



System x3500 Type 7977

Guide d'installation

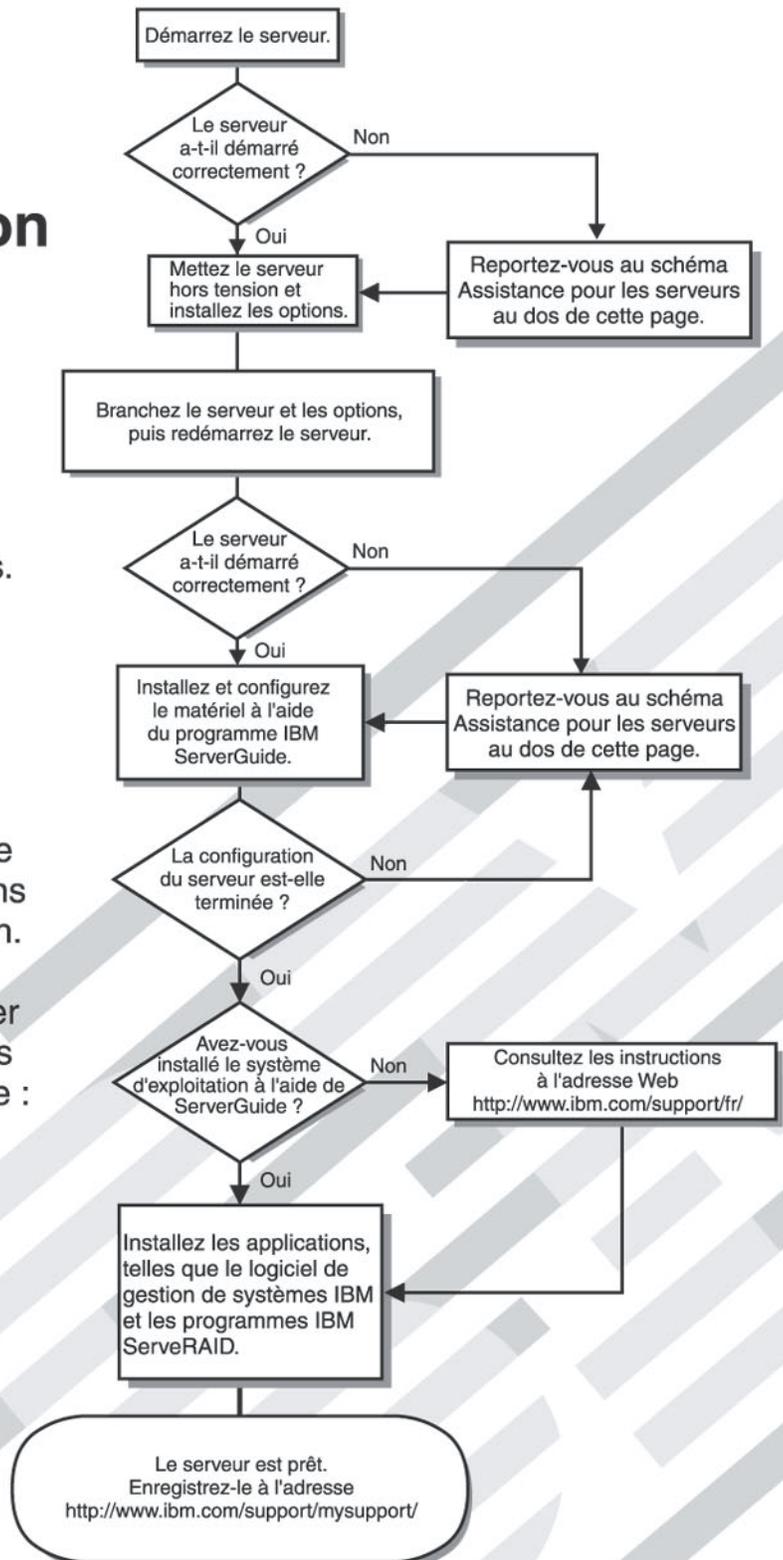
Bienvenue.

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.

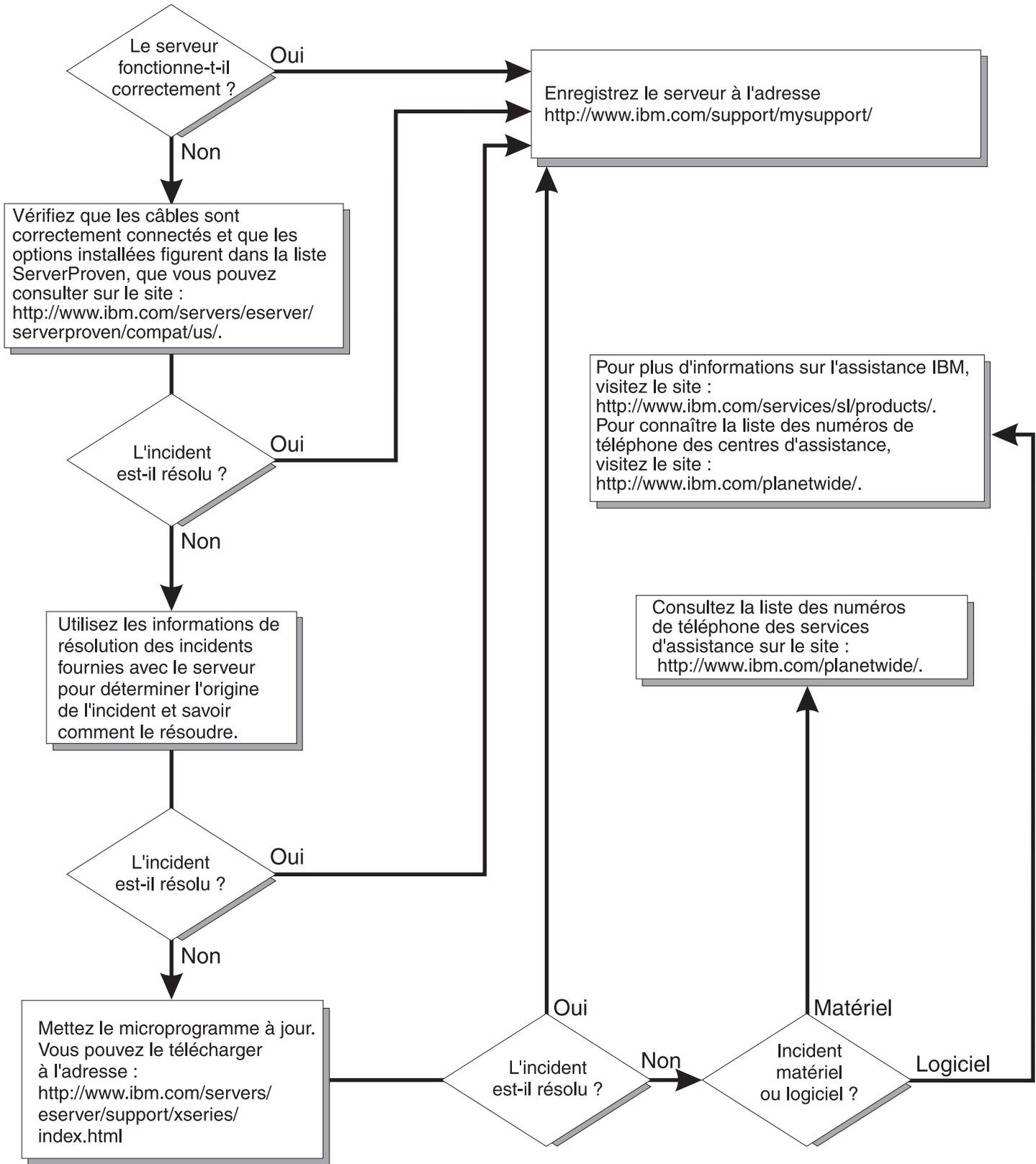
Le présent guide d'installation contient des informations sur l'installation et la configuration de votre serveur.

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 x3500 Type 7977



Guide d'installation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section l'Annexe B, «Remarques», à la page 81 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 2005. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	vii
Sécurité	xi
Chapitre 1. Introduction	1
CD IBM Documentation	2
Configuration matérielle et logicielle requise.	2
Utilisation du navigateur Documentation	3
Consignes et notices utilisées dans ce document.	4
Caractéristiques et spécifications.	4
Principaux composants du serveur	6
Chapitre 2. Installation des options	7
Conseils d'installation	7
Remarques relatives à la fiabilité du système	8
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	8
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	9
Retrait du panneau frontal.	10
Retrait du capot latéral gauche	11
Installation d'un module de mémoire	11
Installation du kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option	16
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud	22
Installation d'un microprocesseur supplémentaire	24
Installation d'une carte	27
Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	29
Fin de l'installation	30
Connexion des câbles	31
Mise à jour de la configuration du serveur	33
Chapitre 3. Boutons de commande, connecteurs, voyants et alimentation	35
Vue avant.	35
Vue arrière	37
Mise sous et hors tension du serveur	39
Mise sous tension du serveur	39
Mise hors tension du serveur.	40
Chapitre 4. Configuration du serveur	41
Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation	41
Utilisation du programme de configuration	42
Utilisation du programme de configuration Integrated System Management	
Firmware Update Utility	42
Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère	43
Etablissement et configuration d'une connexion SOL via le programme de	
gestion OSA SMBridge	43
Installation du programme de gestion OSA SMBridge.	52
Utilisation des programmes du contrôleur de gestion de la carte mère	54
Utilisation des programmes de configuration ServeRAID.	55
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA	
remplaçables à chaud	56
Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility	56
Utilisation du programme ServeRAID Manager	57
Utilisation des programmes de configuration RAID	59
Lancement du programme Adaptec RAID Configuration Utility	59

Options du programme Adaptec RAID Configuration Utility	60
Création d'une batterie de disques RAID	60
Affichage de la configuration de la batterie de disques	60
Utilisation du programme ServeRAID Manager	60
Utilisation du programme Boot Menu	62
Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility	62
Configuration du contrôleur NetXtreme Gigabit Ethernet	63
Chapitre 5. Résolution des incidents	65
Présentation des outils de diagnostic	65
Description des codes sonores de l'autotest à la mise sous tension	65
Messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension	66
Incidents liés à ServerGuide	69
Tableaux d'identification des incidents	70
Incidents liés à l'unité de DVD-ROM	70
Incidents liés à l'unité de disquette	70
Incidents divers.	71
Incidents liés à l'unité de disque dur	71
Incidents intermittents	71
Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage	71
Incidents liés à la mémoire	72
Incidents liés au microprocesseur	72
Incidents liés au moniteur	72
Incidents liés aux options	73
Incidents liés à l'alimentation	74
Incidents liés au connecteur série	74
Incidents logiciels	75
Incidents liés aux périphériques USB.	75
Diagnostic lumineux Light Path	75
Diagnostic des incidents à l'aide du système de diagnostic lumineux Light Path	76
Voyants de diagnostic lumineux Light Path.	77
Annexe A. Service d'aide et d'assistance	79
Avant d'appeler.	79
Utilisation de la documentation	79
Service d'aide et d'information sur le Web	80
Service et support logiciel	80
Service et support matériel	80
Annexe B. Remarques	81
Marques	82
Remarques importantes	83
Recyclage ou mise au rebut des produits	83
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	84
Bruits radioélectriques	85
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis].	85
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	85
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	86
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	86
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne.	86
Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan)	86
Consigne d'avertissement de classe A (Chine)	87
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	87

Index 89

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.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Important :

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

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

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

Consigne 1 :



DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

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

Déconnexion :

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

Consigne 2 :



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

Consigne 3 :



ATTENTION :

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

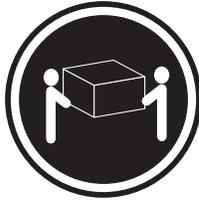
Certains produits à laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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

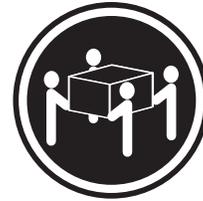
Consigne 4 :



≥ 18 kg



≥ 32 kg



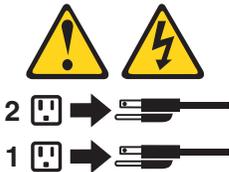
≥ 55 kg

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 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 11 :



ATTENTION :

L'étiquette suivante indique la présence de bords, de coins et de joints tranchants.



Consigne 17 :



ATTENTION :

L'étiquette suivante indique la présence de pièces mobiles à proximité.



Avertissement : Ce produit peut être utilisé sur une distribution électrique sous régime IT (aussi dénommé à neutre impédant) dont la tension entre phases peut atteindre au maximum 240 volts en cas d'anomalie.

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. Introduction

Le présent *Guide d'installation* contient des instructions pour installer le serveur IBM System x3500 Type 7977 et des instructions de base pour installer certaines options. Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation des options, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM System x *Documentation* livré avec le serveur. Le présent document contient des informations sur les points suivants :

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

Si IBM a publié des mises à jour pour certains microprogrammes et publications, vous pouvez les télécharger à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>. 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, visitez le site Web <http://www.ibm.com/support/fr/>. Si vous recherchez des mises à jour de microprogramme, cliquez sur **Téléchargements et pilotes**. Si vous recherchez des mises à jour de publication, tapez **IBM System x3500** et cliquez sur **Recherchez** sous **Recherche de support technique**.

Remarque : Nous modifions régulièrement le site Web d'IBM. La procédure de recherche des microprogrammes et des publications peut être légèrement différente de celle qui est décrite dans le présent document.

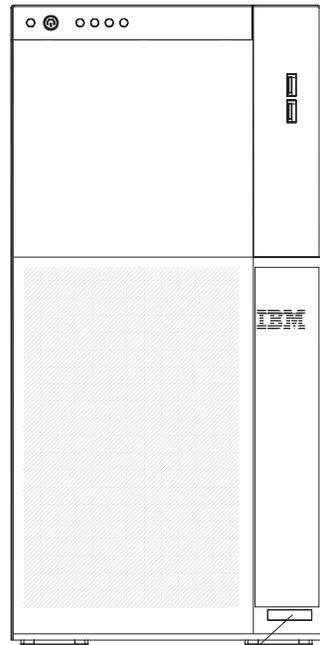
Le serveur est fourni avec le CD IBM *ServerGuide Setup and Installation* pour vous aider à configurer le matériel, installer les pilotes de périphérique et installer le système d'exploitation.

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 www.ibm.com/servers/fr/eserver/xseries/.

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

Nom du produit	IBM System x3500
Type de machine	7977
Numéro de modèle	_____
Numéro de série	_____
Clés : numéro de série	_____
Clés : fabricant	_____
Clés : numéro de téléphone	_____

Les numéros de modèle et de série figurent sur les étiquettes en bas du serveur et à l'avant, au niveau du panneau avant (voir figure suivante).



Type de modèle/numéro
de série

Important : Vous ne pouvez pas faire faire de double des clés par un serrurier. Si vous les perdez, vous devez en commander de nouvelles auprès du fabricant. Le numéro de série des clés et le numéro de téléphone du fabricant figurent sur une étiquette accompagnant les clés.

Si vous envisagez d'installer le serveur dans une armoire, vous devez vous procurer un kit tour-armoire. Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez la liste ServerProven à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

CD IBM Documentation

Le CD IBM *System x Documentation* contient la documentation relative au serveur au format PDF (Portable Document Format) et le navigateur IBM System x Documentation 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

Remarque : Le serveur IBM System x3500 ne prend pas en charge le système d'exploitation Microsoft NT.

