

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

---

## Installation d'une unité de disque dur

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

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

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

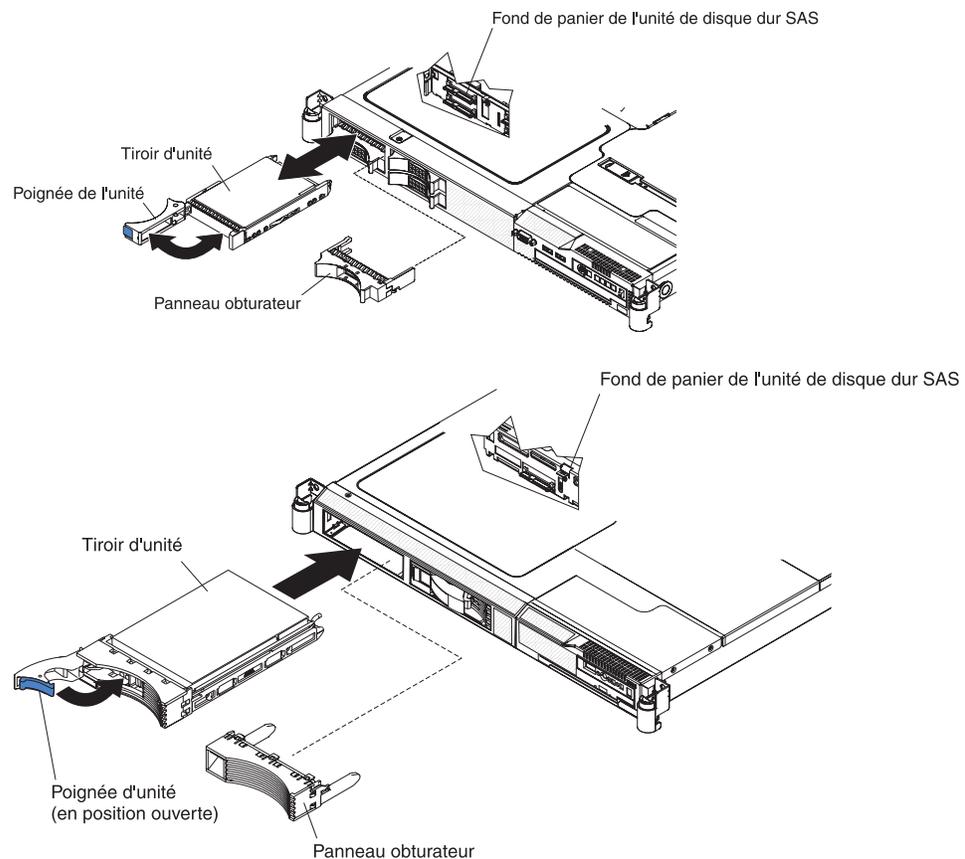
Vous avez la possibilité d'installer l'une des configurations d'unité de disque dur suivantes dans le serveur :

- Les serveurs possédant quatre baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud.
- Les serveurs possédant deux baies remplaçables à chaud acceptent les unités de disque dur SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud. Vous pouvez uniquement y installer des unités SAS ou SATA 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud.
- Les serveurs possédant deux baies simples acceptent les unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples. Vous pouvez uniquement y installer des unités SATA 3 pouces 1/2 simples.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.

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

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

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



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
3. Installez l'unité de disque dur dans la baie d'unité.
  - a. Vérifiez que la poignée du tiroir est en position ouverte (horizontale).

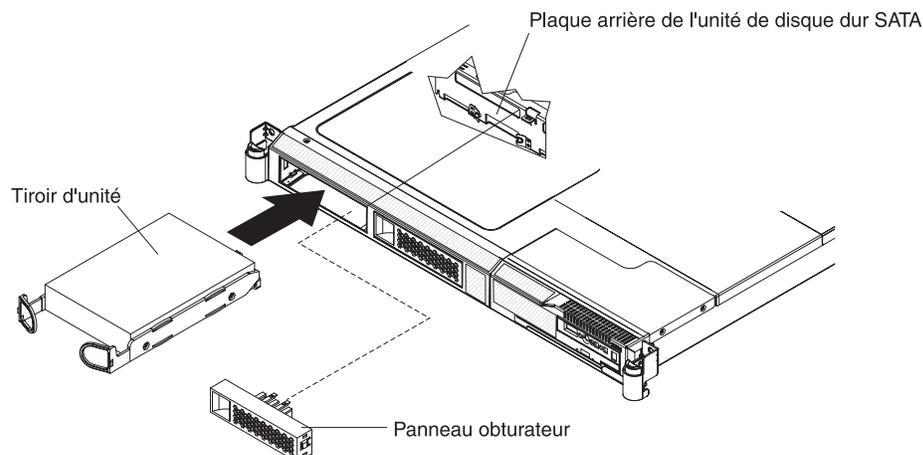
- b. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
- c. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- d. Placez la poignée du tiroir en position fermée (verrouillée).
- e. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Si le voyant d'état orange de l'unité de disque dur est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée. Si le voyant d'activité de l'unité de disque dur vert clignote, l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

## Installation d'une unité de disque dur simple

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

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



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
3. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
4. Placez l'unité de disque dur simple dans le tiroir d'unité.
  - a. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
  - b. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce que l'arrière de l'unité vienne se placer contre le connecteur de la plaque arrière.
5. Installez le panneau obturateur dans la baie d'unité.
6. Branchez les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur sous tension.
7. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Si le voyant d'état orange de l'unité de disque dur est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée. Si le voyant d'activité de l'unité de disque dur vert clignote, l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

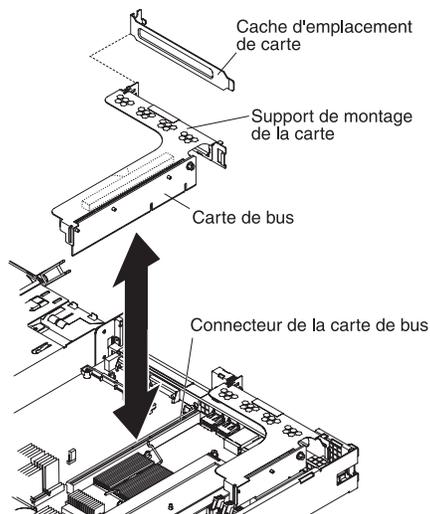
---

## Remplacement d'une carte de bus

Le serveur System x3550 Type 7978 est équipé de deux cartes de bus PCI Express. Vous pouvez remplacer l'une des cartes PCI Express par une carte de bus PCI-X.

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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.



3. Sur la carte mère, retirez la carte de bus PCI Express de l'emplacement 2.
  - Si une carte est installée dans la carte de bus, débranchez les câbles éventuellement reliés à la carte.
  - Maintenez la carte de bus par le bord arrière, puis détachez-la du connecteur en la soulevant.
  - Retirez la carte de la carte de bus.
4. Installez une carte dans la carte de bus PCI-X. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une carte», à la page 18. Positionnez les cavaliers ou les commutateurs sur la carte en suivant les instructions du constructeur.
5. Insérez la carte de bus PCI-X dans le connecteur de carte de bus de la carte mère. Vérifiez qu'elle est bien installée.

Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

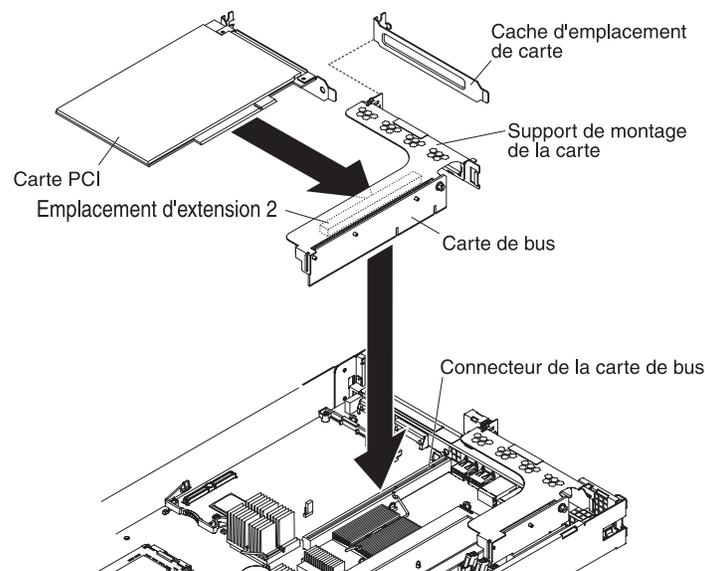
## Installation d'une carte

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.
- Selon les emplacements disponibles, vous pouvez installer deux types de carte dans le serveur. Vous pouvez installer les types de carte suivants dans les emplacements PCI 1 et 2 :
  - Vous pouvez uniquement installer une carte PCI Express dans l'emplacement 1.
  - Vous pouvez uniquement installer une carte PCI-X ou PCI Express dans l'emplacement 2.

Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.



3. Le cas échéant, suivez les instructions de câblage fournies avec la carte. Installez les cordons de raccordement avant d'installer la carte.
4. Placez la carte dans la carte de bus en alignant le connecteur plat de la carte avec le connecteur de la carte de bus. Appuyez *fermement* sur le plat du connecteur pour l'introduire dans la carte de bus. Vérifiez que la carte est solidement fixée dans la carte de bus.
5. Installez la carte de bus dans le serveur. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 17.
6. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.

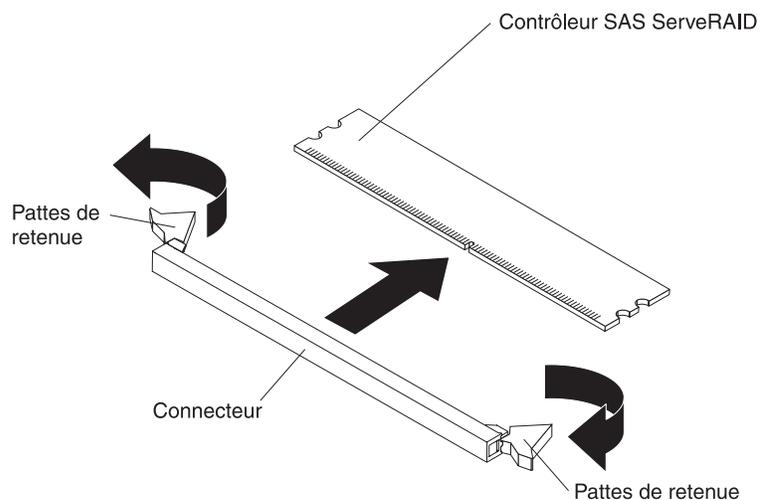
Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

---

## Remplacement du contrôleur SAS RAID

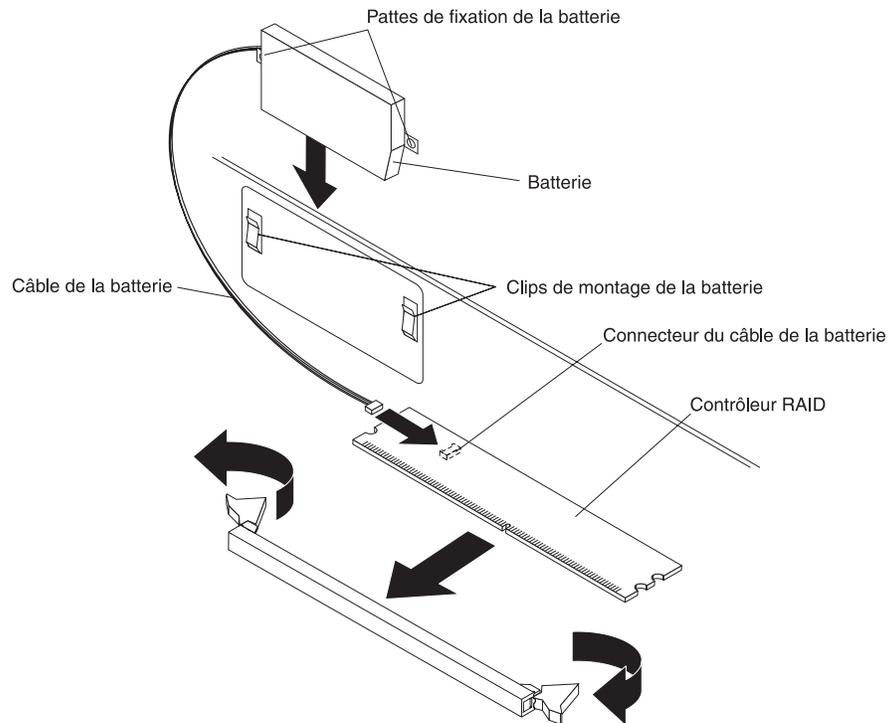
Vous pouvez installer un contrôleur SAS ServeRAID, mais uniquement dans un emplacement dédié sur la carte mère. Selon le modèle, le serveur peut être équipé d'un contrôleur SAS ServeRAID 8k-l.