- 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 votre 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, puis 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 le 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**.

Consignes et notices utilisées dans ce document

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

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

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

Caractéristiques et spécifications

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

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

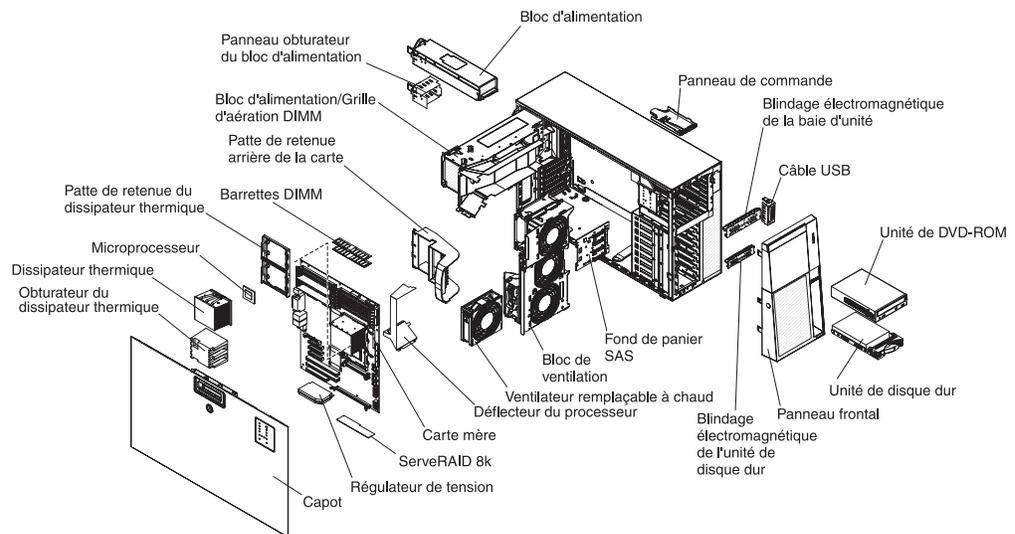
<p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processeur Intel Xeon FC-LGA 771 à deux cœurs avec mémoire cache de niveau 2 de 4096 ko (minimum) • Prise en charge de deux microprocesseurs • Prise en charge de la technologie Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) <p>Remarque : Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs.</p> <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 1 Go (selon modèle), extensible jusqu'à 48 Go • Type : DIMM SDRAM PC2-5300 ECC FBD (Fully Buffered DIMM) 667 MHz avec DDR II • Connecteurs : 12 connecteurs DIMM à 240 broches <p>Unités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IDE : <ul style="list-style-type: none"> – DVD (standard) – CD, CD-RW, DVD/CD-RW (en option) – Possibilité d'installer deux unités maximum • Unité de disquette (en option) : USB externe 1,44 Mo • Unités de disque dur prises en charge : <ul style="list-style-type: none"> – SAS (Serial Attached SCSI) – SATA (Serial Advanced Technology Attachment) <p>Baies d'extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huit baies SAS 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud • Trois baies 5 pouces 1/4 demi-hauteur (dont une unité de DVD installée) <p>Remarque : Les unités pleine hauteur occupent deux baies 5 pouces 1/4 demi-hauteur (unités de bande, par exemple).</p> <p>Emplacements d'extension PCI et PCI-X :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Six emplacements d'extension PCI <ul style="list-style-type: none"> – Trois emplacements PCI Express x8 (deux liaisons x8 et une liaison x4) – Un emplacement PCI 33 MHz/32 bits – Deux emplacements PCI-X 2.0 133 MHz/64 bits <p>Microprogramme extensible : Microprogramme du système BIOS (Basic Input/Output System), du processeur de maintenance, du contrôleur de gestion de la carte mère et du contrôleur SAS</p> <p>Bloc d'alimentation :</p> <p>Remarque : Pour passer à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 835 watts, vous devez installer le kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option. Il comprend un bloc d'alimentation de 835 watts et trois ventilateurs remplaçables à chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard : un bloc d'alimentation à deux puissances de 835 watts 110 V ou 240 V ca • Possibilité d'accueillir deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 835 watts 	<p>Ventilateurs remplaçables à chaud :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trois (standard) • Possibilité d'accueillir six ventilateurs (refroidissement de secours) <p>Remarque : Pour bénéficier de la ventilation de secours, vous devez installer le kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option. Il comprend un bloc d'alimentation remplaçable à chaud de 835 watts et trois ventilateurs remplaçables à chaud.</p> <p>Dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tour <ul style="list-style-type: none"> – Hauteur : 440 mm – Profondeur : 747 mm – Largeur : 218 mm – Poids : environ 38 kg (configuration complète) ou 20 kg (configuration minimale) • Armoire <ul style="list-style-type: none"> – 5U – Hauteur : 218 mm – Profondeur : 696 mm – Largeur : 424 mm – Poids : environ 34 kg (configuration complète) ou 20 kg (configuration minimale) <p>Les armoires sont marquées par incréments verticaux de 4,45 cm. Chaque incrément est appelé unité ou "U". Un périphérique 1U mesure 4,45 cm de haut.</p> <p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôleur de gestion de la carte mère (compatible IPMI 2.0) • Prise en charge du processeur de maintenance pour la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine • Diagnostic lumineux Light Path • Contrôleur SAS ServeRAID 8k 512 Mo avec batterie de secours prenant en charge les niveaux RAID (Redundant Array of Independent Disks) 0, 1, 1E, 5, 6 et 10 • Quatre ports USB 2.0 <ul style="list-style-type: none"> – Deux à l'arrière du serveur – Deux à l'avant du serveur • Contrôleurs Broadcom 5721 et 5721KFB3 10/100/1000 Gigabit Ethernet • Contrôleur vidéo ATI PCI ES1000 <ul style="list-style-type: none"> – Mémoire vidéo 16 Mo – Compatible VGA et SVGA • Contrôleur IDE à un canal ATA-100 à maîtrise de bus • Contrôleur RAID SAS/SATA Vitesse VSC7250 • Connecteur de souris • Connecteur de clavier • Connecteur série 	<p>Emission acoustique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore déclaré, système inactif : 5,5 bel • Niveau sonore déclaré, système actif : 6 bel <p>Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 10 à 35 °C. Altitude : 0 à 2134 m – Serveur hors tension : -40 à 60 °C. Altitude maximale : 2134 m • Humidité : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 8 à 80 % – Serveur hors tension : 8 à 80 % <p>Dissipation thermique :</p> <p>Dissipation thermique approximative en BTU (British Thermal Unit) par heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 2013 BTU (590 watts par heure) • Configuration minimale : 2951 BTU (865 watts par heure) <p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (50-60 Hz) requise • Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 100 V ca – Maximum : 127 V ca • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V ca – Maximum : 240 V ca • Kilovolt-ampère (kVA) en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 0,60 kVA – Maximum : 0,88 kVA <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La consommation électrique et la dissipation thermique dépendent du nombre et du type des périphériques en option installés et des systèmes de gestion de l'alimentation en option utilisés. 2. Ces niveaux 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.
--	--	---

Principaux composants du serveur

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.

La figure suivante présente les principaux composants du serveur.



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 aux 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 à partir de la page vii et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 9. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Avant d'installer un nouveau serveur, n'hésitez pas à télécharger et appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'exploiter pleinement les performances de votre serveur. Pour télécharger les mises à jour du microprogramme du serveur, cliquez sur **Téléchargements et pilotes** à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
- 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 Chapitre 5, «Résolution des incidents», à la page 65 pour connaître les informations de diagnostic.
- 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.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les unités de disque dur, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud.
- 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.
- Si vous devez accéder à l'intérieur du serveur, vous pouvez coucher le serveur sur le côté.
- Vous pouvez installer deux unités IDE maximum dans le serveur.
- 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 garantir le refroidissement correct et la fiabilité du système, vérifiez les points suivants :

- Chaque baie d'unité doit être équipée d'une unité ou 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 latéral gauche en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects. Si vous utilisez le serveur sans son capot latéral pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.
- 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 ne retirez pas le conduit de ventilation ou les grilles d'aération lorsque le serveur est en cours d'exécution. Le microprocesseur risque de surchauffer si le serveur fonctionne sans conduit de ventilation ou grille d'aération.
- Le port de microprocesseur 2 est toujours équipé soit d'une grille de microprocesseur, soit d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

Le serveur prend en charge les périphériques remplaçables à chaud. Vous pouvez manipuler le serveur 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.
- Portez un bracelet antistatique si vous en possédez un.
- 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 du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

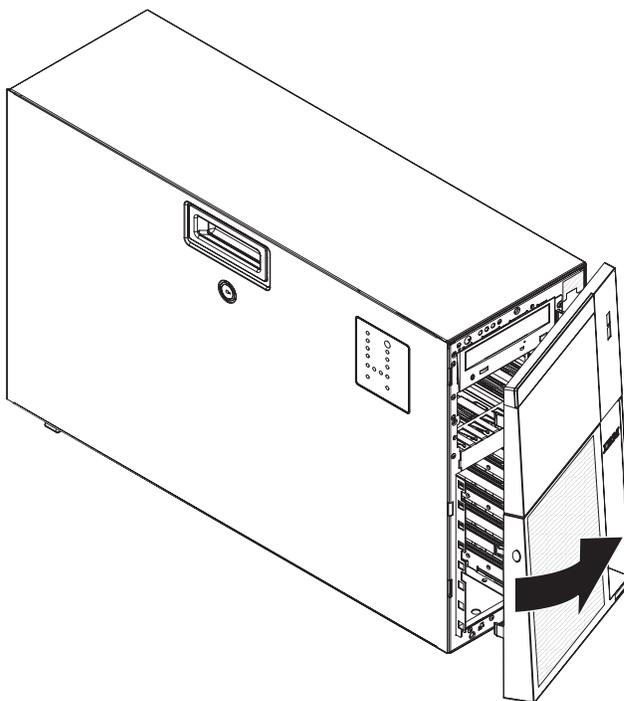
Retrait du panneau frontal

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, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* pour connaître les informations de diagnostic.

La figure suivante explique comment retirer le panneau frontal du serveur.

Remarques :

1. Vous n'avez pas besoin de démonter le capot latéral gauche pour retirer le panneau frontal du serveur.
2. Vous devez déverrouiller le verrou du capot latéral gauche pour ouvrir ou retirer le panneau frontal.

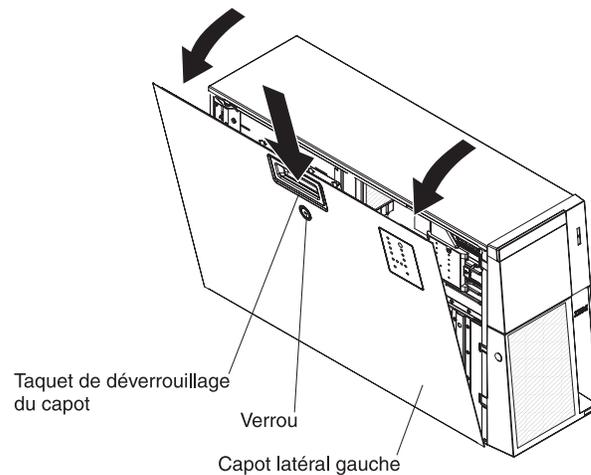


Pour retirer le panneau frontal, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Déverrouillez le capot latéral gauche et le panneau frontal au moyen de la clé fournie.
3. Appuyez sur le rebord du panneau frontal, puis faites pivoter le côté gauche. Ramenez le côté gauche à plus de 90 °, puis détachez le panneau frontal.

Retrait du capot latéral gauche

La figure suivante explique comment retirer le capot latéral gauche du serveur.



Pour retirer le capot latéral gauche du serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité à partir de la page vii et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 9.
2. Déverrouillez le capot latéral gauche au moyen de la clé fournie.
3. Ramenez le taquet de déverrouillage du capot vers le bas, puis détachez le capot en faisant pivoter le bord supérieur.

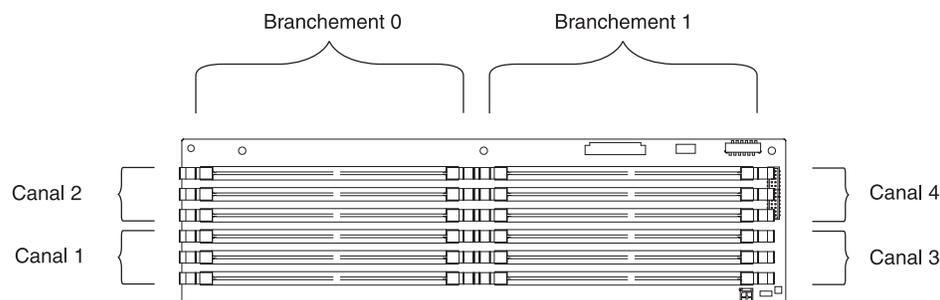
Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans son capot pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

4. Retirez le capot latéral gauche.

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 des barrettes DIMM SDRAM PC2-5300 ECC FBD (Fully Buffered DIMM) 667 MHz 1,8 V 240 broches simple et double face avec DDR II. Elle doivent être compatibles avec les dernières spécifications FBD SDRAM 5300. 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/>.
- Si vous installez des barrettes DIMM supplémentaires, veillez à les installer par deux. Les barrettes DIMM de chaque paire doivent être de capacité et de type identiques. Vous pouvez installer des barrettes DIMM compatibles de constructeurs différents.
- Si le serveur ne fonctionne pas en mode miroir, la seconde paire ne doit pas obligatoirement contenir des barrettes DIMM de capacité, de vitesse, de type et de technologie identiques à celles de la première paire.

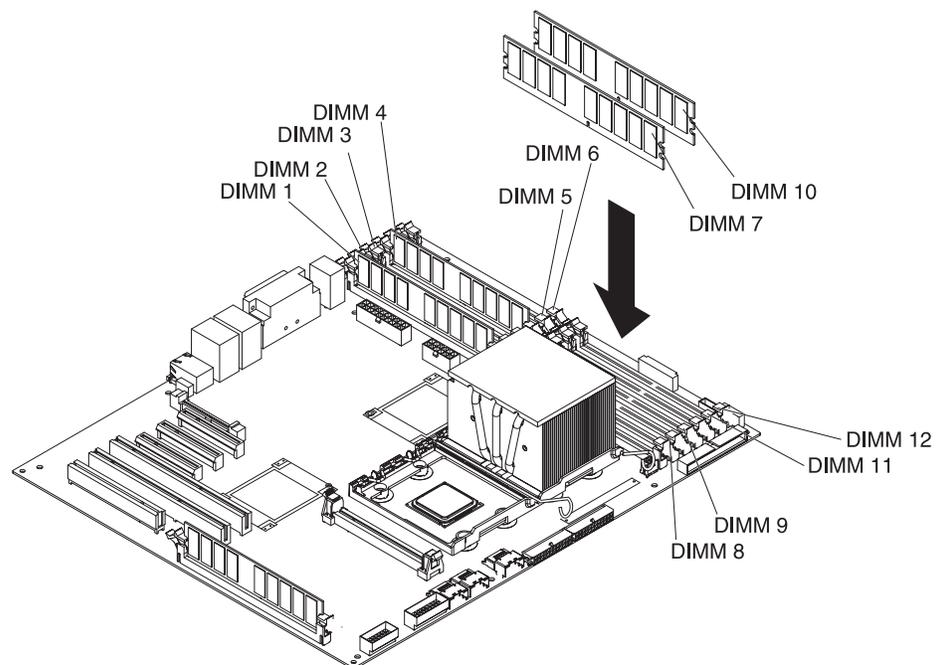


- Si vous installez des barrettes DIMM supplémentaires dans les deux branchements, vous améliorerez les performances du système.
- Le serveur prend en charge la fonction de mémoire de secours en ligne. Elle désactive la mémoire défectueuse de la configuration système et active une barrette DIMM de secours pour remplacer la barrette DIMM défectueuse. La mémoire de secours en ligne réduit la quantité de mémoire disponible. Chaque paire de barrettes DIMM de secours en ligne doit réunir des barrettes de vitesse, de type et de capacité égale ou supérieure à celles des plus grandes barrettes DIMM actives.

Activez la mémoire de secours en ligne dans le programme de configuration. Le code BIOS (Basic Input/Output System) affecte les 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.

- 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.
- Si vous installez ou retirez des barrettes DIMM, vous n'avez pas besoin d'enregistrer les nouvelles informations de configuration.
- Lisez le document *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM *System x Documentation* pour en savoir plus sur la mise en miroir mémoire et la mémoire de secours en ligne.

La figure suivante explique comment installer des barrettes DIMM sur la carte mère.



- Installez les barrettes DIMM selon l'ordre indiqué dans le tableau suivant.

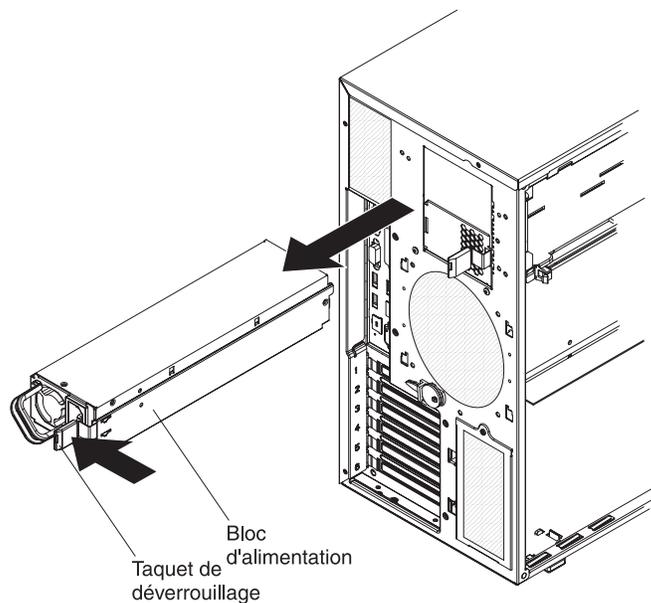
Tableau 2. Séquence d'installation des barrettes DIMM

Mode non miroir		Mode miroir	
Nombre de barrettes DIMM	Connecteurs DIMM	Nombre de barrettes DIMM	Connecteurs DIMM
1	1	4	1, 4, 7 et 10
2	1 et 4	8	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8 et 11
4	1, 4, 7 et 10	12	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8, 11, 3, 6, 9 et 12
6	1, 4, 7, 10, 2 et 5		
8	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8 et 11		
10	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8, 11, 3 et 6		
12	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8, 11, 3, 6, 9 et 12		

Pour installer des barrettes DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot latéral gauche.

Avertissement : Lorsque vous manipulez des unités sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'elles soient endommagées. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 9.



Consigne 11 :



ATTENTION :

L'étiquette suivante indique la présence de bords, de coins et de joints tranchants.



Consigne 17 :



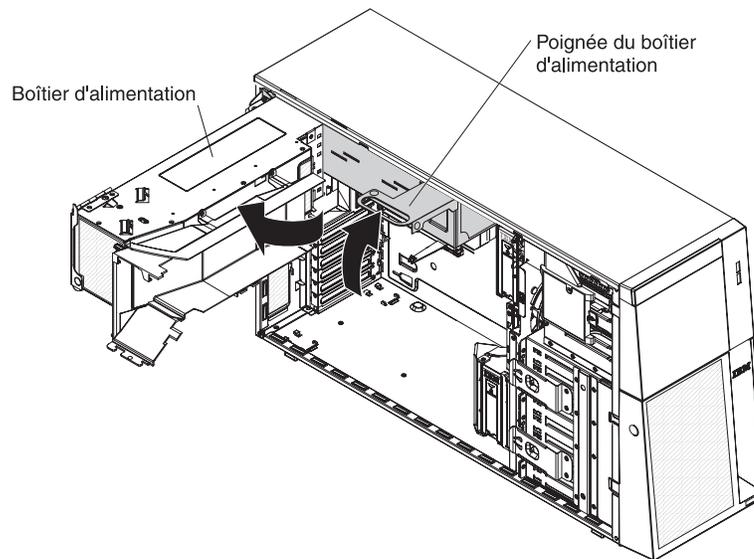
ATTENTION :

L'étiquette suivante indique la présence de pièces mobiles à proximité.



4. Retirez le bloc d'alimentation et son obturateur en ramenant le taquet de déverrouillage vers le bas tout en tirant la poignée en plastique.

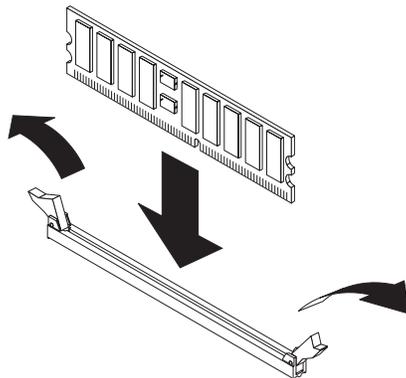
Remarque : Avant de faire pivoter le boîtier d'alimentation, vous devez impérativement retirer le ou les blocs d'alimentation (ainsi que les obturateurs éventuels).



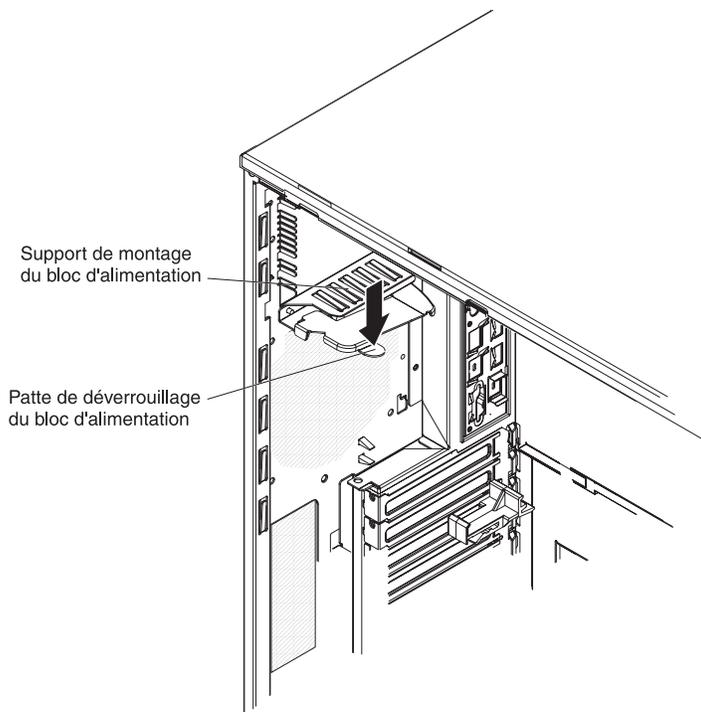
5. Soulevez la poignée figurant à l'arrière du boîtier d'alimentation, puis faites pivoter le boîtier jusqu'à ce qu'il se mette en place. Laissez le reste du boîtier d'alimentation sur le support de montage arrière.

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

6. Installez les barrettes DIMM dans les ports DIMM :



- a. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.
- b. Placez l'emballage antistatique contre une partie métallique non peinte du serveur avant de déballer la nouvelle barrette DIMM.
- c. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec l'emplacement.
- d. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur.



7. Relevez légèrement le boîtier d'alimentation, appuyez sur la patte de déverrouillage figurant sur le support de montage arrière sans la relâcher et abaissez le bloc d'alimentation pour le mettre en place. Pour des raisons de clarté, nous n'avons pas représenté le boîtier d'alimentation dans la figure.
8. Installez le ou les blocs d'alimentation dans le boîtier d'alimentation.

Si vous avez d'autres options à installer ou retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 30.

Installation du kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option

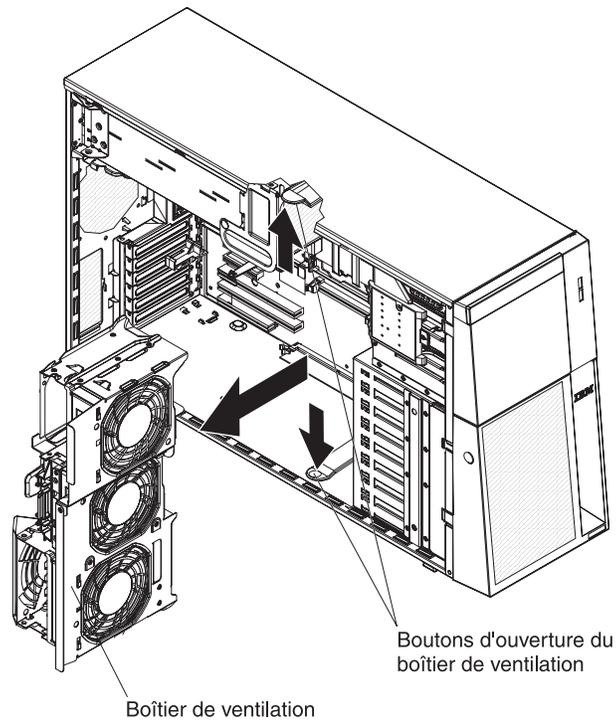
Vous pouvez installer un second bloc d'alimentation remplaçable à chaud de 835 watts. Le kit de mise à niveau en option comprend un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, deux ventilateurs remplaçables à chaud, un bloc de ventilation équipé d'un conduit de ventilation et d'un ventilateur remplaçable à chaud, ainsi que le câble d'alimentation du ventilateur. Si vous installez un second bloc d'alimentation, vous devrez également vous procurer un second cordon d'alimentation pour le brancher à l'alimentation.

Pour installer le kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité à partir de la page vii et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 9.

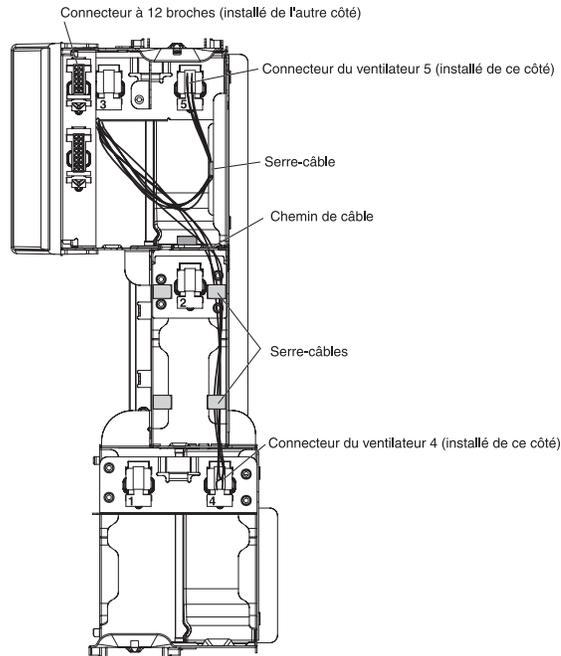
Avertissement : L'électricité statique libérée sur les composants internes du serveur lorsque le serveur est sous tension peut provoquer l'arrêt du serveur et la perte de données. Pour éviter cet incident, utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous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

2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Retirez le capot latéral gauche.
3. Retirez toutes les cartes.

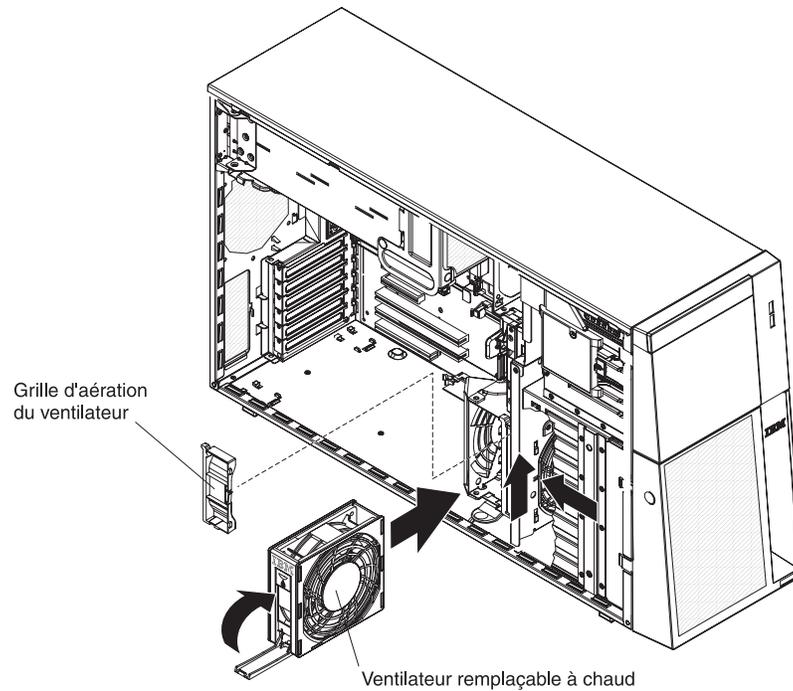


4. Retirez le boîtier de ventilation :
 - a. Appuyez sur les boutons d'ouverture du boîtier de ventilation figurant de chaque côté du serveur. Lorsque les boutons sont complètement enfoncés, le boîtier de ventilation remonte légèrement et se dégage.
 - b. Sortez le boîtier de ventilation en le soulevant.
5. Installez le câble d'alimentation du ventilateur.

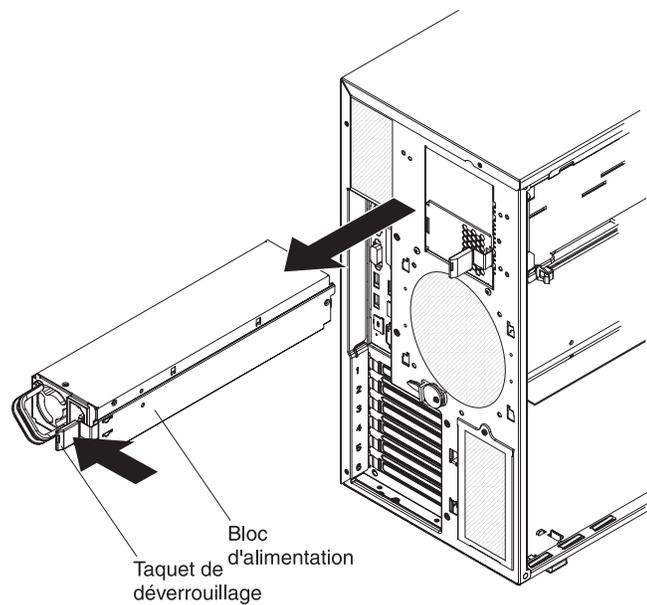
Remarque : La figure suivante présente la face inférieure du boîtier de ventilation. Les ventilateurs 3 et 5 se trouvent en haut.