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



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire, puis retirez le capot.
3. Retirez le contrôleur ServeRAID 8k-l du connecteur.
  - a. Ouvrez les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur.  
**Avertissement :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager le connecteur, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
  - b. Maintenez délicatement le contrôleur par le bord ou les coins supérieurs, puis délogez le contrôleur du connecteur.
  - c. Rangez le contrôleur SAS ServeRAID 8k-l en lieu sûr en le plaçant dans un emballage antistatique.
4. Orientez le contrôleur ServeRAID 8k en alignant son connecteur plat avec le connecteur de la carte mère. Appuyez *fermement* sur le contrôleur pour l'introduire dans le connecteur. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois le contrôleur correctement installé dans le connecteur.



**Avertissement :** Si vous ne l'insérez pas complètement, vous risquez d'endommager le serveur ou le contrôleur SAS ServeRAID 8k.

5. Prenez la batterie dans l'emballage du contrôleur RAID.
6. Glissez les pattes de fixation de la batterie dans les clips de montage situés sur la paroi du serveur, à proximité du connecteur.
7. Reliez la batterie du contrôleur RAID au contrôleur RAID.
8. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

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

---

## Installation d'un module de mémoire

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

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

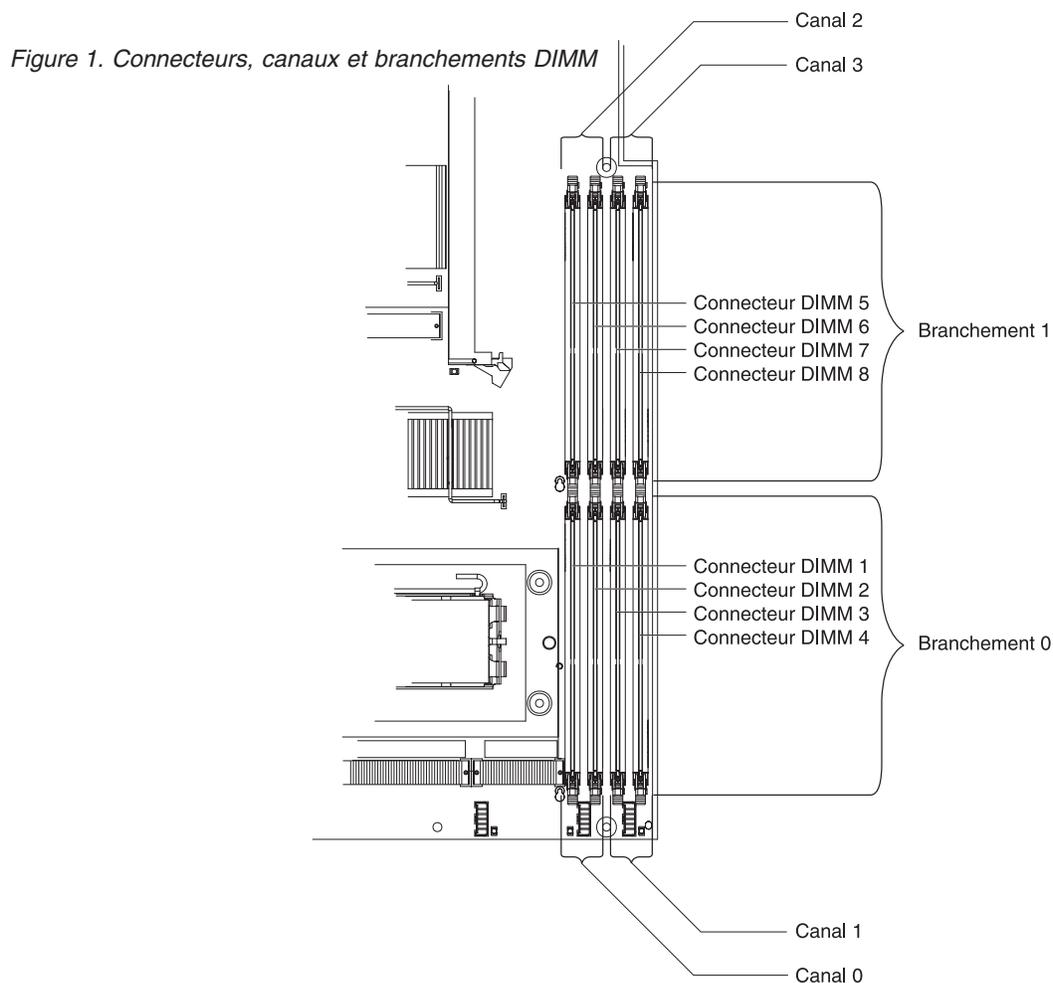
**Remarque :** Puisqu'une partie de la mémoire est réservée au système, la capacité mémoire utilisable réelle reportée par le système d'exploitation est inférieure à la capacité totale installée.

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

suivant pour conserver le même niveau de performance.

Tableau 2. Séquence d'installation des barrettes DIMM

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

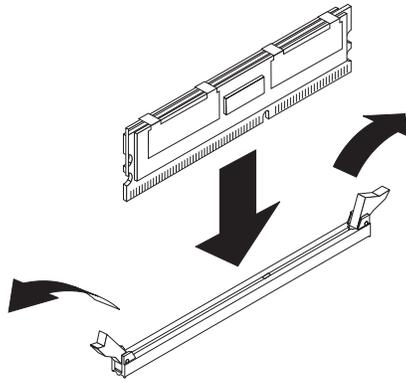
- Vous pouvez activer soit la mémoire de secours en ligne soit la mise en miroir mémoire, mais non les deux simultanément. La mémoire de secours en ligne offre une capacité mémoire supérieure à la mise en miroir mémoire. Par contre, la mise en miroir protège mieux la mémoire.
- L'installation ou le retrait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

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
- Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
- Retirez le capot du serveur.

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

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



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

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

9. Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

---

## Installation d'un microprocesseur

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

- Le serveur prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs à deux coeurs. Il est équipé d'un seul microprocesseur à deux coeurs, mais vous pouvez en ajouter un second.
- Lisez la documentation accompagnant le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le code BIOS. Pour télécharger le dernier niveau du code BIOS ou une quelconque mise à jour pour le code de votre serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>. Dans la liste **Hardware**, sélectionnez **System x3550** et cliquez sur l'onglet **Download**.
- Si vous installez un microprocesseur supplémentaire, vous devrez également installer un ventilateur supplémentaire. Pour plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation*.
- Si vous devez remplacer un microprocesseur, contactez le service d'assistance.
- Les vitesses du microprocesseur sont automatiquement adaptées au serveur, vous évitant ainsi de régler les commutateurs ou les cavaliers de sélection de fréquence de microprocesseur.

- Si le couvercle de protection en pâte thermoconductrice (par exemple, bouchon en plastique) est retiré du dissipateur thermique, ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le dissipateur thermique. Pour plus d'informations, consultez la section portant sur la pâte thermoconductrice dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

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

**Avertissement :**

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

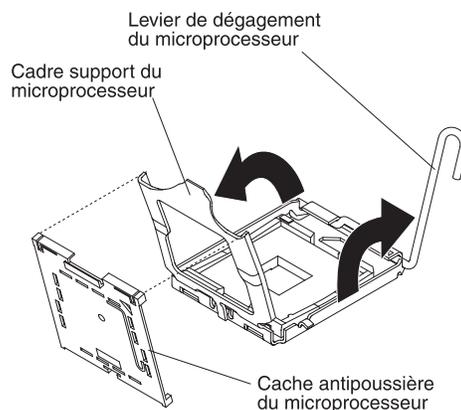
Les procédures et figures suivantes expliquent comment installer le second microprocesseur sur la carte mère.

Pour installer un microprocesseur supplémentaire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 35). Retirez le capot du serveur.

**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 10.

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



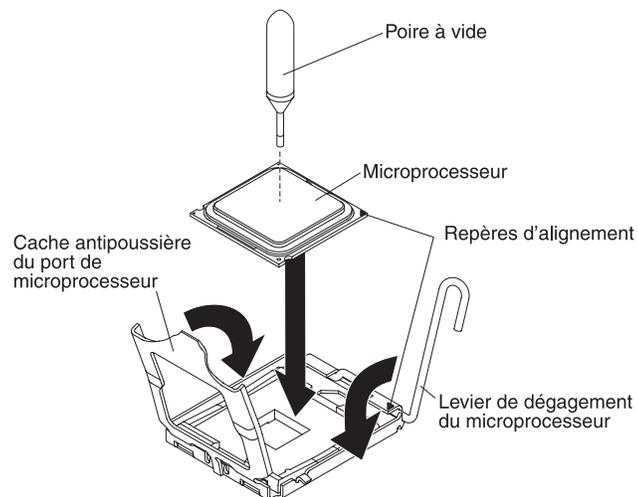
- a. Appuyez vers le bas et ramenez le levier de dégagement du port de microprocesseur pour le déverrouiller. Relevez complètement le levier de

dégagement jusqu'à ce qu'il se place en position ouverte (angle de 135 ° environ) et que le haut du levier soit complètement écarté du port de microprocesseur.

- b. Soulevez le cadre support monté sur charnière du microprocesseur pour le placer en position ouverte. Retirez le cache antipoussière recouvrant le cadre support. Rangez le cache en lieu sûr.
5. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau microprocesseur contre une surface métallique *non peinte* du serveur, puis déballez le microprocesseur.

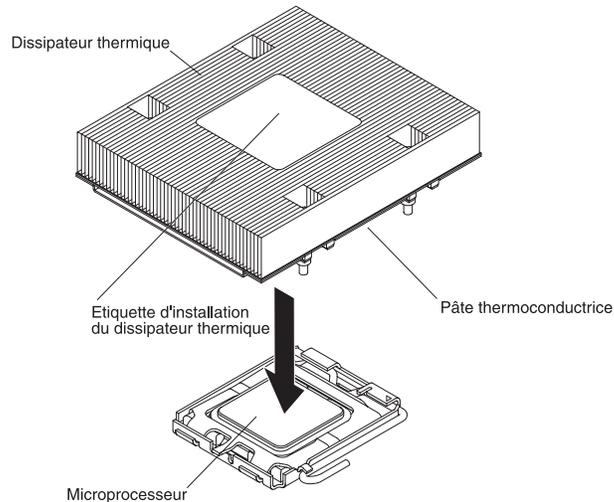
**Avertissement :** Utilisez la poire à vide livrée avec le microprocesseur pour installer le microprocesseur. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur durant la procédure d'installation ou de retrait, car vous risqueriez d'endommager les contacts. Par ailleurs, toute présence de contaminants sur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

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



7. Rabattez le cadre support sur le microprocesseur et sur le port pour maintenir le microprocesseur en place dans son port.
8. Ramenez le levier de dégagement du microprocesseur pour le fermer.
9. Placez le dissipateur thermique sur le dessus du microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas). Installez les vis pour fixer le dissipateur thermique à la carte mère.

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



10. Si vous avez retiré une ou plusieurs grilles d'aération, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir page 12.

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

Si vous avez d'autres options à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 27.