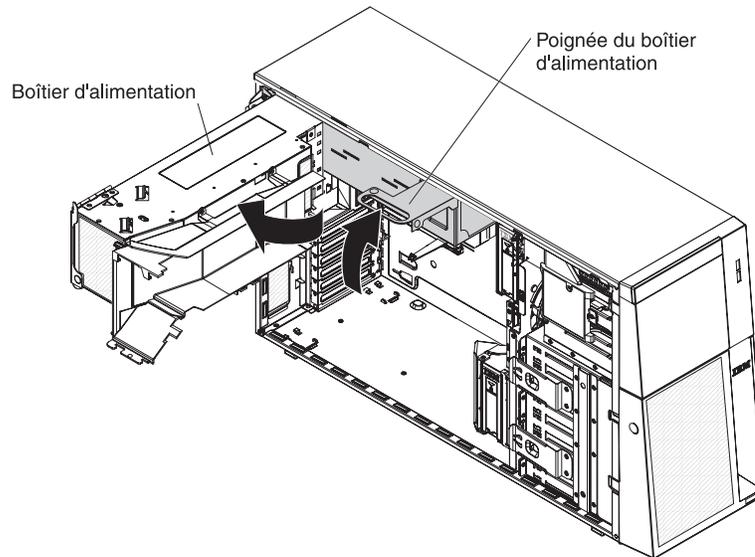
- a. Retournez le boîtier de ventilation sur une surface plane. Pour le positionner correctement, voir figure.
 - b. Prenez le câble d'alimentation du ventilateur que vous avez reçu, puis emboîtez le connecteur d'alimentation à 12 broches dans le logement vide figurant à l'intérieur du boîtier d'alimentation (à côté du connecteur du ventilateur 3). Le connecteur est correctement fixé si les broches se trouvent face à vous.
 - c. Faites passer le câble le plus court des deux dans le trou le plus proche sous le ventilateur 3, emboîtez le connecteur dans le logement et fixez le câble au boîtier de ventilation au moyen du serre-câble.
 - d. Faites passer le câble le plus long dans le chemin de câble et à travers les deux serre-câbles.
 - e. Emboîtez le connecteur dans le logement du boîtier de ventilation correspondant au ventilateur 4.
6. Retournez et installez le boîtier de ventilation.



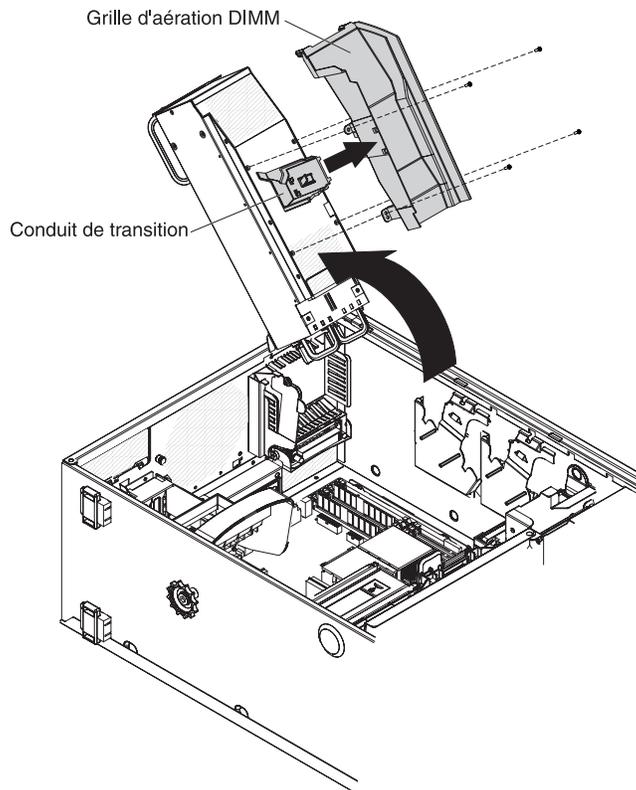
7. Démontez la grille d'aération du boîtier de ventilation en enfonçant la patte à l'arrière de la grille et en poussant la grille vers la gauche, puis sortez la grille d'aération du boîtier de ventilation par le haut.
8. Installez deux ventilateurs remplaçables à chaud dans les baies vides du boîtier de ventilation.



9. Retirez le bloc d'alimentation et son obturateur en ramenant le taquet de déverrouillage vers le bas tout en tirant.

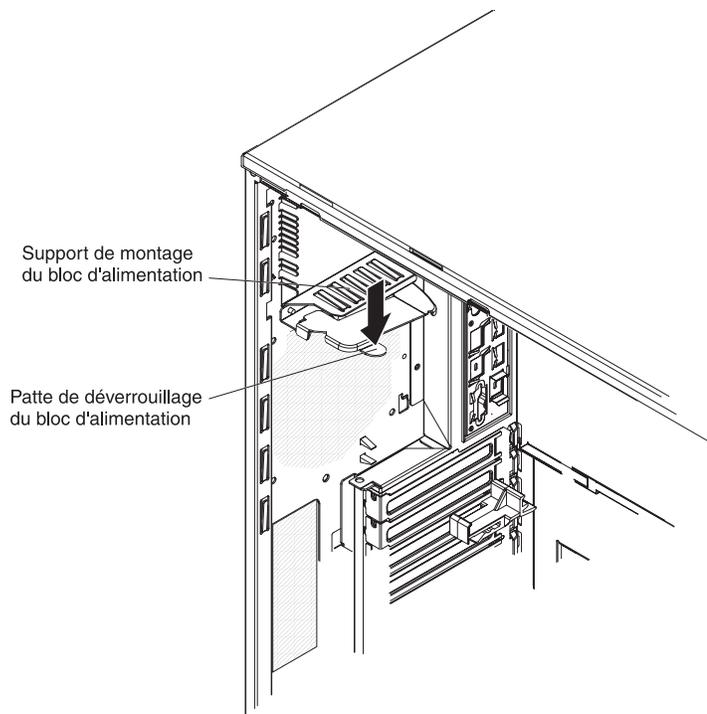


10. Soulevez la poignée figurant à l'arrière du boîtier d'alimentation, puis faites pivoter le boîtier jusqu'à ce qu'il se mette en place. Laissez le reste du boîtier d'alimentation sur le support de montage arrière.
11. Installez le conduit de transition sur le bord de la grille d'aération DIMM.

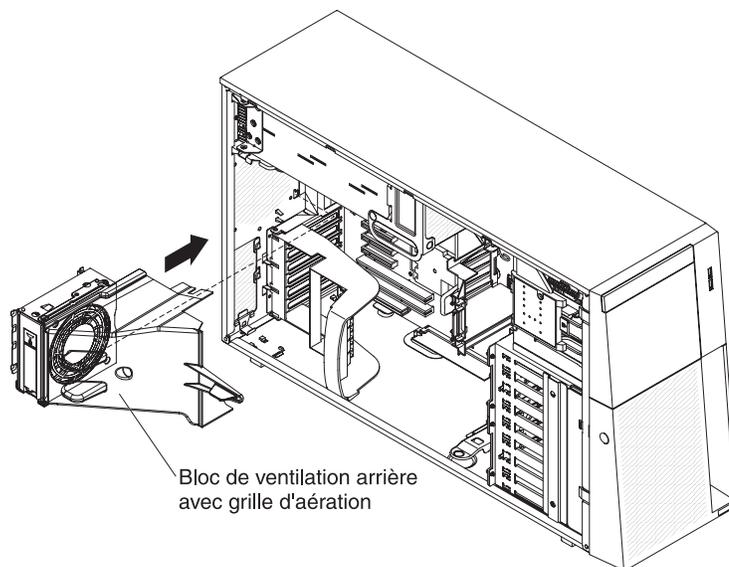


- a. Retirez les quatre vis qui maintiennent la grille d'aération DIMM au boîtier d'alimentation.
- b. Poussez la grille d'aération DIMM vers l'arrière du serveur jusqu'à ce que les doigts de centrage de la grille soient complètement dégagés des trous du boîtier d'alimentation.

- c. Positionnez le conduit de transition en plaçant les deux pattes sur les encoches latérales de la grille d'aération DIMM.
 - d. Glissez le conduit de transition dans les encoches jusqu'à ce qu'il se mette en place.
12. Réinstallez la grille d'aération DIMM sur le boîtier d'alimentation.

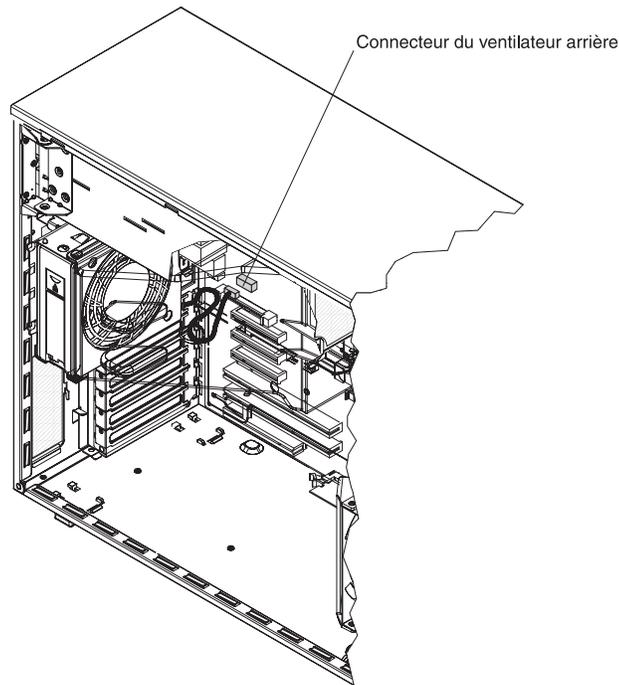


13. Relevez légèrement le boîtier d'alimentation, appuyez sur la patte de déverrouillage figurant sur le support de montage arrière sans la relâcher et abaissez le bloc d'alimentation pour le mettre en place. Pour des raisons de clarté, nous n'avons pas représenté le boîtier d'alimentation dans la figure.



14. Installez le bloc de ventilation arrière.
- a. Alinez les pattes du bloc de ventilation arrière avec les trous à l'intérieur du boîtier.

- b. Glissez le bloc en direction du boîtier d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'arrête.



- c. Branchez le câble d'alimentation du ventilateur au connecteur de la carte mère.
15. Installez les cartes.
 16. Installez le capot latéral gauche.
 17. Installez les blocs d'alimentation. Poussez complètement chaque bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'il se mette en place.
 18. Reliez une extrémité de chaque cordon d'alimentation au connecteur figurant au dos de chaque bloc d'alimentation, puis reliez l'autre extrémité à une prise de courant correctement mise à la terre.
 19. Vérifiez que le voyant d'alimentation en courant alternatif sur le dessus de chaque bloc d'alimentation est allumé, indiquant que le bloc d'alimentation fonctionne correctement. Si le serveur est sous tension, vérifiez que le voyant d'alimentation en courant continu situé sur le bloc d'alimentation est également allumé.
 20. Rebranchez les câbles externes.

Si vous avez d'autres options à installer ou retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 30.

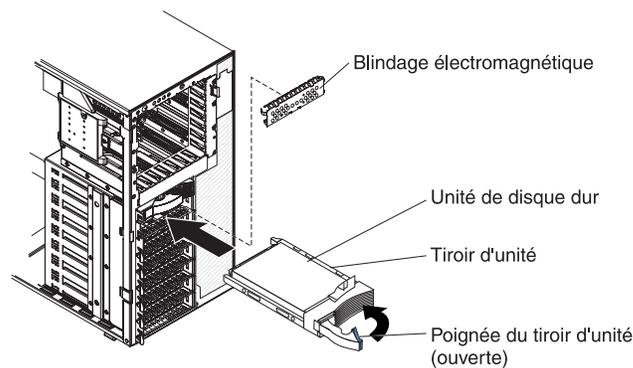
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

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

- Le serveur accepte jusqu'à huit unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) ou SATA (Serial ATA) remplaçables à chaud 3 pouces 1/2 extra-plates de 26 mm dans les baies remplaçables à chaud standard.
- Les baies remplaçables à chaud sont placées verticalement dans le boîtier d'unités de disque dur standard et sont numérotées de 0 à 7 (de haut en bas).

- 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/>.
- Vérifiez que le tiroir d'unité ne présente aucune détérioration.
- Vérifiez que l'unité est correctement installée dans le tiroir.
- Lisez la documentation du contrôleur SAS ServeRAID 8k pour savoir comment installer une unité de disque dur.
- Toutes les unités remplaçables à chaud installées sur le serveur doivent disposer du même débit ; avec des débits différents, les unités risquent de fonctionner au débit le plus faible.
- Pour minimiser le risque d'endommager les unités de disque dur lorsque vous les installez dans un modèle armoire, installez le serveur dans l'armoire avant d'installer les unités de disque dur.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer des unités remplaçables à chaud dans les baies pour unités de disque dur remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension lorsque vous procédez à des opérations nécessitant l'installation ou le retrait de câbles.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.
- L'ID de chaque unité de disque dur remplaçable à chaud est gravé sur le panneau frontal.

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



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Retirez le panneau frontal.
3. Retirez le blindage électromagnétique de l'une des baies remplaçables à chaud vides.
4. Vérifiez que la poignée est en position ouverte, puis installez l'unité de disque dur dans la baie remplaçable à chaud.

Remarques :

1. Lorsque vous mettez le serveur sous tension, observez les voyants d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

Si le voyant d'état orange d'une unité de disque dur est allumé, cette unité est défectueuse et doit être remplacée. Si le voyant d'activité de l'unité de disque dur vert clignote, l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

2. Si vous comptez configurer la fonction RAID sur le serveur au moyen d'un contrôleur SAS ServeRAID 8k, vous devez configurer les batteries de disques avant d'installer le système d'exploitation. Pour plus d'informations sur la fonction RAID et l'utilisation de ServeRAID Manager, consultez la documentation ServeRAID figurant sur le CD *IBM ServeRAID Support*.

Installation d'un microprocesseur supplémentaire

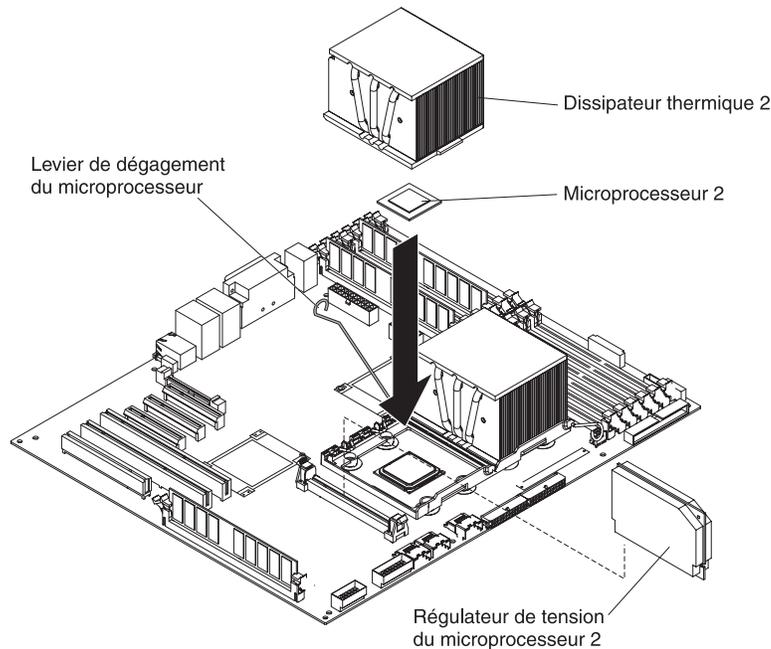
Les paragraphes suivants décrivent le type de microprocesseur pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer un microprocesseur :

- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Pour savoir comment installer un microprocesseur, consultez le document *Guide d'utilisation* correspondant au serveur System x3500 Type 7977 sur le CD *IBM System x Documentation*.
- Chaque port peut accueillir un microprocesseur Intel Xeon à deux coeurs 1,6 GHz ou plus. Si vous installez deux microprocesseurs, vérifiez qu'ils sont de cache, de type et de fréquence d'horloge identiques.
- Lisez la documentation fournie avec le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le code BIOS du serveur. Pour télécharger la dernière version du code BIOS, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
- Procurez-vous un système d'exploitation compatible SMP. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Vous pouvez utiliser le programme de configuration pour connaître le type de microprocesseur spécifique installé.

Pour installer un microprocesseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Couchez le serveur sur le côté, puis retirez le capot latéral gauche.
Avertissement : Lorsque vous manipulez des unités sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'elles soient endommagées. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 9.
4. Retirez le conduit de ventilation du microprocesseur sur le boîtier de ventilation. Pincez les deux pattes figurant sur le dessus du conduit de ventilation, puis détachez le conduit de ventilation en le soulevant.

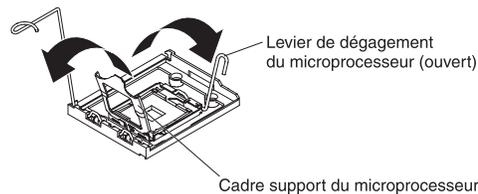
5. Retirez le déflecteur du microprocesseur et le film de protection du second port.



6. Installez le régulateur de tension.

7. Installez le microprocesseur :

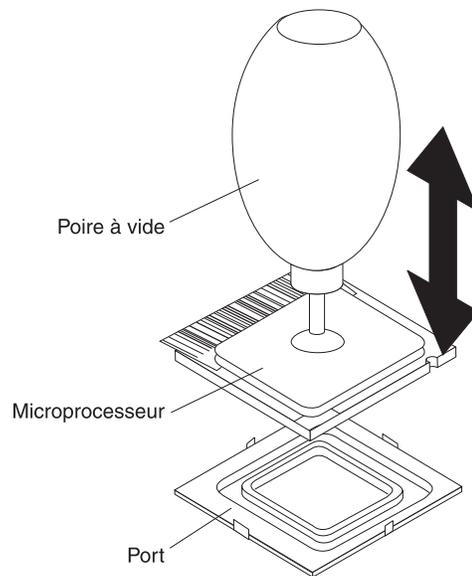
- a. Placez l’emballage antistatique contre une partie métallique non peinte du serveur avant de déballer le nouveau microprocesseur.
- b. Relâchez le taquet de blocage du microprocesseur en poussant l’extrémité vers le bas, en poussant le taquet sur le côté et en le relâchant doucement pour le placer en position ouverte (vers le haut).



- c. Ouvrez le cadre support du microprocesseur en soulevant le taquet figurant sur le coin supérieur.

Avertissement : Utilisez la pince à vide livrée avec la pièce de rechange pour installer ou retirer le microprocesseur. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur, 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.

- d. Installez le microprocesseur à l’aide de la pince à vide et en exécutant la procédure suivante.

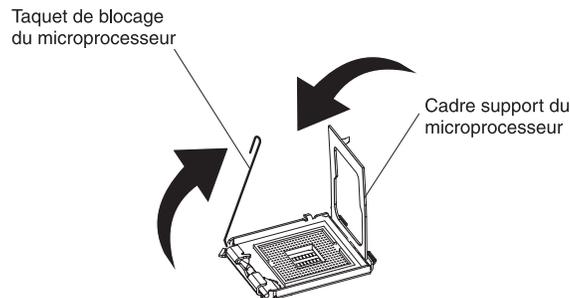


- 1) Pressez la poire à vide, placez la ventouse sur le microprocesseur, puis relâchez la poire à vide.

Remarque : Pour garantir une bonne orientation entre le microprocesseur et le port de microprocesseur pendant l'installation, respectez les consignes suivantes :

- Le microprocesseur comporte deux encoches adaptées aux deux taquets figurant sur les côtés du port.
- Sur un coin du microprocesseur, un symbole en forme de triangle désigne un angle de 45 degrés.

- 2) Utilisez la poire à vide pour insérer délicatement le microprocesseur dans le port.
 - 3) Pressez la poire à vide pour détacher le microprocesseur de la ventouse.
- e. Fermez le cadre support du microprocesseur, puis fermez et verrouillez le taquet de blocage du microprocesseur.



- f. Refermez le levier de dégagement du microprocesseur pour verrouiller le microprocesseur.
8. Ouvrez le levier de dégagement du dissipateur thermique, installez un dissipateur thermique sur le microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas) et refermez le levier de dégagement.

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

9. Réinstallez le conduit de ventilation du microprocesseur sur le boîtier de ventilation.

Si vous avez d'autres options à installer ou retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 30.

Installation d'une carte

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

- En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec la carte. Si vous devez modifier la position des commutateurs ou des cavaliers, suivez les instructions fournies avec la carte.
- Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés sur la carte.
- L'emplacement PCI 6 accepte uniquement les cartes PCI 5 V courtes.
- L'emplacement PCI 1 accepte uniquement les cartes PCI 3,3 V courtes.
- Les emplacements PCI 2 à 5 acceptent uniquement les cartes de signalisation 3,3 V longues.
- La configuration PCI est la suivante :
 - L'emplacement 1 est un emplacement PCI-Express x8 avec liaisons x4 compatible PCI Express 1.0a.
 - Les emplacements 2 et 3 sont des emplacements PCI-Express x8 avec liaisons x8 compatibles PCI Express 1.0a.
 - Les emplacements 4 et 5 sont des emplacements PCI-X 133 MHz/64 bits compatibles PCI-X 2.0.
 - L'emplacement 6 est un emplacement PCI 33 MHz/32 bits compatible PCI 2.2.

Remarque : Le contrôleur SAS ServeRAID 8k remplace les fonctionnalités standard du contrôleur SAS/SATA intégré avec niveaux RAID.

- Le système analyse les emplacements PCI 1 à 6 pour affecter des ressources système. Il démarre (initialise) ensuite les périphériques système dans l'ordre suivant, si vous n'avez pas modifié la séquence de démarrage par défaut : contrôleur Ethernet intégré, contrôleur SAS ServeRAID 8k, puis emplacements PCI, PCI-X et PCI-Express.

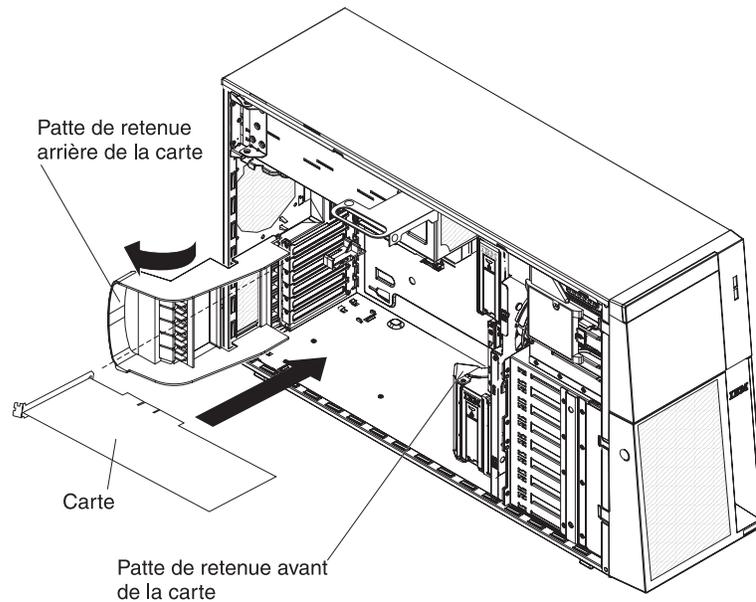
Remarque : Pour modifier la séquence de lancement des unités PCI et PCI-X, démarrez le programme de configuration, puis sélectionnez **Start Options** dans le menu principal. Pour savoir comment utiliser le programme de configuration, consultez le document *Guide d'utilisation* figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

- Le serveur utilise une technique d'interruption tournante pour configurer les cartes PCI. Vous pouvez ainsi installer des cartes PCI ne prenant pas en charge les interruptions PCI.

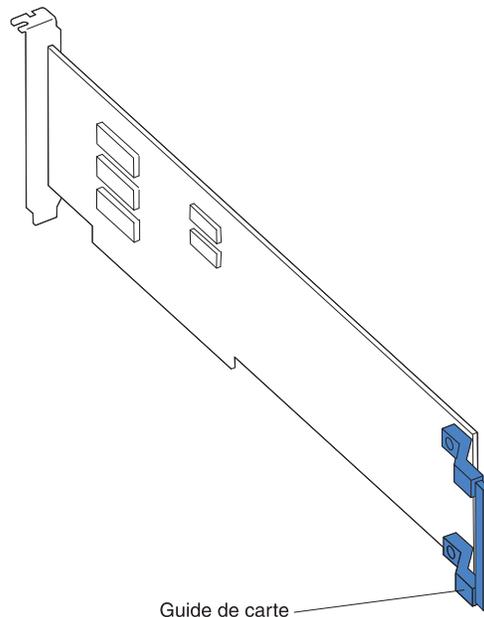
Pour installer une carte, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Retirez le capot latéral gauche.

3. Pour plus d'informations sur le câblage, la position des cavaliers et des commutateurs, consultez la documentation fournie avec la carte. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant la carte.



4. Ouvrez les pattes de retenue avant et arrière de la carte.
5. Retirez le cache d'emplacement de carte.
6. Si vous installez une carte longue, retirez le guide carte bleu éventuel à l'extrémité de la carte et soulevez le clip de retenue figurant sur le support de montage de la carte. Sinon, passez à l'étape suivante.



7. Appuyez *fermement* sur la carte pour l'insérer dans l'emplacement, puis abaissez les pattes de retenue de la carte en vérifiant qu'elles sont bien fermées. Pour libérer la patte de retenue arrière de la carte, poussez le clip de retenue vers le haut tout en faisant tourner la patte vers l'avant.

Avvertissement : Si vous n'insérez pas la carte correctement, vous risquez d'endommager la carte mère ou la carte elle-même.

8. Connectez les câbles requis à la carte.

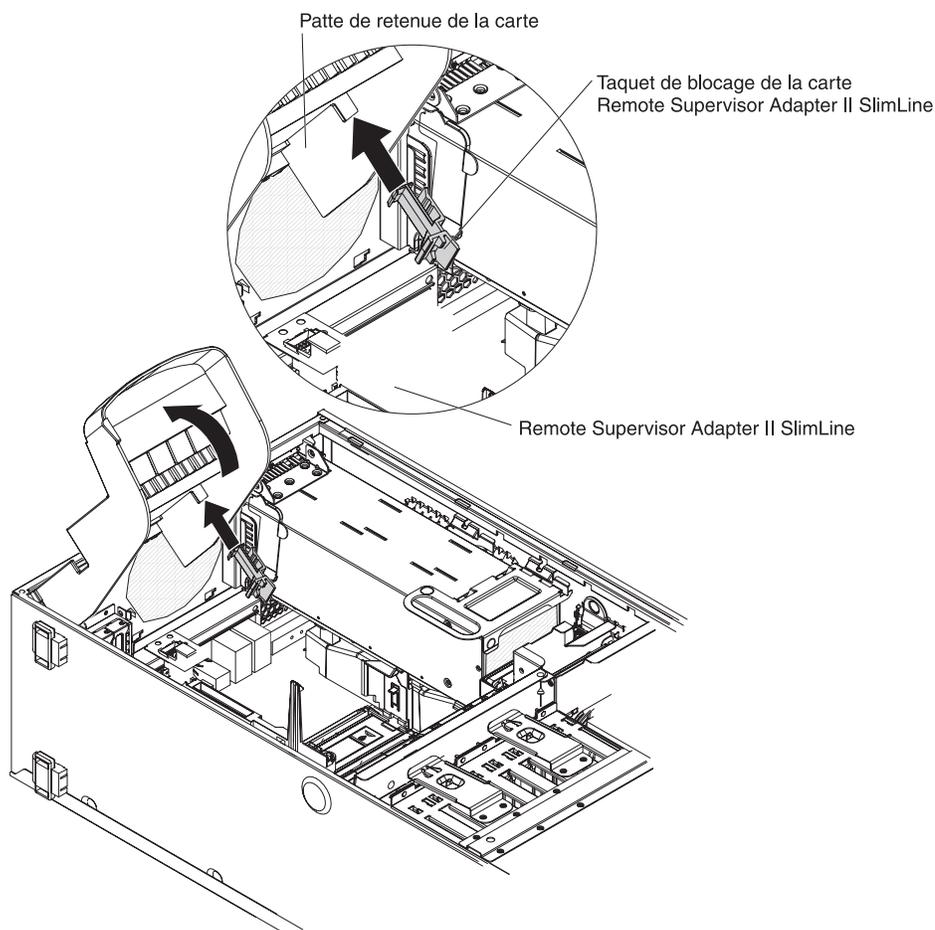
Si vous avez d'autres options à installer ou retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 30.

Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

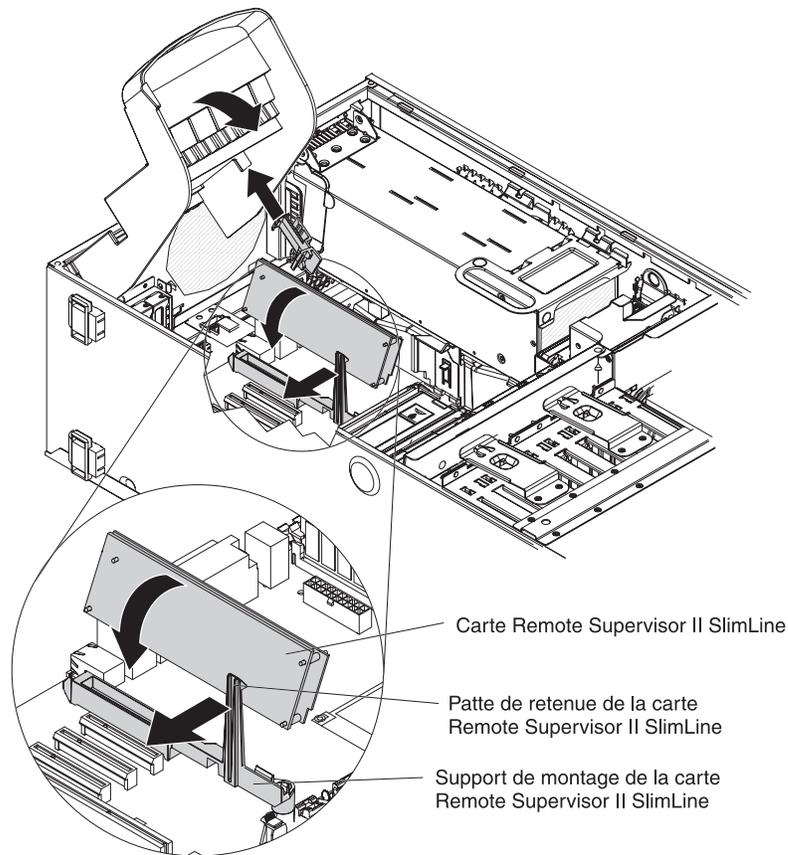
La carte IBM Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option peut être installée uniquement dans le connecteur dédié de la carte mère d'entrée-sortie. Pour connaître l'emplacement du connecteur sur la carte mère, voir illustration à la page 22. La carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine n'est pas câblée à la carte mère.