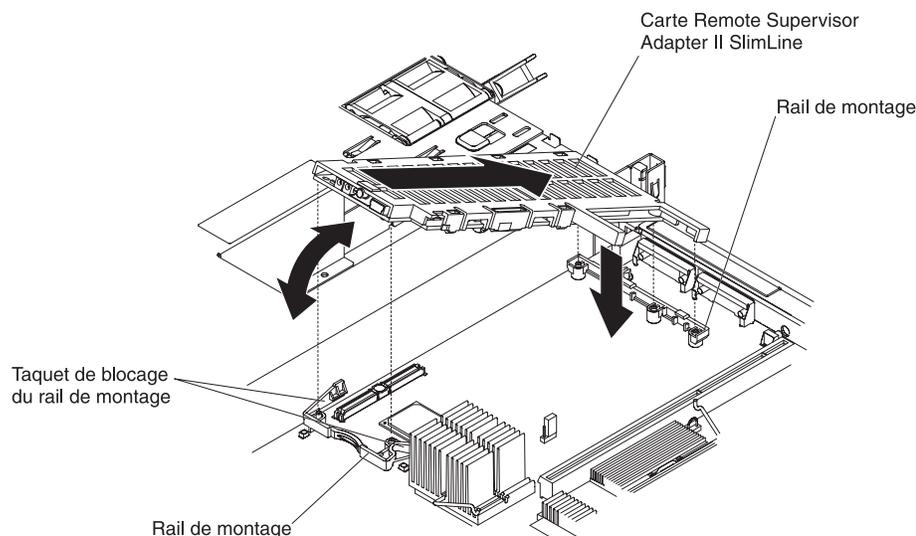
---

## Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

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

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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 9.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire. Retirez le capot du serveur.
3. Retirez la carte de bus de l'emplacement 2, puis rangez-la en lieu sûr. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 17.
4. Placez le cache de protection en plastique sur la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
5. Tournez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour aligner parfaitement les pattes du connecteur avec le connecteur de la carte mère.



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

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

9. Sur la carte mère, réinstallez la carte de bus dans l'emplacement 2. Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte de bus», à la page 17.

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

---

## Fin de l'installation

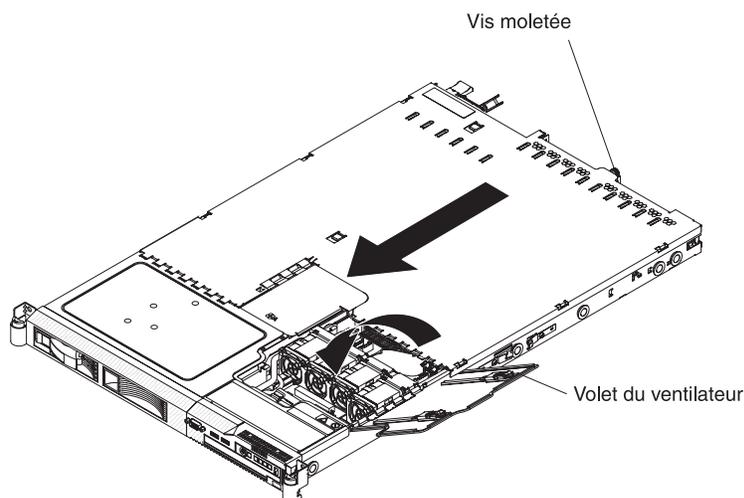
Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Si vous avez retiré une ou plusieurs grilles d'aération, réinstallez-les. Pour connaître l'emplacement des grilles et obtenir des informations complémentaires, voir à la page 12.
2. Si vous avez démonté le capot du serveur, réinstallez-le et refermez les volets des ventilateurs. Pour plus d'informations, voir «Réinstallation du capot du serveur», à la page 28.
3. Installez le serveur dans l'armoire. Pour obtenir les instructions complètes d'installation en armoire et de retrait, voir *Instructions pour l'installation en armoire*.
4. Connectez les câbles et les cordons d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Connexion des câbles», à la page 28.
5. Mettez à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour de la configuration du serveur», à la page 29.

## Réinstallation du capot du serveur

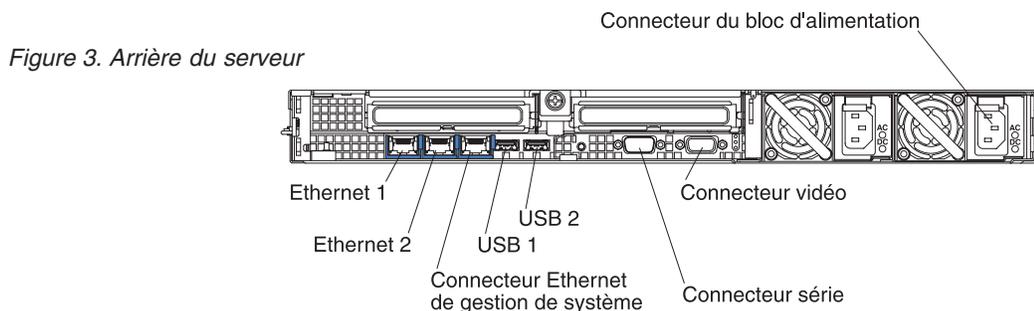
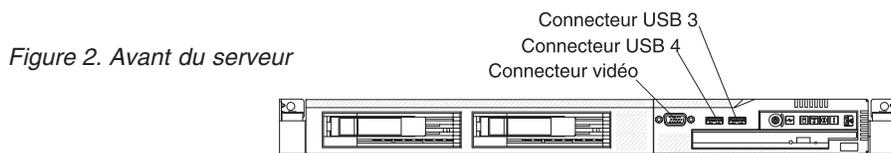
Pour réinstaller le capot du serveur, procédez comme suit :

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



## Connexion des câbles

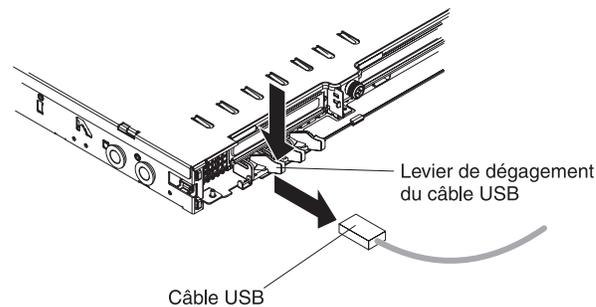
Les figures suivantes présentent l'emplacement des connecteurs d'entrée et de sortie figurant à l'avant et à l'arrière du serveur.



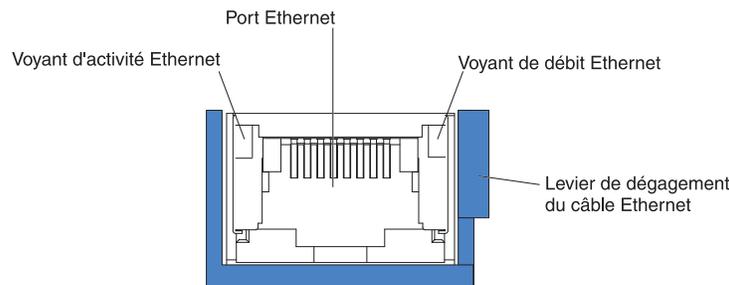
Vous devez mettre le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles.

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

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



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



## Mise à jour de la configuration du serveur

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

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

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

Pour savoir comment configurer le contrôleur Gigabit Ethernet intégré, consultez le document *Guide d'utilisation*.

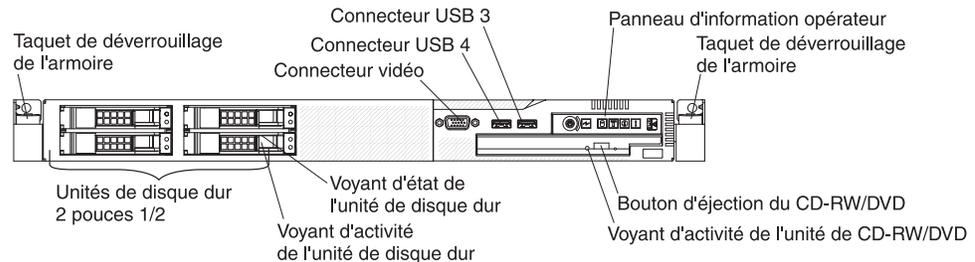


## Chapitre 3. Boutons de commande, voyants, connecteurs et mise sous/hors tension du serveur

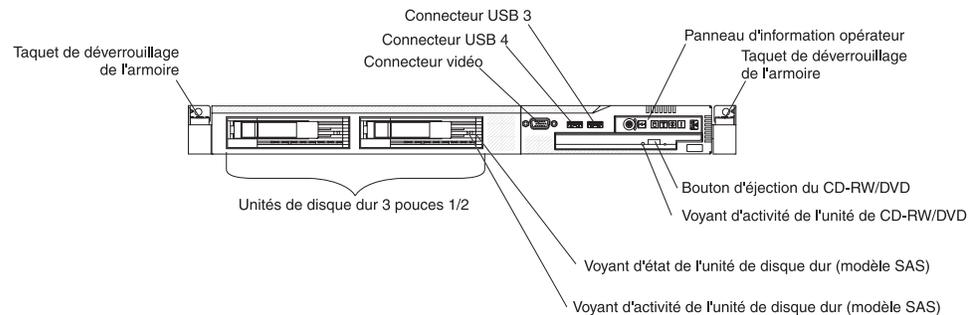
La présente section identifie les boutons de commande et les voyants, et explique comment mettre le serveur sous et hors tension.

### Vue avant

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

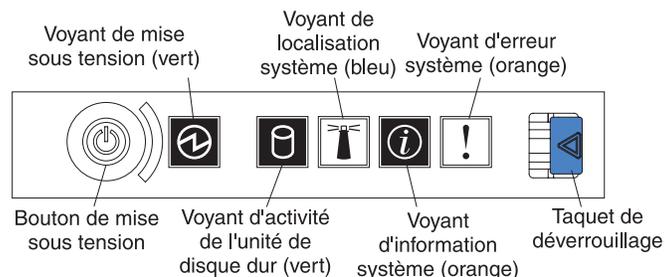


La figure suivante présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur. Cette configuration prend en charge jusqu'à deux unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) ou SATA (Serial ATA) 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud ou deux unités de disque dur SATA 3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



**Remarque :** L'unité de CD-RW/DVD est présente en standard dans toutes les configurations. Selon la configuration matérielle, les boutons de commande, les voyants et les connecteurs ne sont pas placés au même endroit.

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



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

- **Voyant de mise sous tension** : Ce voyant vert est fixe lorsque le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Il est éteint lorsque aucun courant alternatif n'est présent ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant. Un voyant d'alimentation figure également à l'arrière du serveur.

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

- **Voyant de localisation système** : Ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi plusieurs serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer le voyant à distance. Le voyant est contrôlé par le contrôleur de gestion de la carte mère.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant orange s'allume dès qu'une erreur système se produit. Un voyant d'erreur système figure également à l'arrière du serveur. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également sur la carte mère pour isoler l'erreur. Le voyant est contrôlé par le contrôleur de gestion de la carte mère.
- **Taquet de déverrouillage** : Poussez le taquet de déverrouillage vers la gauche pour découvrir le panneau d'information opérateur et voir le panneau de diagnostic lumineux Light Path. Lisez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* pour en savoir plus sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path.
- **Voyant d'information système** : Ce voyant orange s'allume dès qu'un événement non critique se produit. Pour plus d'informations, consultez le journal des erreurs. Pour plus d'informations sur les journaux d'erreurs, consultez la section portant sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant s'allume si l'une des unités de disque dur est utilisée.

**Remarques** :

1. Les voyants d'activité des unités de disque dur SAS figurent à deux endroits : sur l'unité de disque dur proprement dit et sur le panneau d'information opérateur.
  2. Les unités de disque dur SATA ne comprennent pas de voyant d'activité. Seul le panneau d'information opérateur reflète leur activité.
- **Bouton de mise sous tension** : Ce bouton permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement.

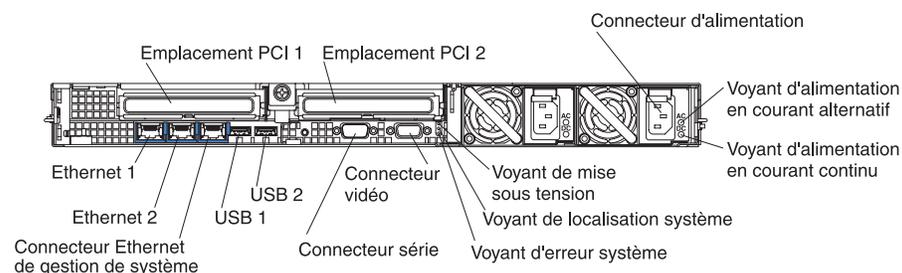
**Remarque** : Vous pouvez également mettre le serveur sous ou hors tension en envoyant une commande au contrôleur de gestion de la carte mère. Pour savoir comment utiliser cette fonction, consultez le document *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

- **Taquets de déverrouillage de l'armoire** : Appuyez sur les taquets de chaque côté à l'avant du serveur pour le sortir de l'armoire.
- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de connecter un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.

- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
- **Bouton d'éjection du CD-RW/DVD** : Ce bouton permet de libérer un DVD ou un CD de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM.
- **Voyant d'activité de l'unité de CD-RW/DVD** : Ce voyant s'allume si l'unité de CD-RW/DVD est utilisée.
- **Voyant d'état de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS. Il s'allume lorsque l'unité est en panne. Si un contrôleur IBM ServeRAID en option est installé et que le voyant clignote lentement (un clignotement par seconde), l'unité est en cours de reconstitution. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), le contrôleur est en train d'identifier l'unité.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS. Chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'activité, qui clignote lorsque l'unité est sollicitée.

## Vue arrière

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



- **Emplacement PCI 1** : IL permet d'installer une carte de type PCI Express.
- **Emplacement PCI 2** : IL permet d'installer une carte de type PCI Express. Vous pouvez vous procurer une carte de bus PCI-X en option pour que l'emplacement prenne en charge les cartes PCI-X.
- **Connecteur du cordon d'alimentation** : Ce connecteur permet de relier le cordon d'alimentation.
- **Voyant d'alimentation en courant alternatif** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé, cela signifie que l'électricité qui traverse le bloc d'alimentation par l'intermédiaire du cordon d'alimentation est suffisante. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation.
- **Voyant d'alimentation en courant continu** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant continu et d'un voyant d'alimentation en courant alternatif. Si le voyant d'alimentation en courant continu est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour

connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.
- **Voyant d'alimentation** : Ce voyant est fixe lorsque le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Il est éteint lorsque aucun courant alternatif n'est présent ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant.
- **Voyant de localisation** : Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer le voyant à distance.
- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de relier un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.
- **Connecteur série** : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches. Le port série est partagé avec le contrôleur de gestion de la carte mère. Le contrôleur de gestion de la carte mère peut prendre le contrôle du port série partagé pour rediriger la console texte et le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
- **Connecteur Ethernet de gestion de système** : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau pour contrôler les informations de gestion de système. Il n'est actif que si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et est uniquement utilisé par la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
- **Voyants d'activité Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsque le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet.
- **Voyants de liaison Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsqu'une connexion est active sur l'interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX pour le port Ethernet.
- **Connecteurs Ethernet** : Ces connecteurs permettent de connecter le serveur à un réseau.

---

## Mise sous et hors tension du serveur

Si le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif mais n'est pas sous tension, le système d'exploitation ne fonctionne pas et toute la logique est arrêtée à l'exception du processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère ou carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option). Le serveur peut toutefois répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur sous tension, par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation en courant alternatif, mais n'est pas sous tension.

### Mise sous tension du serveur

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

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

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

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

## Mise hors tension du serveur

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

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

### Consigne 5 :



### ATTENTION :

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



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

- Si le système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour ordonner un arrêt correct du système d'exploitation et mettre le serveur hors tension (si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction).

- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur hors tension.
- Si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Le contrôleur de gestion de la carte mère peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.

---

## Chapitre 4. Configuration du serveur

Le CD *ServerGuide Setup and Installation* contient des outils d'installation et de configuration de logiciels spécialement conçus pour votre serveur IBM. Utilisez ce CD la première fois que vous installez le serveur pour configurer le matériel de base et simplifier l'installation du système d'exploitation.

Outre le CD *ServerGuide Setup and Installation*, vous pouvez utiliser les programmes de configuration suivants pour personnaliser le matériel de votre serveur :

- Programme de configuration
- CD IBM ServerGuide Setup and Installation
- Configuration du contrôleur Ethernet
- Programmes du contrôleur de gestion de la carte mère
- Programmes de configuration RAID (Redundant Array of Independent Disks) :
  - Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility ou ServeRAID Manager pour configurer une batterie de disques durs SAS (Serially-Attached SCSI) ou SATA (Serial ATA) remplaçables à chaud. Pour savoir comment utiliser les programmes, voir «Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud», à la page 38.
  - Utilisez les programmes de configuration Adaptec HostRAID pour configurer une batterie d'unités de disque dur SATA simples. Pour savoir comment utiliser les programmes, voir «Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples», à la page 41.
- Configuration de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine
- Programme Boot Menu

Pour plus d'informations sur les programmes, voir «Configuration du serveur» dans le document *Guide d'utilisation* sur le CD IBM *System x Documentation*.

---

### Utilisation du CD *ServerGuide Setup and Installation*

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

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

Pour lancer le CD *ServerGuide Setup and Installation*, procédez comme suit :

1. Insérez le CD, puis redémarrez le serveur. Si le CD ne démarre pas, voir «Incidents liés à ServerGuide», à la page 57.
2. Suivez les instructions à l'écran :
  - a. Sélectionnez votre langue.
  - b. Sélectionnez le pays et la disposition de clavier.
  - c. Consultez la présentation pour découvrir les fonctions de ServerGuide.

- d. Affichez le fichier README pour consulter les conseils d'installation relatifs à votre carte et à votre système d'exploitation.
- e. Démarrez les programmes d'installation et de configuration matérielle.
- f. Lancez l'installation du système d'exploitation. Pour ce faire, vous devez disposer du CD du système d'exploitation.

---

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

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

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

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

- Le contrôleur SAS ServeRAID 8k-I livré avec le serveur prend uniquement en charge les niveaux RAID 0 et 1. Si vous avez reçu quatre unités SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud avec le serveur, il prend également en charge le niveau RAID 10. Vous pouvez remplacer le contrôleur SAS ServeRAID 8k-I par un contrôleur SAS ServeRAID 8k prenant en charge des niveaux RAID supplémentaires.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, mais le contrôleur ServeRAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
- Pour assurer la qualité du signal, installez uniquement des unités de vitesse et de débit identiques.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.
- Pour mettre à jour le microprogramme et le code BIOS (Basic Input/Output System) d'un contrôleur ServeRAID en option, vous devez utiliser le CD *IBM ServeRAID Support* fourni avec l'option ServeRAID.

### Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility pour :

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

### Lancement du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

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

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

### Options du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

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

- **Array Configuration Utility**

Sélectionnez cette option pour créer, gérer ou supprimer des batteries de disques, ou encore initialiser des unités.

- **SerialSelect Utility**

Sélectionnez cette option pour configurer les définitions d'interface du contrôleur ou le transfert physique et l'adresse SAS de l'unité sélectionnée.

- **Disk Utilities**

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

## Utilisation du programme ServeRAID Manager

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

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

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

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

### Configuration du contrôleur RAID

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

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

Dans l'assistant de configuration, vous pouvez sélectionner la méthode de configuration expresse ou personnalisée. La méthode de configuration expresse configure automatiquement le contrôleur en regroupant les deux premières unités physiques de l'arborescence ServeRAID Manager dans une batterie et en créant une unité logique RAID de niveau 1. Si vous sélectionnez la méthode de configuration personnalisée, vous pouvez sélectionner les unités physiques de votre choix à regrouper dans une batterie et créer une unité de secours.

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

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

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

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

## Affichage de la configuration

Vous pouvez utiliser ServeRAID Manager pour afficher les informations relatives aux contrôleurs RAID et au sous-système RAID (batteries de disques, unités

logiques, unités de secours et unités physiques). Lorsque vous cliquez sur un objet de l'arborescence ServeRAID Manager, les informations relatives à l'objet apparaissent dans l'écran de droite. Pour afficher la liste des actions disponibles pour un objet, cliquez sur l'objet et sur **Actions**.

---

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

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

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

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

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

- Le contrôleur SATA intégré avec fonctions RAID SATA intégrées (modèles SATA simples) prend en charge les niveaux RAID 0 et 1. Il peut également accueillir une unité de secours.
- Vous ne pouvez pas utiliser le CD *ServerGuide Setup and Installation* pour configurer le contrôleur SATA intégré avec fonctionnalités RAID intégrées.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, mais le contrôleur RAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
- Pour assurer la qualité du signal, installez uniquement des unités de vitesse et de débit identiques.

## Utilisation des programmes Adaptec RAID Configuration Utility

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

### Utilisation de la fonction HostRAID SATA

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

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

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

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press <CTRL><<A> for Adaptec RAID Configuration Utility, appuyez sur Ctrl+A.
3. Sélectionnez **Array Configuration Utility**.

4. Sélectionnez **Create Array**.
5. Dans la liste des unités prêtes, sélectionnez les deux unités à regrouper dans la batterie de disques.
6. Dès que le programme vous invite à choisir le niveau RAID, sélectionnez **RAID-1**.
7. Indiquez l'identificateur de la batterie de disques (facultatif).
8. Dès que le programme vous demande de préciser la méthode à utiliser pour créer la batterie de disques, sélectionnez **Quick Int**.
9. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration, puis sélectionnez **Done** pour quitter.
10. Redémarrez le serveur.

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

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

---

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

Le programme du contrôleur de gestion de la carte mère assure les fonctions de surveillance élémentaires de l'environnement du processeur de maintenance. Si une condition d'environnement dépasse une limite définie ou qu'un composant tombe en panne, le contrôleur de gestion de la carte mère allume les voyants correspondants pour vous aider à diagnostiquer l'incident et consigne l'erreur dans son journal des événements système.

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

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

L'interface de ligne de commande permet d'accéder directement aux fonctions de gestion à distance du serveur via le protocole IPMI (Intelligent Peripheral Management Interface). 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.

**Important :** Les ports Ethernet du serveur sont définis sur DHCP par défaut. Pour localiser le contrôleur de gestion de la carte mère sur un réseau, vous devez identifier le serveur par le nom d'hôte par défaut. Le nom d'hôte par défaut de chaque serveur correspond aux huit derniers caractères de l'adresse MAC du contrôleur de gestion de la carte mère. Pour connaître l'adresse MAC du contrôleur de gestion de la carte mère, utilisez le programme de configuration ou regardez

l'étiquette éventuellement collée sur la carte mère ou accrochée à l'avant du serveur. Une fois que vous aurez déployé le serveur, n'oubliez pas de retirer l'étiquette mentionnant l'adresse MAC du contrôleur de gestion de la carte mère à l'avant du serveur pour ne pas empêcher l'air de circuler.

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

Pour configurer les connexions SOL sur le serveur en utilisant le programme de gestion OSA SMBridge, vous devez mettre à jour et configurer le code BIOS, mettre à jour et configurer le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, mettre à jour et configurer le microprogramme du contrôleur Ethernet, configurer le système d'exploitation pour utiliser SOL.

### Mise à jour et configuration du 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/servers/eserver/support/xseries/index.html>.
  - b. Mettez à jour le code BIOS, puis suivez les instructions du fichier de mise à jour que vous avez téléchargé.
2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère :
  - a. Téléchargez la dernière version du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>.
  - b. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, puis suivez les instructions du fichier de mise à jour que vous avez téléchargé.
3. Configurez les paramètres BIOS :
  - a. A l'invite de lancement du programme de configuration, redémarrez le serveur et appuyez sur F1.
  - b. Sélectionnez **Devices and I/O Ports**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
    - **Serial Port A** : Auto-configurer
    - **Serial Port B** : Auto-configurer
  - c. Sélectionnez **Remote Console Redirection**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
    - **Remote Console Active** : Enabled
    - **Remote Console COM Port** : COM 1
    - **Remote Console Baud Rate** : 19200 (ou plus)
    - **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.