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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 7.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot latéral gauche.
4. Couchez doucement le serveur sur le côté droit, puis retirez le capot latéral gauche.



5. Ouvrez la patte de retenue arrière de la carte, puis fixez le taquet de blocage que vous avez reçu avec la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine sur la patte en l'agrafant.



6. Maintenez délicatement la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine par le bord ou les coins supérieurs, puis alignez la carte avec le guide de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et le connecteur de la carte mère.

Avvertissement : Si vous n'insérez pas la carte correctement, vous risquez d'endommager la carte mère ou la carte elle-même.

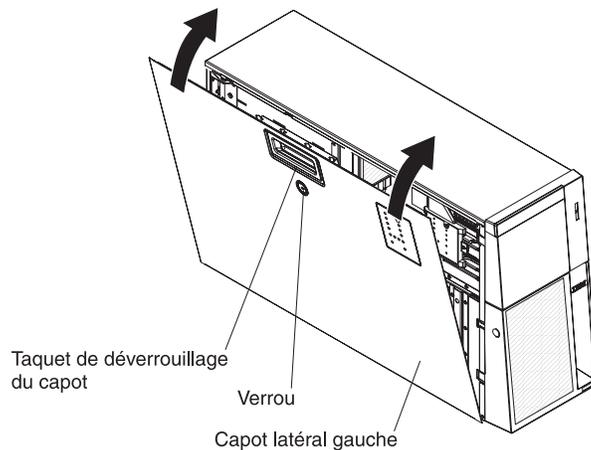
7. Appuyez *fermement* sur la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour l'insérer dans le connecteur et sous le clip de retenue du support de montage de la carte.
8. Fermez la patte de retenue arrière de la carte.

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

Fin de l'installation

Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Installez le panneau frontal :
 - a. Alignez les taquets sur la gauche du panneau frontal avec les encoches du serveur.
 - b. Insérez les taquets dans les encoches, puis refermez le panneau frontal.
2. Installez le capot latéral gauche.



- a. Positionnez le capot latéral gauche en plaçant la poignée sur le dessus.
 - b. Placez le bord inférieur du capot sur le bord inférieur du serveur.
 - c. Ramenez le bord supérieur du capot latéral gauche contre le serveur, puis appuyez sur le capot pour le mettre en place.
 - d. Verrouillez le capot latéral gauche et le panneau frontal au moyen de la clé fournie.
3. Connectez les câbles et les cordons d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Connexion des câbles».

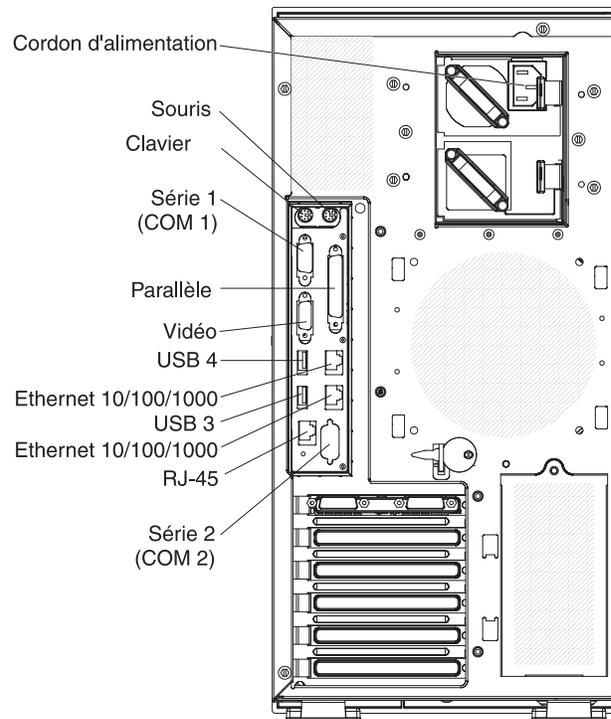
Connexion des câbles

Remarques :

1. Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles sur le serveur ou la carte remplaçable à chaud.
2. Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, lisez le document *Guide d'utilisation* figurant sur le CD *IBM System x Documentation* et la documentation que vous avez reçue avec les périphériques en option. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant certains périphériques en option.
3. 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.

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

Remarque : Le serveur comporte deux connecteurs USB à l'avant (voir «Vue avant», à la page 35).



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

Certaines options nécessitent l'installation de pilotes de périphérique. Pour plus d'informations sur l'installation des pilotes de périphérique, consultez la documentation fournie avec chaque option.

Le serveur est livré avec au minimum un microprocesseur. Si plusieurs microprocesseurs sont installés, le serveur peut fonctionner comme un serveur de multitraitement symétrique (SMP). Vous devez peut-être mettre à niveau le système d'exploitation pour prendre en charge la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, consultez la section *Installation et configuration de ServerGuide* du *Guide d'utilisation* et la documentation du système d'exploitation.

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

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

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

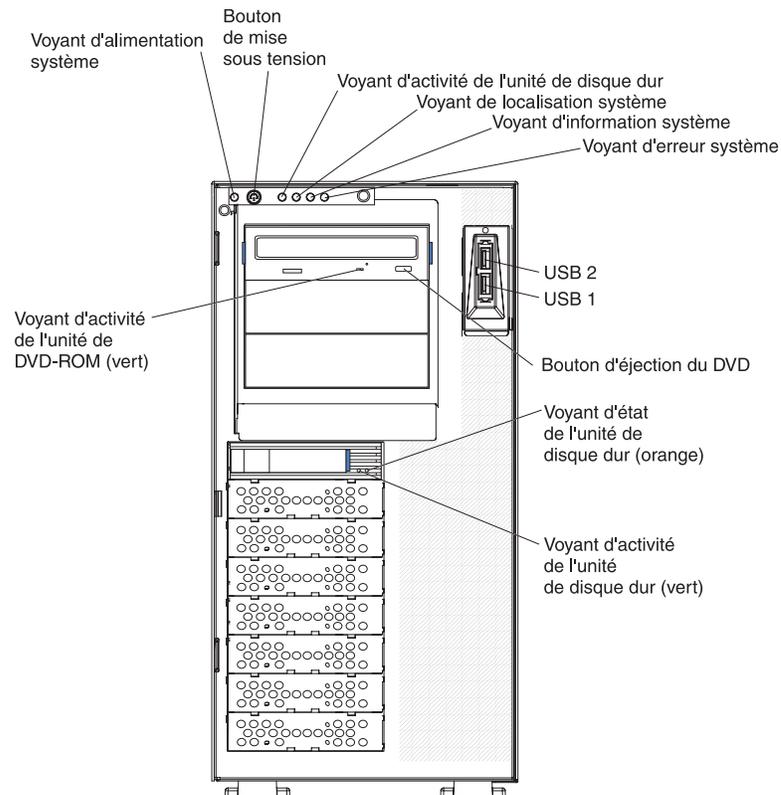
Chapitre 3. Boutons de commande, connecteurs, voyants et alimentation

Le présent chapitre décrit les boutons de commande et les voyants. Il explique également comment mettre le serveur sous et hors tension.

Vue avant

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

Remarque : Les baies d'unité ne sont pas visibles, car la porte du panneau frontal n'est pas illustrée sur la figure.



Voyant d'alimentation système : Le serveur est sous tension si le voyant est fixe. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Si ce voyant est éteint, cela signifie qu'aucune alimentation en courant alternatif n'est présente ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défectueux. Un voyant d'alimentation figure également à l'arrière du serveur.

Bouton de mise sous tension : Ce bouton permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement. Un cache de bouton de mise sous tension est fourni avec le serveur. Vous pouvez installer le dispositif circulaire pour empêcher une mise hors tension accidentelle du serveur.

Voyant d'activité de l'unité de disque dur : Ce voyant clignote lorsque l'unité de disque dur correspondante est utilisée.

Voyant de localisation système : Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi plusieurs serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer le voyant à distance.

Voyant d'information système : Ce voyant orange s'allume lorsque les blocs d'alimentation du serveur ne sont pas redondants ou qu'un événement non critique s'est produit. L'événement est enregistré dans le journal des erreurs. Pour plus d'informations, observez le panneau de diagnostic lumineux Light Path (voir document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM System x Documentation).

Voyant d'erreur système : Ce voyant orange s'allume en cas d'erreur système. Observez le panneau des voyants de diagnostic et l'étiquette de maintenance système figurant à l'intérieur du capot latéral gauche pour isoler l'erreur. Pour plus d'informations, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

Connecteur USB 2 : Ce connecteur permet de relier un périphérique USB.

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

Bouton d'éjection du DVD : Ce bouton permet de libérer un CD ou un DVD de l'unité de DVD-ROM.

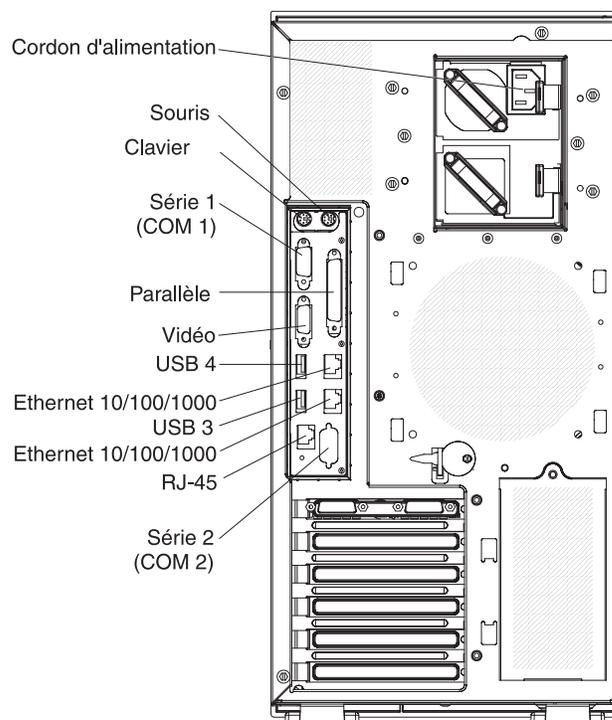
Voyant d'état de l'unité de disque dur : Ce voyant s'allume lorsque l'unité de disque dur correspondante est défaillante. Si une carte RAID en option est installée sur le serveur et que ce voyant clignote lentement (un clignotement par seconde), l'unité est en cours de reconstitution. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), le contrôleur est en train d'identifier l'unité.

Voyant d'activité de l'unité de disque dur : Ce voyant clignote lorsque l'unité de disque dur correspondante est utilisée.

Voyant d'activité de l'unité de DVD-ROM : Ce voyant s'allume si l'unité de DVD-ROM est utilisée.

Vue arrière

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



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

Connecteur de souris : Ce connecteur permet de relier une souris ou un autre périphérique PS/2.

Connecteur de clavier : Ce connecteur permet de relier un clavier PS/2.

Connecteur série 1 (COM 1) : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches.

Connecteur parallèle : Ce connecteur permet de relier un périphérique parallèle.

Connecteur vidéo : Ce connecteur permet de relier un moniteur.

Connecteur USB 4 : Ce connecteur permet de relier un périphérique USB.

Connecteur Ethernet : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau.

Connecteur USB 3 : Ce connecteur permet de relier une unité USB.

Connecteur Ethernet : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau.

Connecteur RJ-45 : Ce connecteur permet de connecter la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option à un réseau.

Connecteur série 2 (COM 2) : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches. Vous pouvez même le configurer comme port de gestion de système dans le programme de configuration.

Remarque : Si le connecteur est configuré comme port de gestion de système, vous ne devez relier aucun périphérique série à 9 broches.

Mise sous et hors tension du serveur

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

Mise sous tension du serveur

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

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

- Si une panne de courant survient alors que le serveur est sous tension, le serveur redémarre automatiquement une fois le courant rétabli.
- Si le serveur est connecté à un réseau d'interconnexion ASM comptant au moins un serveur doté d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option, le serveur peut être mis sous tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si votre système d'exploitation prend en charge le logiciel de gestion systèmes d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option, le logiciel peut mettre le serveur sous tension.
- Si votre système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN, celle-ci peut mettre le serveur sous tension.

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

Mise hors tension du serveur

Si vous mettez le serveur hors tension sans le déconnecter de la source d'alimentation en courant alternatif, 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.

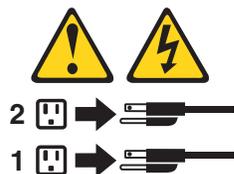
Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le serveur avant de le mettre hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

Consigne 5 :



ATTENTION :

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



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

- Si le système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour ordonner un arrêt correct du système d'exploitation et mettre le serveur hors tension (si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction).
- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur hors tension.
- Si le serveur est connecté à un réseau d'interconnexion ASM comptant au moins un serveur doté d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option est installée, le serveur peut être mis hors tension via l'interface utilisateur de la carte.
- Le processeur de gestion intégrée de systèmes peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension via une requête du processeur de maintenance.

Chapitre 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. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation».

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
- Programme Integrated System Management Firmware Update Utility
- Programmes du contrôleur de gestion de la carte mère
- Programmes de configuration RAID
 - 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 56.
 - Programme Adaptec RAID Configuration Utility
 - Programme ServeRAID Manager
- Programme Boot Menu
- Programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility

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 des programmes très élaborés qui détectent le modèle de serveur et les options matérielles installées, configurent le matériel du serveur, installent les pilotes de périphérique et vous aident à installer le système d'exploitation. Pour plus d'informations sur les versions de système d'exploitation de réseau prises en charge, consultez la jaquette du CD. Si le CD *ServerGuide Setup and Installation* n'a pas été fourni avec le serveur, vous pouvez télécharger la dernière version 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 69.
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.

Utilisation du programme de configuration

Le programme de configuration fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System). Vous pouvez l'utiliser pour effectuer les tâches suivantes :

- Modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ)
- Modifier la séquence des unités d'amorçage
- Configurer les affectations des ports série
- Activer la prise en charge du clavier et de la souris USB
- Résoudre certains conflits de configuration
- Régler la date et l'heure
- Définir des mots de passe et des paramètres de sécurité

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

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

Utilisation du programme de configuration Integrated System Management Firmware Update Utility

Pour mettre à jour le microprogramme du processeur de gestion intégrée de systèmes, cliquez sur **Téléchargements et pilotes** à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/> pour télécharger le programme de mise à jour correspondant à votre serveur. Il permet de créer une disquette pour mettre à jour le microprogramme. Il n'affecte pas les autres pilotes de périphérique, car il met uniquement à jour le microprogramme du processeur de gestion intégrée de systèmes.

Pour mettre à jour le microprogramme, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Insérez la disquette dans l'unité.
3. Mettez le serveur sous tension. Si le serveur ne démarre pas à partir de la disquette, utilisez le programme de configuration pour configurer l'unité de disquette comme périphérique d'amorçage. Pour plus d'informations, consultez la section portant sur les options de lancement du programme de configuration dans le *Guide d'utilisation*. Puis, reprenez l'étape 1 de cette procédure.
4. Dans le menu principal, sélectionnez **Update System Management Firmware** et appuyez sur Entrée.
5. Suivez les instructions à l'écran pour réaliser la mise à jour.