- e. Sélectionnez **Advanced Setup**, puis **Baseboard Management Controller (BMC) Settings**.
- f. Définissez l'option **BMC Serial Port Access Mode** sur la valeur **Dedicated**.
- g. Appuyez deux fois sur Echap pour quitter les sections **Baseboard Management Controller (BMC) Settings** et **Advanced Setup** du programme de configuration.
- h. Sélectionnez **Save Settings**, puis appuyez sur Entrée.
- i. Appuyez sur Entrée pour confirmer.
- j. Sélectionnez **Exit Setup**, puis appuyez sur Entrée.
- k. 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 que vous avez reçue avec le 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 4 :**

**Remarque :** Cette procédure est réalisée sur une installation Red Hat Enterprise Linux ES 4 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 4, exécutez la procédure suivante pour configurer SOL dans les paramètres Linux généraux.

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

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

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

1. 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 `#` en commentaire.
  - c. Au début de la ligne `message=/boot/message`, ajoutez `#` en commentaire.
  - d. Avant la première ligne `image=`, ajoutez la chaîne suivante :  
`# Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement`

- e. A la fin de la première ligne `label=linux`, ajoutez la chaîne suivante :  
`-Monitor`
- f. Dans la première section `image=`, ajoutez la chaîne suivante. Elle permet d'activer SOL.  
`append="console=ttyS0,19200n8 console=tty1"`
- g. Entre les deux sections `image=`, ajoutez les lignes suivantes :  
`# Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement`  
`image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp`  
`label=linux-Interact`  
`initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img`  
`read-only`  
`root=/dev/hda6`  
`append="console=tty1 console=ttyS0,19200n8 "`

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

#### Fichier `/etc/lilo.conf` original

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

### Fichier /etc/lilo.conf modifié

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

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

Dès que le système d'exploitation Linux démarre, le programme affiche l'invite LIL0 boot: à la place de l'interface graphique. A l'invite, appuyez sur la touche Tabulation pour installer toutes les options de lancement de la liste. Pour charger le système d'exploitation en mode interactif, tapez linux-Interact et appuyez sur Entrée.

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

1. Au début de la ligne splashimage=, ajoutez # en commentaire.
2. Avant la première ligne title=, ajoutez la chaîne suivante :  
# Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
3. Avant la première ligne title=, ajoutez la chaîne suivante :  
SOL Monitor
4. Sur la ligne kernel/ de la première section title=, ajoutez la chaîne suivante :  
console=ttyS0,19200 console=tty1
5. Entre les deux sections title=, ajoutez les cinq lignes suivantes :  
# Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement  
title Red Hat Linux (2.4.9-e.12smp) SOL Interactive  
root (hd0,0)

```
kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=tty1
console=ttyS0,19200
initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
```

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

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

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

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

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

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

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

#### **Configuration SUSE SLES 9.0 :**

**Remarque :** Cette procédure est réalisée sur une installation SLES (SUSE Linux Enterprise Server) 9.0 par défaut. Les noms de fichier, structures et commandes peuvent différer selon la version SUSE Linux utilisée.

Si vous utilisez SLES 9.0, exécutez la procédure suivante pour configurer SOL dans les paramètres Linux généraux.

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

1. Dans le fichier /etc/inittab, ajoutez la ligne suivante à la fin de la section #  
getty-programs for the normal runlevels. Le programme activera ainsi le contrôle de flux matériel et permettra aux utilisateurs de se connecter via la console SOL.  
7:2345:respawn:/sbin/agetty -h ttyS0 19200 vt102
2. A la fin du fichier /etc/securetty, ajoutez la ligne suivante après la ligne tty6 pour permettre aux utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateurs root via la console SOL :



Fichier /boot/grub/menu.lst modifié	Remarques
<pre># Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement title linux SOL Interactive  kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=tty1  console=ttyS0,19200   initrd (hd0,1)/boot/initrd title floppy   root   chainloader +1 title failsafe  kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz.shipped root=/dev/hda2 ide=nodma apm=off vga=normal nosmp disableapic maxcpus=0 3   initrd (hd0,1)/boot/initrd.shipped</pre>	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. Vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour réaliser cette procédure.

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

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

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

3. Pour vérifier que la console EMS est redirigée sur le port série COM1, procédez comme suit :
  - a. A l'invite Windows, tapez `bootcfg` et appuyez sur Entrée pour afficher les options de démarrage du serveur.
  - b. Vérifiez que les modifications suivantes ont bien été appliquées aux paramètres `bootcfg` :
    - Dans la section Paramètres du chargeur de démarrage, vérifiez que les paramètres `redirect` et `redirectbaudrate` sont définis respectivement sur COM1 et 19200.

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

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

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

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

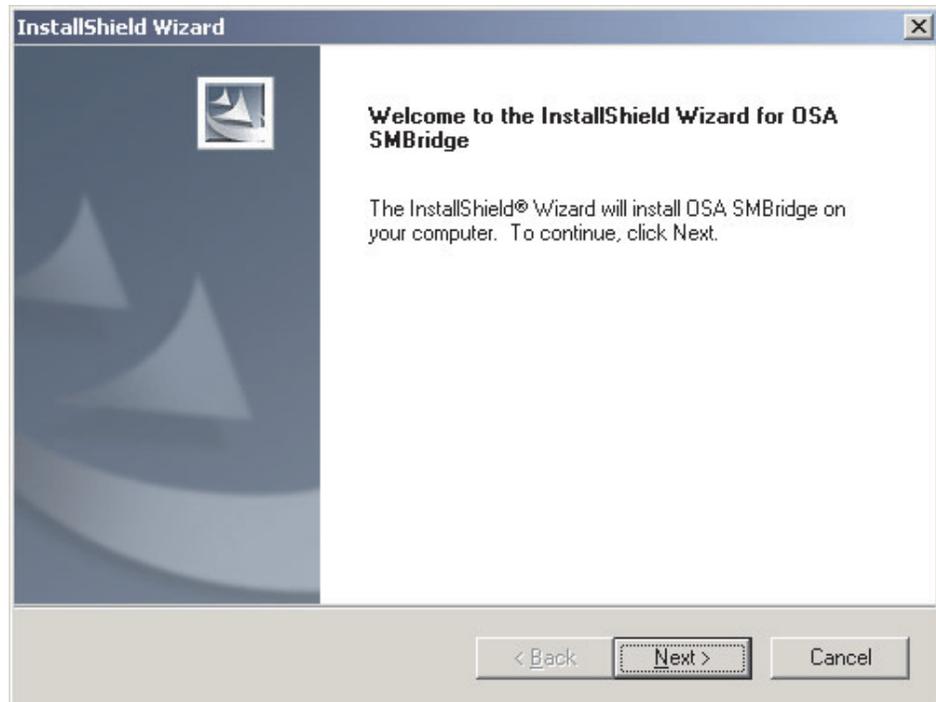
A l'issue de la procédure, redémarrez le système d'exploitation Windows 2003 pour appliquer les modifications et activer SOL.

## Installation du programme de gestion OSA SMBridge

**Important :** Pour exploiter pleinement le programme de gestion OSA SMBridge, installez et chargez le programme *avant* que les problèmes ne surviennent.

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

```
rpm -ivh smbridge-2.0-xx.rpm
```

Où xx représente le niveau d'édition en cours d'installation.

6. Suivez les instructions pour réaliser l'installation. A l'issue de l'installation, le programme copie les fichiers dans les répertoires suivants :
- `/etc/init.d/SMBridge`
  - `/etc/smbridge.cfg`
  - `/usr/sbin/smbridged`
  - `/var/log/smbridge/License.txt`
  - `/var/log/smbridge/Readme.txt`

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.

**Remarque :** Vous devez installer une unité de disquette USB en option sur le serveur pour pouvoir exécuter le programme.

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

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

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

Ce programme permet de télécharger et d'appliquer une mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et une mise à jour des données SDR/FRU. Il n'affecte pas les autres pilotes de périphérique, car il met uniquement à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et les données SDR/FRU.

**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.

Pour mettre à jour le microprogramme, suivez les instructions fournies avec le module de mise à jour Linux ou Windows si vous l'avez téléchargé sur le Web.

### 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 à distance le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère.

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).

---

## Chapitre 5. Résolution des incidents

Le présent chapitre contient des informations de base pour identifier et résoudre les incidents courants susceptibles de se produire lors de la configuration du serveur.

Si vous ne parvenez pas à localiser et à corriger l'incident à l'aide des informations du présent chapitre, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 77. Vous pouvez également consulter le document IBM *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* et le schéma «Assistance pour les serveurs» au début du présent document.

---

### Présentation des outils de diagnostic

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

- **Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension**

L'autotest à la mise sous tension génère des codes sonores lorsqu'il détecte des incidents. Pour plus d'informations, voir «Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension». Consultez également le document IBM *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

- **Tableaux d'identification des incidents**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux incidents et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 58.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

Le système de diagnostic lumineux Light Path permet d'identifier rapidement les erreurs. Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 72.

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

Les programmes de diagnostic (qui sont stockés dans la mémoire morte extensible de la carte mère) constituent la méthode principale pour tester les principaux composants du serveur. Pour plus d'informations, consultez le document IBM *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

---

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

Un signal sonore indique que l'autotest à la mise sous tension s'est terminé sans erreur. Plusieurs signaux sonores indiquent que l'autotest a détecté un incident à la mise sous tension. Pour connaître la signification de ces codes sonores et remédier aux incidents survenus au cours du démarrage du serveur, consultez le tableau suivant.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur les codes sonores de l'autotest à la mise sous tension, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

Un même incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, corrigez l'incident à l'origine du premier message d'erreur. Généralement, les autres messages d'erreur ne réapparaissent pas lorsque l'autotest à la mise sous tension est relancé.

### Un signal sonore

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

### Un signal long et deux signaux courts

Une erreur vidéo s'est produite et le code BIOS (Basic Input/Output System) ne parvient pas à initialiser l'écran pour afficher des informations complémentaires.

### Autres codes sonores

Pour plus d'informations sur les autres codes sonores, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

---

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

Vous trouverez dans le tableau ci-après une liste des principaux codes d'erreur susceptibles de s'afficher au cours de l'autotest à la mise sous tension. Pour plus d'informations sur les codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension, consultez le document IBM *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*. Pour savoir si IBM a publié des informations de dernière minute, sélectionnez **System x3550**, cliquez sur l'onglet **Install and use** et sur **Product documentation** à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>.

Tableau 6. Liste abrégée des codes d'erreur

Code d'erreur	Description	Action
161	La batterie de l'horloge temps réel est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Réinstallez la batterie.</li><li>2. Remplacez la batterie ou contactez le service d'assistance.</li></ol>
162	La configuration d'un périphérique a changé.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.</li><li>2. Vérifiez que les périphériques en option sont sous tension et correctement installés.</li></ol>
163	L'horloge n'est pas réglée correctement.	Lancez le programme de configuration, puis réglez la date et l'heure.
201	Le test mémoire a rencontré une erreur.	Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées correctement.
289	Une barrette DIMM défectueuse a été désactivée.	Vérifiez que les barrettes DIMM installées sont prises en charge par le serveur et qu'elles sont installées correctement.
301, 303	Clavier et contrôleur de clavier	Vérifiez qu'aucun objet n'est posé sur le clavier et que ce dernier est correctement connecté.
11xx	Le programme a détecté une erreur de configuration avec le port série.	Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.
0018xxx	Le programme a détecté une erreur de périphérique PCI.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que les cartes PCI et les cartes de bus sont correctement installées.</li><li>2. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.</li><li>3. Retirez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que l'incident soit isolé.</li></ol>

Tableau 6. Liste abrégée des codes d'erreur (suite)

Code d'erreur	Description	Action
00019xxx	Le microprocesseur x ou l'autotest intégré ne fonctionne pas.	Vérifiez que le microprocesseur x est correctement installé. Si l'incident persiste, remplacez le microprocesseur x (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
01298xxx	Les données du microprocesseur x sont incorrectes.	Téléchargez et installez le dernier niveau de code BIOS disponible.
I9990305	Le système d'exploitation est introuvable.	Lancez le programme de configuration et vérifiez qu'un système d'exploitation amorçable est installé sur au moins l'un des périphérique répertoriés dans l'ordre d'amorçage.

## Incidents liés à ServerGuide

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le serveur prend en charge le programme ServerGuide et possède une unité de CD-RW/DVD amorçable.</li> <li>2. Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-RW/DVD est le premier périphérique d'amorçage.</li> <li>3. Si plusieurs unités de CD-RW/DVD sont installées, vérifiez qu'une seule unité est définie comme unité primaire. Démarrez le CD à partir de cette unité primaire.</li> </ol>
Le programme ServeRAID ne reconnaît pas tous les périphériques installés ou le système d'exploitation ne peut pas être installé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que les niveaux IRQ ne sont pas affectés deux fois.</li> <li>2. Vérifiez que l'unité de disque dur est correctement installée.</li> <li>3. Vérifiez que les câbles de l'unité de disque dur sont correctement reliés.</li> </ol>
Le programme d'installation du système d'exploitation tourne en boucle.	Libérez davantage d'espace sur le disque dur.
Le programme ServerGuide ne parvient pas à démarrer le CD du système d'exploitation.	Vérifiez que le CD du système d'exploitation est pris en charge par ServerGuide. Pour connaître les versions prises en charge, consultez la jaquette du CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> .
Le système d'exploitation ne peut pas être installé, car l'option n'est pas disponible.	Vérifiez que le serveur prend en charge le système d'exploitation. Si tel est le cas, aucune unité logique n'est définie (serveurs RAID). Exécutez le programme ServerGuide et vérifiez que l'installation aboutit.

## Tableaux d'identification des incidents

Les tableaux d'identification des incidents permettent de rechercher les solutions aux incidents caractérisés par des symptômes identifiables. Pour plus d'informations sur l'identification des incidents, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation. Si un incident n'est pas décrit dans les tableaux d'identification, exécutez les tests de diagnostic (voir "Exécution des programmes de diagnostic" dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents*).

Si vous venez d'ajouter un nouveau logiciel ou un nouveau périphérique en option et que le serveur ne fonctionne pas, exécutez la procédure suivante avant d'utiliser les tableaux d'identification des incidents :

1. Observez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 72).
2. Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
3. Exécutez les tests de diagnostic pour déterminer si le serveur fonctionne correctement.
4. Réinstallez le nouveau logiciel ou le nouveau périphérique.

## Incidents liés à l'unité de CD-RW/DVD

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
L'unité de CD-RW/DVD n'est pas reconnue.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le canal IDE auquel l'unité de CD-RW/DVD est connectée (primaire) est activé dans le programme de configuration.</li><li>• Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement.</li><li>• Le pilote de périphérique installé pour l'unité de CD-RW/DVD est approprié.</li></ul></li><li>2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-RW/DVD.</li><li>3. Réinstallez les composants suivants :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Unité de CD-RW/DVD</li><li>b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD</li></ol></li><li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Unité de CD-RW/DVD</li><li>b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD</li><li>c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li></ol></li></ol>
Le CD-RW/DVD ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyez l'unité de CD-RW/DVD.</li><li>2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-RW/DVD.</li><li>3. Réinstallez les composants suivants :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Unité de CD-RW/DVD</li><li>b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD</li></ol></li><li>4. Remplacez l'unité de CD-RW/DVD.</li></ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Le tiroir de l'unité de CD-RW/DVD ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le serveur est sous tension.</li> <li>2. Insérez l'extrémité d'un trombone déplié dans l'orifice d'ouverture manuelle du tiroir.</li> <li>3. Réinstallez le câble de l'unité de CD-RW/DVD.</li> <li>4. Remplacez l'unité de CD-RW/DVD.</li> </ol>

## Incidents divers

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Un voyant est en panne ou un incident similaire s'est produit.	Si le composant est une unité remplaçable par l'utilisateur, remplacez-le. Si le composant est une unité remplaçable sur site, il doit être remplacé par un technicien de maintenance qualifié.

## Incidents liés à l'unité de disque dur

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Toutes les unités ne sont pas reconnues par le test de diagnostic d'unité de disque dur.	Retirez l'unité mentionnée par les tests de diagnostic, puis exécutez une nouvelle fois le test de diagnostic de l'unité de disque dur. Si les autres unités sont reconnues, remplacez l'unité que vous venez de retirer.
Le serveur ne répond plus au cours du test de diagnostic de l'unité de disque dur.	Retirez l'unité de disque dur qui faisait l'objet du test lorsque le serveur a cessé de répondre, puis réexécutez le test de diagnostic. Si le test de diagnostic s'exécute sans problème, remplacez l'unité.
Le programme n'a détecté aucune unité de disque au démarrage du système d'exploitation.	Réinstallez toutes les unités de disque dur et les câbles correspondants, puis réexécutez les tests de diagnostic d'unité de disque dur.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Une unité de disque dur réussit le test de diagnostic d'unité de disque dur, mais le problème persiste.	Exécutez le test de diagnostic d'unité de disque dur SCSI.
Une unité de disque dur que vous tentez d'installer ne rentre pas dans le boîtier.	Vérifiez que le type de l'unité est compatible avec le serveur.

## Incidents intermittents

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à diagnostiquer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les câbles et les cordons sont solidement connectés à l'arrière du système et des périphériques.</li> <li>• Le système est suffisamment ventilé. Si la ventilation est limitée suite à la panne d'un ventilateur, à une obstruction interne ou externe, le serveur risque de surchauffer et de s'arrêter inopinément.</li> </ul> </li> <li>2. Consultez le journal des erreurs système ou le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (voir "Journaux d'erreurs" dans le document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>).</li> </ol> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Le serveur redémarre par intermittence.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le serveur redémarre pendant l'autotest à la mise sous tension et que le programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension est activé (cliquez sur <b>Advanced Setup --&gt; Baseboard Management Controller (BMC) Setting --&gt; BMC Post Watchdog</b> dans le programme de configuration pour voir le paramètre POST watchdog), vérifiez que le délai d'attente du programme de surveillance est suffisant (voir paramètre <b>BMC POST Watchdog Timeout</b>). Pour plus d'informations sur les paramètres du programme de configuration, consultez le <i>Guide d'utilisation</i>. Si le serveur continue à redémarrer pendant l'autotest à la mise sous tension, voir "Autotest à la mise sous tension" et "Programmes de diagnostic" dans le document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</li> <li>2. Si le serveur redémarre après le lancement du système d'exploitation, désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement actifs ou installés. <b>Remarque :</b> Les utilitaires ASR fonctionnent en tant qu'utilitaires du système d'exploitation et sont rattachés au pilote de périphérique IPMI. Si le serveur continue à redémarrer après le lancement du système d'exploitation, il se peut que le système d'exploitation ait un problème (voir «Incidents logiciels», à la page 71).</li> <li>3. Si le problème ne correspond pas à l'une des situations, consultez le journal des erreurs système ou le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (voir "Journaux d'erreurs" dans le document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>).</li> </ol> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

## Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage USB

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM System x <i>Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «réservé aux techniciens de maintenance qualifiés», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Toutes les touches ou certaines touches du clavier ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, puis activez le mode sans clavier pour empêcher l'affichage du message d'erreur POST 301 au démarrage.</li> <li>2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cordon du clavier est parfaitement fixé.</li> <li>• Le serveur et le moniteur sont sous tension.</li> </ul> </li> <li>3. Réinstallez le cordon du clavier.</li> <li>4. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le clavier du concentrateur pour le connecter directement au serveur.</li> <li>5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Clavier</li> <li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
La souris ou le périphérique de pointage USB ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cordon USB de la souris ou du périphérique de pointage est correctement connecté au serveur. Le clavier et les pilotes de périphérique sont correctement installés.</li> <li>• Le serveur et le moniteur sont sous tension.</li> <li>• Le mode sans clavier a été activé dans le programme de configuration.</li> </ul> </li> <li>2. Réinstallez le cordon de la souris ou du périphérique de pointage.</li> <li>3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez la souris ou le périphérique de pointage du concentrateur pour le connecter directement au serveur.</li> <li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Souris ou périphérique de pointage</li> <li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Incidents liés à la mémoire

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun voyant de diagnostic lumineux Light Path n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.</li> <li>• La mise en miroir mémoire ou la mémoire de secours ne tient pas compte de l'écart.</li> <li>• Les barrettes DIMM sont correctement installées.</li> <li>• Vous avez installé le type de mémoire approprié. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 20.</li> <li>• Lorsque vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration via le programme de configuration.</li> <li>• Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire ou ce dernier a pu être désactivé manuellement.</li> </ul> </li> <li>Dans le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, regardez si le message 289 a été consigné : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez la barrette DIMM.</li> <li>• Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par l'autotest à la mise sous tension, exécutez le programme de configuration pour activer la barrette DIMM.</li> </ul> </li> <li>Exécutez les tests de diagnostic mémoire (voir "Exécution des programmes de diagnostic" dans le document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>).</li> <li>Ajoutez une paire de barrettes DIMM à la fois en vérifiant que les barrettes DIMM de chaque paire correspondent. Installez les barrettes DIMM dans l'ordre indiqué (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 20).</li> <li>Réinstallez les barrettes DIMM. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 20.</li> <li>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>Barrettes DIMM</li> <li>Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur.</li> <li>Remplacez la paire de barrettes DIMM identifiée par le numéro le plus petit parmi les barrettes mentionnées, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.</li> <li>Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

## Incidents liés au microprocesseur

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Le serveur émet un signal sonore continu pendant l'autotest à la mise sous tension pour signaler que le microprocesseur de démarrage (d'amorçage) ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 72).</li><li>2. Vérifiez que le serveur prend en charge le microprocesseur.</li><li>3. Vérifiez que le microprocesseur est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li><li>4. Remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li></ol>

## Incidents liés au moniteur

Certains moniteurs IBM disposent de leur propre autotest. Si vous considérez qu'il s'agit vraisemblablement d'un incident lié au moniteur, consultez la documentation correspondante pour savoir comment régler et tester votre moniteur. Si vous ne pouvez pas diagnostiquer l'incident, contactez le service d'assistance.

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Test du moniteur	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que les cordons du moniteur sont parfaitement fixés.</li><li>2. Essayez d'utiliser un autre moniteur sur le serveur ou de tester le moniteur incriminé sur un autre serveur.</li><li>3. Exécutez les programmes de diagnostic. Si le moniteur réussit les programmes de diagnostic, le problème peut être lié à un pilote de périphérique vidéo.</li><li>4. Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, réinstallez-la.</li><li>5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle</li><li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li></ol></li></ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
L'écran est vierge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si vous utilisez un concentrateur USB, débranchez le moniteur du concentrateur pour le connecter directement au serveur.</li> <li>2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le serveur est sous tension. Si aucun courant électrique ne traverse le serveur, voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 68.</li> <li>• Les cordons du moniteur sont correctement connectés.</li> <li>• Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement.</li> <li>• Le programme n'a généré aucun signal sonore à la mise sous tension du serveur.</li> </ul> <p><b>Important :</b> Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant l'autotest à la mise sous tension suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option <b>Boot Fail Count</b> de l'écran <b>Start Options</b> du programme de configuration est activée, vous devez redémarrer le serveur trois fois pour restaurer les paramètres de configuration par défaut (connecteur mémoire ou banc de connecteurs activé).</p> </li> <li>3. Vérifiez éventuellement que le serveur approprié contrôle le moniteur.</li> <li>4. Vérifiez que le code BIOS endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo. Pour savoir comment restaurer le système après un échec BIOS, voir <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</li> <li>5. Pour résoudre les incidents indéterminés, voir <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</li> </ol>
Le moniteur fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le programme d'application ne définit pas un mode d'affichage supérieur à la capacité du moniteur.</li> <li>• Vous avez installé les pilotes de périphérique requis par l'application.</li> </ul> </li> <li>2. Exécutez les tests de diagnostic vidéo (voir <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>). Si le serveur réussit les tests de diagnostic vidéo, la vidéo est correcte. Pour savoir comment résoudre les problèmes indéterminés, voir <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</li> </ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si les autotests indiquent que le moniteur fonctionne normalement, vérifiez son emplacement. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres moniteurs) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez le moniteur. <b>Avertissement :</b> Déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs. Séparez le périphérique et le moniteur d'au moins 30,5 cm et mettez le moniteur sous tension. <b>Remarques :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, le moniteur doit se trouver au moins à 7,6 cm de toute unité de disquette externe.</li> <li>b. Les cordons de moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles.</li> </ol> </li> <li>2. Réinstallez les composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cordon du moniteur</li> <li>• Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle</li> </ul> </li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cordon du moniteur</li> <li>b. Moniteur</li> <li>c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle</li> <li>d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
L'écran affiche des caractères erronés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le code BIOS à jour dans la langue appropriée.</li> <li>2. Réinstallez le cordon du moniteur.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Moniteur</li> <li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Incidents liés aux périphériques en option