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

Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère

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

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

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

L'interface de ligne de commande permet d'accéder directement aux fonctions de gestion à distance 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.

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/support/fr/>.
 - 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/support/fr/>.
 - 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. Redémarrez le serveur, puis appuyez sur F1 à l'invite pour lancer le programme de configuration.

- b. Sélectionnez **Devices and I/O Ports**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
 - **Serial Port A** : Auto-configurer
 - **Serial Port B** : Auto-configurer
- c. Sélectionnez **Remote Console Redirection**, puis vérifiez que les valeurs sont configurées comme suit :
 - **Remote Console Active** : Enabled
 - **Remote Console COM Port** : COM 2
 - **Remote Console Baud Rate** : 19200 (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 fournie avec votre système d'exploitation Linux.

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

Configuration Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 :

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

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

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

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

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

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

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

Fichier /etc/lilo.conf original

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

Fichier /etc/lilo.conf modifié

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

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

Dès que le système d'exploitation Linux démarre, le programme affiche l'invite 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 8.0 :

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

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

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

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

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

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

```
ttyS0
```

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

- a. Devant le mot gfxmenu, ajoutez le commentaire #.
- b. Avant la première ligne title, ajoutez la chaîne suivante :
Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement
- c. Avant la première ligne title, ajoutez la chaîne suivante :
SOL Monitor
- d. Sur la ligne kernel de la première section title=, ajoutez la chaîne suivante :
console=ttyS0,19200 console=tty1
- e. Entre les deux sections title, ajoutez les quatre lignes suivantes :
Permet d'interagir avec le système d'exploitation via SOL uniquement
title linux SOL Interactive
kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791
console=tty1 console=ttyS0,19200
initrd (hd0,1)/boot/initrd

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

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

Fichier /boot/grub/menu.lst modifié	Remarques
<pre>#gfxmenu (hd0,1)/boot/message color white/blue black/light-gray default 0 timeout 8 # Permet de surveiller le système d'exploitation via SOL uniquement title linux SOL Monitor</pre>	

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

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

Configuration Microsoft Windows 2003 Standard Edition

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

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

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

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

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

3. Pour vérifier que la console EMS est redirigée sur le port série COM2, procédez comme suit :
 - a. A l'invite Windows, tapez `bootcfg` et appuyez sur Entrée pour afficher les options de démarrage du serveur.
 - b. Vérifiez que les modifications suivantes ont bien été appliquées aux paramètres `bootcfg` :

- Dans la section Paramètres du chargeur de démarrage, vérifiez que les paramètres `redirect` et `redirectbaudrate` sont définis respectivement sur COM2 et 19200.
- Dans la section Entrées de démarrage, vérifiez que la chaîne `/redirect` a été ajoutée à la fin de la ligne Options de chargement du système d'exploitation.

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

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

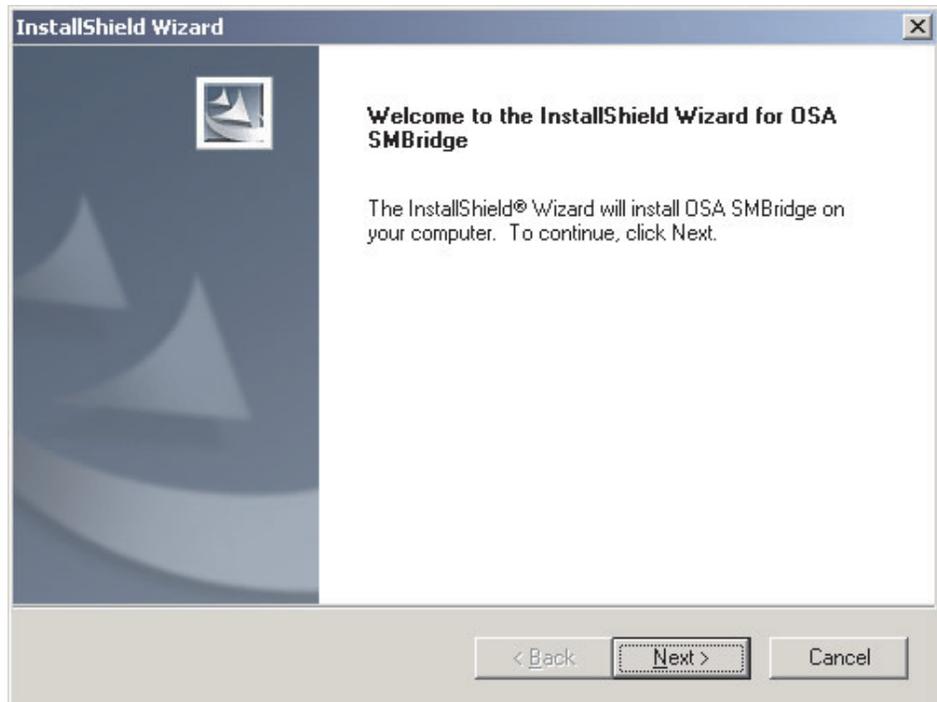
Sortie bootcfg modifiée
<pre> Paramètres du chargeur de démarrage ----- timeout: 30 default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS redirect: COM1 redirectbaudrate: 19200 Entrées de démarrage ----- ID d'entrée de démarrage : 1 Nom convivial : Windows Server 2003 Standard Chemin d'accès : multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS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