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Le périphérique en option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le périphérique est compatible avec le serveur (voir <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/">http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/</a>).</li> <li>• Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec le périphérique, qui est installé correctement.</li> <li>• Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou périphériques déjà installés.</li> <li>• Vous avez mis à jour les informations de configuration dans le programme de configuration. Lorsque vous modifiez les paramètres de la mémoire ou d'un périphérique, vous devez mettre à jour la configuration.</li> </ul> </li> <li>2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.</li> <li>3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.</li> </ol>
Un périphérique en option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que toutes les connexions matérielles sont correctes et que les câbles et cordons d'alimentation sont correctement branchés.</li> <li>2. Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec le périphérique.</li> <li>3. Réinstallez le périphérique défaillant.</li> <li>4. Remplacez le périphérique défaillant.</li> </ol>

## Incidents liés à l'alimentation

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
<p>Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, mais le bouton de réinitialisation fonctionne (le serveur ne démarre pas).</p> <p><b>Remarque :</b> Le bouton de mise sous tension fonctionne uniquement 20 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que le bouton de mise sous tension fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> <li>Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.</li> <li>Rebranchez les cordons d'alimentation.</li> <li>Appuyez sur le bouton de mise sous tension.</li> <li>Si le serveur ne démarre pas, débranchez les cordons d'alimentation, réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur et répétez les étapes 1a à 1c. Si l'incident persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.</li> </ol> </li> <li>Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise de courant en parfait état de marche.</li> <li>• Le serveur comporte des barrettes DIMM du type adéquat.</li> <li>• Les barrettes DIMM sont parfaitement fixées.</li> <li>• Le microprocesseur est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ul> </li> <li>Si vous venez d'installer un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si ce dernier peut être mis sous tension, le bloc d'alimentation ne pouvait peut-être pas prendre en charge tous les périphériques installés.</li> <li>Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>Barrettes DIMM</li> <li>Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>Barrettes DIMM</li> <li>Bloc d'alimentation</li> <li>Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>Consultez la section "Résolution des incidents indéterminés" du <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</li> </ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Le serveur ne démarre pas.	<p>Observez les quatre voyants d'alimentation 12 volts (A, B, C et D) sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement des voyants, consultez le document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le voyant d'alimentation du canal A est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Retirez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. Essayez de redémarrer le serveur. Si le serveur démarre, réinstallez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que la carte défectueuse soit isolée.</li> <li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Si le voyant d'alimentation du canal B est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ventilateurs 1 et 2</li> <li>b. Retirez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Essayez de redémarrer le serveur.</li> <li>c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>3. Si le voyant d'alimentation du canal C est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ventilateurs 3 et 4</li> <li>b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>4. Si le voyant d'alimentation du canal D est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Retirez toutes les barrettes DIMM. Essayez de redémarrer le serveur en notant les signaux sonores éventuels. Si le serveur démarre, réinstallez les barrettes DIMM en procédant une paire à la fois jusqu'à ce que la barrette DIMM défectueuse soit isolée.</li> <li>b. Ventilateurs 5 et 6</li> <li>c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Le serveur ne peut pas être mis hors tension.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le système d'exploitation utilisé (ACPI ou non ACPI). Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr.</li> <li>b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension enfoncé pendant cinq secondes.</li> <li>c. Redémarrez le serveur.</li> <li>d. Si l'autotest à la mise sous tension a détecté des erreurs sur le serveur et que le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif pendant 20 secondes, rebranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif et redémarrez le serveur.</li> </ol> </li> </ol>
Le serveur s'arrête inopinément, mais les voyants du panneau d'information opérateur ne s'allument pas.	Consultez la section "Résolution des incidents indéterminés" du <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> .

## Incidents liés au port série

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Le nombre de ports série détectés par le système d'exploitation est inférieur au nombre de ports série installés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le programme de configuration affecte une adresse unique à chaque port, et aucun des ports série n'est activé.</li> <li>• Si une carte de port série est installée, vérifiez qu'elle est correctement installée.</li> </ul> </li> <li>2. Réinstallez la carte de port série.</li> <li>3. Remplacez la carte de port série.</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Un périphérique série ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le périphérique est compatible avec le serveur.</li> <li>• Le port série est activé et dispose d'une adresse unique.</li> <li>• Le périphérique est relié au connecteur approprié.</li> </ul> </li> <li>2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Unité série défectueuse</li> <li>b. Câble série</li> <li>c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle</li> </ol> </li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Unité série défectueuse</li> <li>b. Câble série</li> <li>c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle</li> <li>d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Incidents logiciels

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Consultez la liste des composants du document <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i> pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>	
Symptôme	Action
Vous suspectez un incident logiciel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pour déterminer si l'incident est lié au logiciel, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le serveur est doté de la configuration mémoire minimale requise pour utiliser le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel. Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.</li> <li>• Le logiciel est compatible avec le serveur.</li> <li>• Les autres logiciels fonctionnent normalement sur le serveur.</li> <li>• Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.</li> </ul> </li> <li>2. Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions.</li> <li>3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.</li> </ol>

## Incidents liés au port USB

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Consultez la liste des composants du document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et ceux remplaçables sur site (FRU).
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Un périphérique USB ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le pilote de périphérique USB approprié est installé.</li><li>• Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.</li></ul></li><li>2. Vérifiez que les options de configuration USB sont définies correctement dans le programme de configuration (voir <i>Guide d'utilisation</i> figurant sur le CD IBM <i>Documentation</i>).</li><li>3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le périphérique USB du concentrateur pour le connecter directement au serveur.</li></ol>

## Incidents liés à la sortie vidéo

Pour plus d'informations, voir «Incidents liés au moniteur», à la page 64.

---

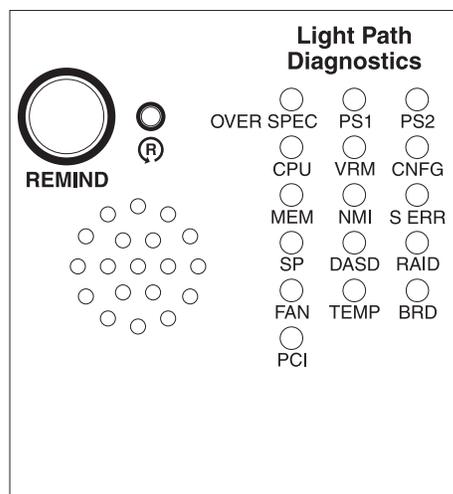
## Diagnostic lumineux Light Path

Le système de diagnostic lumineux Light Path comprend plusieurs voyants sur différents composants externes et internes du serveur. Si une erreur se produit, il allume différents voyants sur le serveur. Si vous les observez dans un ordre spécifique, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

Si les voyants sont allumés pour signaler une erreur, ils restent allumés lorsque le serveur est hors tension à condition que l'alimentation et que le bloc d'alimentation fonctionnent parfaitement.

Pour prendre connaissance d'une erreur système sans entreprendre d'action immédiate, appuyez sur le bouton Remind et placez le système de diagnostic lumineux Light Path en mode Rappel. Si le serveur est en mode Rappel, le voyant d'erreur système clignote à l'avant du serveur. En cas de nouvel incident, le voyant d'erreur système s'allume à nouveau.

Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour réinitialiser le serveur et lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur ce bouton.



Les voyants doivent rester allumés si le serveur est relié à une source d'alimentation en courant alternatif sans être sous tension, à condition que le bloc d'alimentation fonctionne parfaitement. Grâce à cette fonction, vous pouvez isoler l'incident alors que le système d'exploitation est arrêté.

## Diagnostic des incidents via le système de diagnostic lumineux Light Path

Le serveur comporte deux groupes de voyants, qui vous aident à diagnostiquer les incidents susceptibles de se produire lors de l'installation. Consultez ces groupes de voyants dans l'ordre suivant :

1. **Panneau de diagnostic lumineux Light Path** : Consultez ce panneau en premier. En cas d'erreur système, le voyant correspondant situé à l'avant du tiroir s'allume. Pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path, poussez le levier vers la gauche à l'avant du tiroir. Notez tous les voyants qui sont allumés, puis fermez le tiroir.
2. **Voyants de la carte mère** : Notez le voyant allumé sur ou en regard du composant pour identifier le composant à l'origine de l'erreur.

## Voyants de diagnostic lumineux Light Path

Le tableau suivant présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path, les incidents correspondants et les actions requises pour résoudre les incidents.

Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)	Description	Action
Aucun	Une erreur s'est produite et ne peut être diagnostiquée, ou le processeur de gestion avancée de systèmes (ASM) de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est défaillant. Aucun voyant de diagnostic lumineux Light Path ne correspond à l'incident.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.
OVER SPEC	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux ou déconnectez du serveur des périphériques en option.

Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)	Description	Action
PS1	Le bloc d'alimentation de la baie 1 est défectueux.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux.
PS2	Le bloc d'alimentation de la baie 2 est défectueux.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux.
CPU	Un microprocesseur est défaillant.	Vérifiez que le microprocesseur défaillant (repéré par un voyant allumé sur la carte mère) est correctement installé. Pour savoir comment installer un microprocesseur, voir «Installation d'un microprocesseur», à la page 23.
VRM	Réservé.	Réservé.
CNFG	Le programme a rencontré une erreur dans la configuration des microprocesseurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que les microprocesseurs en option sont compatibles avec le serveur.</li> <li>• Parcourez le journal des erreurs système pour voir si le programme n'a pas consigné de problème d'incompatibilité entre les composants.</li> </ul>
MEM	Une erreur liée à la mémoire s'est produite.	Remplacez la barrette DIMM défectueuse repérée par le voyant allumé sur la carte mère.
NMI	Une erreur machine s'est produite.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.
S ERR	Réservé	
SP	Le processeur de maintenance est défectueux.	<p>Déconnectez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif, reconnectez le serveur à la source d'alimentation, puis redémarrez le serveur.</p> <p>Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, remplacez-la.</p>
DASD	Une erreur liée à l'unité de disque dur s'est produite.	Observez les voyants des unités de disque dur, puis remplacez l'unité défectueuse.
BRD	Une erreur s'est produite sur la carte mère.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observez les voyants de la carte mère pour identifier le composant incriminé.</li> <li>• Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.</li> </ul>
FAN	Un ventilateur est défaillant, tourne trop lentement ou a été retiré. Si un ventilateur est défectueux, le voyant TEMP peut également s'allumer.	Remplacez le ventilateur défaillant repéré par un voyant allumé à proximité du connecteur de ventilateur sur la carte mère.
TEMP	La température du système a dépassé le seuil d'alerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état des ventilateurs. Si un ventilateur est défectueux, remplacez-le.</li> <li>• Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. Pour plus d'informations, voir «Caractéristiques et spécifications», à la page 4.</li> <li>• Vérifiez que les grilles d'aération ne sont pas obstruées.</li> </ul>
RAID	Une erreur liée au contrôleur RAID s'est produite.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système. Si une carte contrôleur RAID (Redundant Array of Independent Disks) en option est installée, lisez la documentation que vous avez reçue avec le contrôleur RAID.

<b>Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)</b>	<b>Description</b>	<b>Action</b>
PCI	Une erreur s'est produite sur un bus PCI ou sur la carte mère. Un autre voyant s'allume à proximité d'un emplacement PCI défaillant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observez les voyants sur les emplacements PCI pour identifier le composant problématique.</li> <li>• Vérifiez que les cartes de bus PCI sont installées correctement.</li> <li>• Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.</li> <li>• Si vous ne parvenez pas à isoler la carte défectueuse grâce aux voyants et aux informations du journal des erreurs système, retirez successivement chaque carte du bus PCI défaillant en redémarrant le serveur à chaque fois.</li> </ul>



---

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

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

---

### Avant d'appeler

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

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Consultez la section relative à l'identification et à la résolution des incidents dans la documentation de votre système, puis utilisez les outils de diagnostic fournis avec votre système. Pour plus d'informations sur les outils de diagnostic, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *Documentation* livré avec le système.
- Visitez le site Web Support d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou demander des informations.

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

---

### Utilisation de la documentation

Les informations concernant votre système IBM et les logiciels préinstallés (et les dispositifs en option éventuels) figurent dans la documentation fournie avec le produit. Cette documentation est constituée de manuels imprimés, de livres électroniques, de fichiers README et de fichiers d'aide. Pour en savoir plus, consultez les informations d'identification et de résolution des incidents dans la documentation de votre système. Les informations d'identification et de résolution des incidents et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques, des pilotes de périphérique ou des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> et suivez les instructions. Vous pouvez également commander des documents IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

---

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

Le site Web IBM contient des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, aux services et au support IBM. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM System x et xSeries, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM IntelliStation, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/intellistation/>.

Pour plus d'informations sur la maintenance des systèmes et dispositifs en option IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>.

---

## Service et support logiciel

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

Pour plus d'informations sur Support Line et les autres services IBM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/services/fr/>. Vous pouvez également consulter l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

---

## Service et support matériel

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'IBM Services ou de votre revendeur IBM, si ce dernier est autorisé par IBM à assurer un service de garantie. Pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/>. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

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

---

## Annexe B. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing  
IBM Europe Middle-East Africa  
Tour Descartes  
La Défense 5  
2, avenue Gambetta  
92066 - Paris-La Défense CEDEX  
France

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

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

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

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

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

---

## Marques

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

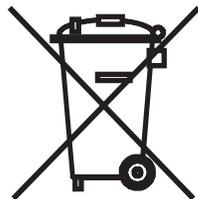
IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non IBM. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non IBM.

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

---

## Recyclage ou mise au rebut des produits

Le recyclage et la mise au rebut de cette unité doivent s'effectuer conformément à la réglementation locale et nationale. IBM encourage les propriétaires de matériel informatique (IT) à recycler leur matériel dès lors que celui-ci n'est plus utilisé. IBM propose une gamme de programmes et services concernant le recyclage du matériel informatique. Des informations relatives à ces offres de recyclage sont disponibles sur le site Internet d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>.



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

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

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

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

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

---

## Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries

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

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

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



A Taïwan, recyclez les batteries.



---

## Bruits radioélectriques

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

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

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

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

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

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

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

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

## Avis d'agrément (Royaume-Uni)

### Avis aux clients

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

## Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

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

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

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

## Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan)

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Consigne d'avertissement de classe A (Chine)

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

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

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



# Index

## A

- activité de l'unité de disque dur
  - voyant 32
- Adaptec RAID Configuration Utility 41
- affichage de la configuration
  - SATA, contrôleur 42
  - ServeRAID Manager 40
- alimentation
  - bloc 5
  - spécifications 5
- alimentation, incidents 68
- alimentation électrique 5
- alimentation en courant alternatif, voyant 33
- alimentation en courant continu, voyant 33
- armoire, taquets de déverrouillage 32
- Array Configuration Utility 41
- arrêt 35
- autotest à la mise sous tension
  - codes d'erreur 56
  - codes sonores 55

## B

- baies 5
- BIOS
  - configuration
    - activation SOL 43
  - configuration des paramètres 43
  - mise à jour 43
    - activation SOL 43
- bootcfg 50
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 83

## C

- caractéristiques 4
- carte, installation 18
- CD-ROM, unité
  - incidents 58
- CD-RW/DVD
  - bouton d'éjection 33
  - voyant d'activité de l'unité 33
- CD-RW/DVD, unité
  - spécifications 5
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 83
- configuration
  - matériel 37
  - RAID, contrôleur 38
  - SATA, contrôleur intégré 41
- configuration expresse, ServeRAID Manager 40
- configuration personnalisée, ServeRAID Manager 40
- configuration requise
  - logicielle 3
  - matérielle 3

- connecteur
  - bloc d'alimentation 33
  - Ethernet 34
  - Ethernet, gestion de système 34
  - série 34
  - USB 33, 34
  - vidéo
    - arrière 34
    - avant 32
- consignes de sécurité 6
- consignes de type Attention 6
- consignes de type Avertissement 6
- consignes de type Danger 6
- consignes de type Important 6
- consignes et notices 6
- contrôleur
  - SATA, configuration 41
- contrôleur de gestion de la carte mère 36
  - démarrage 53
  - gestion du serveur à distance 42
  - ID système
    - CLI 53
  - journal des événements système 53
  - MAC, adresse 42
  - mise à jour, microprogramme 43
  - mise à jour du microprogramme 53
  - mises à jour SDR/FRU 53
  - programme de gestion OSA BMC, CD 51
- contrôleur de gestion de la carte mère,  
*Voir* programme du contrôleur de gestion de la carte mère
- contrôleur intégré SATA, configuration 41
- création d'un script
  - gestion du serveur 42

## D

- démarrage
  - Array Configuration Utility 41
- DHCP 42
- DIMM, barrettes
  - ordre d'installation 20
- disque dur, unité
  - incidents 59
- dissipation thermique 5
- documentation
  - CD Documentation 3
  - mise à jour 2
  - navigateur Documentation 3
- DVD-ROM, unité
  - incidents 58

## E

- écran, incidents 64
- émission acoustique 5
- emplacements 5

- emplacements (*suite*)
  - emplacement 1, installation d'une carte extra-plate PCI-X 18
- EMS 50
- environnement 5
- Etats-Unis, recommandation de la FCC relative à la classe A 83
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 83
- Ethernet
  - connecteur de gestion de système 34
  - voyant d'état de la liaison 34
- Ethernet, activité
  - voyant 34
- Ethernet, connecteur 34
- extension, baies 5

## F

- FCC, recommandation relative à la classe A 83
- fonctions intégrées 5

## G

- gestion de système
  - Ethernet, connecteur 34
- gestion du serveur
  - création d'un script 42
- gestion du serveur à distance
  - contrôleur de gestion de la carte mère 42
- grille d'aération
  - retrait 24

## H

- HostRAID, fonction
  - utilisation 41
- humidité 5

## I

- identification des incidents, tableaux 58
- incidents
  - alimentation 68
  - clavier 62
  - disque dur, unité 59
  - intermittents 60
  - logiciel 71
  - mémoire 63
  - microprocesseur 64
  - moniteur 64
  - périphériques en option 67
  - port série 70
  - port USB 72
  - résolution 55
  - unités de CD-ROM/DVD-ROM 58
  - vidéo 72
- installation
  - microprocesseur 23

- installation (*suite*)
  - unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud 15
- installation en armoire 3
- interface de ligne de commande 42
  - Voir aussi* CLI
  - affichage du journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère 53
- commandes
  - identify 54
  - power 54
  - sel 54
  - sysinfo 54
- gestion à distance 53
- ID système
  - via un port série 53
  - via un réseau local 53
- intermittents, incidents 60
- IPMI
  - protocole 42
  - shell 42

## L

- Light Path, diagnostic lumineux 72
  - emplacement du panneau 32
  - voyants 73
- LILO, configuration
  - GRUB 46
  - Linux 44
- Linux
  - configuration Serial over LAN 44
  - GRUB, configuration 46
  - installation du programme de gestion OSA SMBridge 52
  - LILO, configuration 44
  - Red Hat 44
  - SUSE SLES, configuration 48
- localisation système
  - voyant
    - arrière 34
- logiciel
  - incidents 71
- logicielle
  - configuration requise 3

## M

- marques 80
- matériel
  - configuration 37
- matérielle
  - configuration requise 3
- mémoire
  - spécifications 5
- mémoire, incidents 63
- microprocesseur
  - dissipateur thermique 25
  - incidents 64
  - installation 23
  - spécifications 5

- microprogramme
  - mise à jour 2
- Microsoft Windows Emergency Management System 50
- mise à jour
  - code BIOS 23
  - documentation 2
  - microprogramme 2
- mise hors tension du serveur 35
  - contrôleur de gestion de la carte mère 36
- mise sous tension
  - mise sous tension, bouton 32
  - mise sous tension, voyant 34
  - serveur 34
  - voyant
    - arrière 34
- mise sous tension, voyant 32
- mise sous tension du serveur 35
- mises à jour SDR/FRU 53
- mode veille 34
- moniteur, incidents 64

## N

- nom d'hôte par défaut 42
- notices et consignes 6
- numéro de série 3

## O

- OSA SMBridge, programme de gestion 42
  - activation et configuration 43
  - installation
    - Linux 52
    - Windows 51

## P

- PCI
  - emplacement 1 33
  - emplacement 2 33
  - PCI-X, installation d'une carte extra-plate dans l'emplacement 1 18
- PCI, emplacements d'extension 5
- périphérique de pointage, incidents 62
- périphérique USB, incidents 72
- périphériques en option, incidents 67
- port série, incidents 70
- processeur de gestion avancée de systèmes (ASM) 73
- programme
  - Array Configuration 41
  - IBM ServeRAID Configuration 38
- programme de gestion OSA BMC, CD 51
- programme du contrôleur de gestion de la carte mère 42

## R

- RAID
  - Adaptec HostRAID 41

- RAID (*suite*)
  - configuration d'unités de disque dur SAS remplaçables à chaud 38
  - configuration d'unités de disque dur SATA remplaçables à chaud 38
  - HostRAID SATA 41
  - ServeRAID Configuration Utility, lancement 38
  - ServeRAID Configuration Utility, utilisation 38
  - ServeRAID Manager 39
- recommandations
  - bruits radioélectriques 83
  - FCC, classe A 83
- réinitialisation, bouton 72
- remarques 6
- remarques importantes 80
- remplaçable à chaud, installation d'une unité de disque dur 2 pouces 1/2 15
- résolution des incidents 55

## S

- SATA
  - contrôleur
    - affichage de la configuration 42
    - Array Configuration Utility, démarrage 41
    - configuration 41
  - HostRAID, fonction
    - utilisation 41
  - Serial over LAN 42
  - commandes
    - connect 54
    - identify 54
    - power 54
    - reboot 54
    - sel get 54
    - sol 54
    - sysinfo 54
  - gestion à distance 42
  - Linux, configuration 44
  - modification des paramètres BIOS du serveur 54
  - Telnet 42
  - utilisation du programme de gestion OSA SMBridge 43
- série, connecteur 34
- ServeRAID Manager 39
- ServerGuide
  - CD 2
  - utilisation 37
- serveur
  - alimentation, caractéristiques 34
- souris, incidents 62
- spécifications 4
- symptômes d'erreur
  - alimentation 68
  - clavier USB 62
  - disque dur, unité 59
  - divers 59
  - intermittents 60
  - logiciel 71
  - mémoire 63
  - microprocesseur 64

- symptômes d'erreur (*suite*)
  - moniteur 64
  - périphérique de pointage USB 62
  - périphériques en option 67
  - port série 70
  - port USB 72
  - ServerGuide 57
  - souris USB 62
  - unités de CD-ROM/DVD-ROM 58
- système
  - erreur système, voyant
    - arrière 34
  - voyant d'erreur (à l'avant) 32
  - voyant d'information 32
  - voyant de localisation (à l'avant) 32

## T

- taquet de déverrouillage 32
- température 5
- TOE 5

## U

- unité de disque dur, voyant d'activité 33
- unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud,
  - installation 15
- USB
  - connecteur 33, 34
- utilisation
  - Adaptec RAID Configuration Utility 41
  - fonction HostRAID SATA 41
  - programmes de configuration HostRAID Adaptec 41

## V

- ventilateurs
  - dimensions 5
  - poids 5
- vidéo, connecteur
  - arrière 34
  - avant 32
- vidéo, contrôleur
  - spécifications 5
- voyant
  - activité de l'unité de CD-RW/DVD 33
  - activité de l'unité de disque dur 32, 33
  - alimentation en courant alternatif 33
  - alimentation en courant continu 33
  - emplacement 31
  - erreur système 32
    - arrière 34
  - état de l'unité de disque dur 33
  - Ethernet, activité 34
  - Ethernet, état de la liaison 34
  - information système 32
  - localisation système 32
    - arrière 34
  - mise sous tension 32
    - arrière 34
- voyant d'état de l'unité de disque dur 33

- vue arrière 33

## W

- Wake on LAN, fonction 35
- Windows 2003
  - configuration
    - SOL 50





Référence : 42D2208

(1P) P/N: 42D2208