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

Installation du programme de gestion OSA SMBridge

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

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



3. Suivez les instructions pour réaliser l'installation.

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

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

1. Téléchargez le programme à partir du site <http://www.ibm.com/support/fr/>, puis montez le CD du programme de gestion OSA BMC.
2. Insérez le CD du programme de gestion OSA BMC dans l'unité de CD-ROM.
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
```
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/smbrided
 - /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.

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 mettre à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et les données SDR/FRU. Il met à jour uniquement les données SDR/FRU et les données du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère et n'affecte pas les pilotes de périphérique.

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

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

Utilisation du programme de gestion OSA SMBridge

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

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

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

Utilisez les commandes suivantes en mode CLI :

- **identify**

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

- **power**
Cette commande permet de mettre le serveur sous et hors tension à distance.
- **sel**
Cette commande permet de réaliser des opérations sur le journal des événements 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 `smbriidge>`.
Utilisez les commandes suivantes dans les sessions SOL :
 - **connect**
Cette commande permet de se connecter au réseau local. Tapez `connect -ip adresse_IP -u nom_utilisateur -p mot_de_passe`.
 - **identify**
Cette commande permet de contrôler le voyant de localisation système situé à l'avant du serveur.
 - **power**
Cette commande permet de mettre le serveur sous et hors tension à distance.
 - **reboot**
Cette commande permet de forcer le redémarrage du serveur.
 - **sel get**
Cette commande permet d'afficher le journal des événements/erreurs système.
 - **sol**
Cette commande permet de configurer la fonction SOL.
 - **sysinfo**
Cette commande permet d'afficher des informations système liées au serveur et à l'identificateur global unique (GUID).

Utilisation des programmes de configuration ServeRAID

Le contrôleur SAS ServeRAID 8k permet de configurer plusieurs unités de disque dur SAS physiques pour fonctionner en tant qu'unités logiques dans une batterie de disques. Le serveur est livré avec un CD contenant le programme ServeRAID Manager, qui permet de configurer le contrôleur SAS ServeRAID 8k. Pour plus d'informations sur les programmes, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM System x *Documentation*. Si le serveur est fourni avec un système d'exploitation installé, notamment Microsoft Windows 2000 Datacenter Server, consultez la documentation logicielle fournie avec le serveur pour en savoir plus sur la configuration.

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 huit unités SAS 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud avec le serveur, il prend également en charge le niveau RAID 10. Vous pouvez remplacer le contrôleur SAS ServeRAID 8k-I par un contrôleur SAS ServeRAID 8k prenant en charge des niveaux RAID supplémentaires.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, mais le contrôleur ServeRAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
- Pour assurer la qualité du signal, installez uniquement des unités de vitesse et de débit identiques.
- N'installez pas à la fois des unités SAS et SATA dans la même batterie de disques.
- Pour mettre à jour le microprogramme et le code BIOS d'un contrôleur ServeRAID en option, vous devez utiliser le CD *IBM ServeRAID Support* fourni avec l'option ServeRAID.

Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility pour :

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

Lancement du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

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

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <<< Press <CTRL><A> for IBM ServeRAID Configuration Utility! >>>, appuyez sur Ctrl+A.
3. Pour sélectionner une option de menu, utilisez les touches de déplacement.

4. Utilisez les touches de déplacement pour sélectionner le canal dont vous souhaitez modifier les paramètres.
5. Pour modifier les paramètres des options sélectionnées, suivez les instructions qui apparaissent à l'écran. N'oubliez pas d'appuyer sur la touche Entrée pour enregistrer les modifications.

Options du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

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

- **Array Configuration Utility**

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

- **SerialSelect Utility**

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

- **Disk Utilities**

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

Utilisation du programme ServeRAID Manager

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

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

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

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

Configuration du contrôleur RAID

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

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

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

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

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

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

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

Affichage de la configuration

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

Utilisation des programmes de configuration RAID

Utilisez les programmes Adaptec RAID Configuration Utility et ServeRAID Manager pour configurer et gérer des batteries de disques RAID (Redundant Array of Independent Disks). Respectez les instructions du présent document pour utiliser ces programmes.

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

Avant d'utiliser les programmes Adaptec RAID Configuration Utility et ServeRAID Manager pour configurer et gérer des batteries de disques, prenez connaissance des informations suivantes :

- Le contrôleur SAS ServeRAID 8k livré avec le serveur prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 1e, 5, 6 et 10.
- 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 dans la batterie de disques.
- Une fois le système d'exploitation installé sur l'unité principale, vous pouvez configurer un disque miroir. L'unité principale doit disposer de l'ID le plus petit (0, par exemple).
- Pour mettre à jour le microprogramme et le code BIOS du contrôleur SAS ServeRAID 8k, vous devez utiliser le CD IBM *ServeRAID Support* que vous avez reçu avec le serveur.
- Si vous installez un type de contrôleur RAID différent, consultez la documentation fournie avec le contrôleur pour savoir comment afficher et modifier les paramètres SAS des périphériques.

Lancement du programme Adaptec RAID Configuration Utility

Pour lancer le programme Adaptec RAID Configuration Utility, 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. Pour sélectionner une option de menu, utilisez les touches de déplacement pour la mettre en surbrillance et appuyez sur Entrée.

Options du programme Adaptec RAID Configuration Utility

Le menu du programme Adaptec RAID 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.

Création d'une batterie de disques RAID

Pour créer une batterie de disques RAID, procédez comme suit :

1. Lancez le programme Adaptec RAID Configuration Utility.
2. Sélectionnez **Array Configuration Utility**.
3. Dans le menu principal, sélectionnez **Create Array**.

Remarque : Une batterie de disques peut réunir des unités de disque dur de capacités différentes, mais le contrôleur SAS ServeRAID 8k considère qu'elles ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.

4. Dans la liste des unités disponibles, sélectionnez les unités à regrouper dans la batterie et appuyez sur Entrée.
5. Dans la liste des niveaux RAID disponibles, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser.
6. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration, puis sélectionnez **Done** pour quitter.
7. Redémarrez le serveur.

Affichage de la configuration de la batterie de disques

Pour afficher les informations concernant la batterie RAID, procédez comme suit :

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

Utilisation du programme ServeRAID Manager

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

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

Pour effectuer certaines tâches, vous pouvez exécuter ServeRAID Manager en tant que programme installé. Pour configurer le contrôleur ServeRAID installé 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. Si vous installez un type de carte RAID différent, utilisez la méthode de configuration décrite dans les instructions fournies avec la carte pour afficher ou modifier les paramètres SAS des périphériques.

Pour plus d'informations sur la technologie RAID et la configuration du contrôleur ServeRAID installé 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

Si vous exécutez ServeRAID Manager à partir du CD, vous pouvez configurer le contrôleur installé 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-ROM. Si ServeRAID Manager détecte un contrôleur non configuré et des unités prêtes, il démarre automatiquement l'assistant de configuration.

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

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

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

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

1. Dans l'arborescence ServeRAID Manager, cliquez sur le contrôleur.
2. Cliquez sur **Custom configuration**.
3. Cliquez sur **Next**. La fenêtre «Create arrays» apparaît.
4. Dans la liste des unités prêtes, sélectionnez les deux unités à regrouper dans la batterie de disques.

5. Cliquez sur l'icône 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**. La fenêtre «Configuration summary» apparaît.
8. Passez en revue les informations de la fenêtre «Configuration summary». Pour modifier la configuration, cliquez sur **Back**.
9. Cliquez sur **Apply**, puis sur **Yes** lorsque le système vous invite à appliquer la nouvelle configuration. La configuration est sauvegardée dans le contrôleur et les unités physiques.
10. Quittez ServeRAID Manager, puis retirez le CD de l'unité de CD-ROM.
11. Redémarrez le serveur.

Affichage de la configuration

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

Utilisation du programme Boot Menu

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

Pour utiliser le programme Boot Menu, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Redémarrez le serveur.
3. Appuyez sur F12.
4. Sélectionnez le périphérique d'amorçage.

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

Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility

Le programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility fait partie du code BIOS. Il permet de configurer le réseau comme périphérique d'amorçage et de personnaliser la position du réseau dans la séquence de démarrage.

Pour activer le programme Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Utility, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal du programme de configuration, sélectionnez **Devices and I/O Ports** et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **Planar Ethernet** et utilisez la flèche de déplacement vers la droite (→) pour le définir sur **Enabled**.
3. Sélectionnez **Save Settings**, puis appuyez sur Entrée.

Configuration du contrôleur NetXtreme Gigabit Ethernet

Le contrôleur Ethernet est intégré sur la carte mère. Il fournit une interface pour connecter un réseau de 10, 100 ou 1000 Mbit/s et assure la fonction du mode duplex intégral, qui permet la transmission et la réception en simultané de données sur le réseau. Si le port Ethernet du serveur prend en charge la négociation automatique, le contrôleur détecte le débit de transfert des données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau pour se régler automatiquement sur ce débit et ce mode.

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer le contrôleur. Toutefois, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec le contrôleur. Pour trouver les dernières instructions de configuration du contrôleur, procédez comme suit.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Sous **Recherche de support technique**, tapez 7977 et cliquez sur **Recherchez**.
3. Dans la zone **Autres termes à rechercher**, tapez ethernet et cliquez sur **Go**.

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 79. Vous pouvez également consulter le document *Problem Determination and Service Guide* 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 (POST) génère des codes sonores lorsqu'il détecte des incidents.

- Un seul signal sonore indique la réussite de l'autotest à la mise sous tension (aucune erreur).
- Plusieurs signaux sonores indiquent que l'autotest à la mise sous tension a détecté un incident. Au démarrage, le programme génère également des messages d'erreur si l'autotest à la mise sous tension détecte un problème de configuration matérielle.

Pour plus d'informations, voir «Description des codes sonores de l'autotest à la mise sous tension». Consultez également le document *Problem Determination and Service Guide* 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 70.

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

Les programmes de diagnostic système figurent sur le CD IBM *Enhanced Diagnostics*. Ils permettent de résoudre les incidents avec le serveur. Pour plus d'informations sur les programmes de diagnostic et les messages d'erreur, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

La fonction de diagnostic lumineux Light Path permet d'identifier rapidement les erreurs. Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 75.

Description des 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 *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

Un signal sonore

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

Autres codes sonores

Pour plus d'informations sur les autres codes sonores, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM System x Documentation.

Messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension

Vous trouverez dans le tableau ci-après une liste des principaux messages d'erreur susceptibles de s'afficher au cours de l'autotest à la mise sous tension. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM System x Documentation. Pour savoir si IBM a publié des informations de dernière minute, tapez **IBM System x3500** sous **Recherche de support technique** à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.

Tableau 3. Liste de messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension

Message	Périphérique défaillant ou incident détecté	Suggestion
062	La configuration par défaut a réalisé trois démarrages consécutifs infructueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le dernier niveau du microprogramme du système en mémoire flash (voir <i>Problem Determination and Service Guide</i> sur le CD IBM System x Documentation). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
101	Le test du tic-tac de l'horloge a échoué suite à une interruption interne.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
102	Le test du canal 2 de l'horloge a échoué suite à une erreur interne.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
151	Le programme a détecté une erreur avec l'horloge temps réel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la batterie. 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Batterie b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
161	La batterie de l'horloge temps réel est défectueuse.	Remplacez la batterie ou contactez le service d'assistance.
162	La configuration d'un périphérique a changé.	<ul style="list-style-type: none"> • Lancez le programme de configuration, sauvegardez les paramètres de configuration et quittez. • Vérifiez que les périphériques en option sont sous tension et correctement installés.
163	L'horloge n'est pas réglée correctement.	Réglez la date et l'heure.

Tableau 3. Liste de messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (suite)

Message	Périphérique défaillant ou incident détecté	Suggestion
175	Le code flash du processeur de maintenance est endommagé ou n'est pas chargé. Remarque : Dans ce cas, le processeur de maintenance est la carte Remote Supervisor Adapter II en option.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme Remote Supervisor Adapter II (voir <i>Problem Determination and Service Guide</i> sur le CD <i>IBM System x Documentation</i>). 2. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II.
184	Le mot de passe à la mise sous tension est endommagé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez "Load Default Settings" et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la batterie. 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"> a. Batterie b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
187	Le numéro de série des données techniques essentielles n'est pas défini.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définissez le numéro de série en mettant à jour le niveau du code BIOS (Basic Input/Output System). Pour plus d'informations, consultez le document <i>Problem Determination and Service Guide</i> figurant sur le CD <i>IBM System x Documentation</i>. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
188	Les données EEPROM de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine sont erronées.	Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
189	Un utilisateur a tenté trois fois de suite d'accéder au serveur avec un mot de passe incorrect.	Redémarrez le serveur, tapez le mot de passe administrateur, lancez le programme de configuration et modifiez le mot de passe à la mise sous tension.
196	Les microprocesseurs n'ont pas la même taille de cache L2 ou L3.	Installez des microprocesseurs de taille de cache L2 ou L3 identique.
198	Les microprocesseurs n'ont pas la même vitesse.	Installez des microprocesseurs de vitesse identique.
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	Le clavier ou le contrôleur de clavier est défectueux.	Vérifiez qu'aucun objet n'est posé sur le clavier et que ce dernier est correctement connecté.
1604	Le programme a détecté un type de machine incompatible.	Vérifiez que les données techniques essentielles, le matériel installé et le niveau du code du contrôleur de gestion de la carte mère sont compatibles avec le type de machine du serveur.
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.

Tableau 3. Liste de messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension (suite)

Message	Périphérique défaillant ou incident détecté	Suggestion
012980xx 012981xx	Les données du microprocesseur x sont incorrectes.	Téléchargez et installez le dernier niveau du code BIOS.
I9990650	L'alimentation en courant alternatif a été rétablie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le ou les cordons d'alimentation. 2. Vérifiez que l'alimentation externe n'a pas été coupée. 3. Remplacez le ou les cordons d'alimentation.

Incidents liés à ServerGuide

Le tableau suivant présente les symptômes d'incident et les solutions proposées.

Tableau 4. CD ServerGuide Setup and Installation

Symptôme	Suggestion
Le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le serveur prend en charge le programme ServerGuide et dispose d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM amorçable.• Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-ROM est le premier périphérique d'amorçage.• Si plusieurs unités de CD-ROM sont installées, vérifiez qu'une seule unité est définie comme unité primaire. Démarrez le CD à partir de cette unité primaire.
Le programme SAS (Serial-Attached SCSI) RAID ne reconnaît pas tous les périphériques installés ou le système d'exploitation ne peut pas être installé.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que les ID SAS ou les niveaux IRQ ne sont pas affectés deux fois.• Vérifiez que l'unité de disque dur est correctement installée.
Le programme d'installation du système d'exploitation tourne en boucle.	Libérez davantage d'espace sur le disque dur.
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 le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> .
Installation impossible du système d'exploitation - l'option n'est pas disponible.	Vérifiez que le système d'exploitation est pris en charge par le serveur. Si c'est le cas, aucune unité logique n'est définie (systèmes RAID SAS) ou la partition système ServerGuide n'existe pas. 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 les tableaux d'identification des incidents, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* 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 «Running the diagnostic programs» dans le document *Problem Determination and Service Guide*).

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 du panneau d'information opérateur (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 75).
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 DVD-ROM

Symptôme	Suggestion
L'unité de DVD-ROM n'est pas reconnue.	Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none">• Le canal IDE auquel l'unité de DVD-ROM est connectée (primaire ou secondaire) est activé dans le programme de configuration. Si le serveur comprend un seul canal IDE, seul le canal principal peut être utilisé.• Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement.• Le pilote de périphérique installé pour l'unité de CD-ROM est approprié. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.
Un DVD ne fonctionne pas correctement.	Nettoyez le DVD. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.
Le tiroir d'unité de DVD-ROM ne fonctionne pas.	Le serveur doit être sous tension pour permettre à l'unité de DVD-ROM de fonctionner. Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.

Incidents liés à l'unité de disquette

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

Incidents divers

Symptôme	Suggestion
Un verrou de capot est cassé, un voyant est en panne ou un incident similaire s'est produit.	Contactez le service d'assistance.

Incidents liés à l'unité de disque dur

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

Incidents intermittents

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

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

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

Incidents liés à la mémoire

Symptôme	Suggestion
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les barrettes DIMM sont correctement installées. • Vous avez installé le type de mémoire approprié. • Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire. <p>Dans le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, regardez si le message 289 a été consigné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le banc de mémoire DIMM a été désactivé par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez le banc de mémoire DIMM. • Si le banc de mémoire DIMM POST a été désactivé par l'autotest à la mise sous tension, remplacez le banc de mémoire DIMM. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Incidents liés au microprocesseur

Symptôme	Suggestion
Le serveur émet un signal sonore continu pendant l'autotest POST.	<p>Le microprocesseur de démarrage (d'amorçage) ne fonctionne pas correctement. Vérifiez qu'il est installé correctement. Si c'est le cas, vous devez le remplacer.</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Incidents liés au moniteur

Certains moniteurs IBM disposent de leur propre autotest. Si vous pensez que l'incident est lié au moniteur, consultez la documentation correspondante pour savoir comment tester et régler le moniteur. Si vous ne pouvez pas diagnostiquer l'incident, contactez le service d'assistance.

Symptôme	Suggestion
L'écran est vierge.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon d'alimentation est connecté au serveur et à une prise de courant en état de marche. • Les câbles du moniteur sont connectés correctement. • Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement. <p>Important : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant le POST suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option Boot Fail Count de l'écran Start Options du programme de configuration est activée (par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois pour forcer le BIOS à restaurer les paramètres par défaut de la mémoire CMOS (connecteur mémoire ou banc de connecteurs activé).</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Seul le curseur s'affiche.	Contactez le service d'assistance.
Le moniteur fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon du moniteur est connecté. • Vous avez installé les pilotes de périphérique requis par les programmes d'application. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Symptôme	Suggestion
L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.	<p>Si les autotests indiquent que l'écran fonctionne normalement, vérifiez son emplacement. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres écrans) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez l'écran</p> <p>Avertissement : Déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs.</p> <p>Séparez le périphérique et le moniteur d'au moins 30 cm et mettez le moniteur sous tension.</p> <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, l'écran doit se trouver au moins à 7,5 cm des unités de disquette. 2. Les cordons de moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles. 3. Un cordon de moniteur pourvu d'une protection supplémentaire est disponible pour les moniteurs 9521 et 9527. Pour plus d'informations sur le cordon de moniteur amélioré, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
L'écran affiche des caractères erronés.	<p>Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le code BIOS à jour dans la langue souhaitée.</p> <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Incidents liés aux options

Symptôme	Suggestion
L'option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le périphérique en option est adapté à ce type de serveur. Pour savoir comment obtenir sur Internet des informations relatives à la compatibilité ServerProven, consultez le schéma «Assistance pour les serveurs». • Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec le périphérique en option. • Le périphérique en option est installé correctement. • Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou options déjà installés. • Vous avez mis à jour les informations de configuration dans le programme de configuration. Lorsque vous modifiez les paramètres de la mémoire ou d'une option, vous devez mettre à jour la configuration. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
Une option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que toutes les connexions matérielles sont correctes et que les câbles et cordons d'alimentation sont correctement branchés. • Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec l'option. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Incidents liés à l'alimentation

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

Incidents liés au connecteur série

Pour plus d'informations sur le connecteur série, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

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

Incidents logiciels

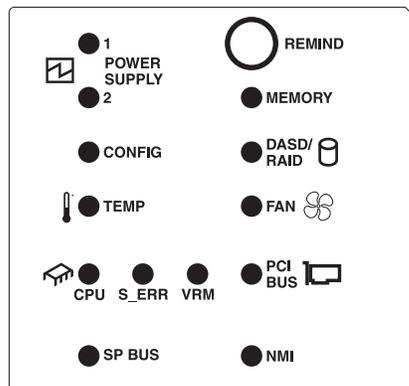
Symptôme	Suggestion
Vous suspectez un incident logiciel.	<p>Pour déterminer si l'incident est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le serveur est doté de la configuration mémoire minimale requise pour utiliser le logiciel. Pour connaître la configuration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

Incidents liés aux périphériques USB

Symptôme	Suggestion
Un périphérique USB ne fonctionne pas.	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous ne tentez pas d'utiliser un périphérique USB pendant l'autotest (si un clavier standard non USB est relié au connecteur du clavier, la fonction USB est désactivée et le périphérique USB ne fonctionne pas pendant l'autotest à la mise sous tension. • Le pilote de périphérique USB approprié est installé. • Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

Diagnostic lumineux Light Path

La figure suivante présente le bouton REMIND et les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path. Le panneau de diagnostic lumineux Light Path figure à l'intérieur du serveur sous le capot latéral gauche et les voyants d'erreur sont également visibles par le capot latéral gauche.



Appuyez sur le bouton REMIND du panneau de diagnostic lumineux Light Path pour prendre connaissance d'une erreur sans intervenir immédiatement. Si vous

appuyez dessus, le voyant d'erreur système clignotera toutes les deux secondes tant que l'erreur n'aura pas été corrigée. En cas de nouvel incident, le voyant d'erreur système s'allumera à nouveau.

Pour plus d'informations sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path, consultez le document *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

Diagnostic des incidents à l'aide du système de diagnostic lumineux Light Path

Le serveur comporte trois 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. **Voyants à l'avant du serveur** : Observez les voyants à l'avant du serveur. Si le système rencontre une erreur système, le voyant d'erreur système s'allume à l'avant du serveur.
2. **Voyants du capot latéral** : Le capot latéral comprend 13 voyants et une étiquette de maintenance système. Notez les voyants allumés et suivez les instructions mentionnées sur l'étiquette.
3. **Voyants de la carte mère** : Notez le voyant allumé 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	Incident	Action
POWER SUPPLY 1	Voyant allumé : Le bloc d'alimentation 1 est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> Débranchez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif. Remplacez le bloc d'alimentation, rebranchez et redémarrez le serveur.
	Voyant clignotant : Le bloc d'alimentation 1 a été supprimé de la configuration des blocs d'alimentation de secours.	Installez un nouveau bloc d'alimentation dans l'emplacement PS1.
POWER SUPPLY 2	Voyant allumé : Le bloc d'alimentation 2 est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> Débranchez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif. Remplacez le bloc d'alimentation, rebranchez et redémarrez le serveur.
	Voyant clignotant : Le bloc d'alimentation 2 a été supprimé de la configuration des blocs d'alimentation de secours.	Installez un nouveau bloc d'alimentation dans l'emplacement PS2.
CONFIG	Le programme a rencontré une erreur dans la configuration des microprocesseurs.	<ul style="list-style-type: none"> Les microprocesseurs ne sont pas compatibles. Retirez les microprocesseurs, puis installez deux microprocesseurs de cache, de type et de vitesse d'horloge identiques. Parcourez le journal des erreurs système pour voir si le programme n'a pas consigné de problème d'incompatibilité entre les composants.
TEMP	La température du système a dépassé le seuil d'alerte.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'état des ventilateurs. Si un ventilateur est défectueux, remplacez-le. Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. Pour plus d'informations, voir «Caractéristiques et spécifications», à la page 4. Vérifiez que les grilles d'aération ne sont pas obstruées.
CPU	Un microprocesseur est défaillant.	Si un voyant s'allume sur la carte mère, vérifiez que le microprocesseur est installé correctement. Pour savoir comment installer un microprocesseur, consultez le <i>Guide d'utilisation</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation.
S_ERR	Réservé	
VRM	Le régulateur de tension standard ou intégré est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif, puis redémarrez le serveur. Si le voyant associé au régulateur de tension standard est allumé, remplacez le régulateur de tension connectable. Si le voyant associé au régulateur de tension intégré est allumé, contactez le service d'assistance.
SERVICE PROCESSOR BUS	Le processeur de maintenance est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. Mettez à jour le microprogramme du système et de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. Débranchez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif, puis redémarrez le serveur.

Voyant	Incident	Action
MEMORY	Une erreur de mémoire est survenue.	Remplacez la barrette DIMM défectueuse repérée par le voyant allumé sur la carte mère.
DASD/RAID	Une unité de disque dur, le contrôleur SAS ou le niveau RAID intégré a rencontré une erreur. Ce voyant s'allume également lorsque vous retirez une unité de disque dur.	<ul style="list-style-type: none"> Examinez les voyants des unités de disque dur, puis remplacez l'unité défectueuse. Observez les voyants de la carte mère, puis remplacez le composant défaillant. Si le voyant de l'unité de disque dur reste allumé alors que vous avez remplacé l'unité, contactez le service d'assistance.
FAN	Un ventilateur est défectueux ou tourne trop lentement. Si un ventilateur est défectueux, le voyant TEMP peut également s'allumer.	Remplacez le ventilateur défectueux repéré par le voyant allumé.
PCI BUS	Une erreur s'est produite sur un bus PCI.	<ul style="list-style-type: none"> Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système. Si vous ne parvenez pas à isoler la carte défectueuse grâce aux informations du journal des erreurs système, retirez successivement chaque carte du bus PCI-X défaillant et redémarrez le serveur après chaque retrait. <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>
NMI	Une erreur machine s'est produite.	Consultez le journal des erreurs pour diagnostiquer l'erreur.

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 *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* ou *Problem Determination and Service Guide* figurant sur le CD IBM *Documentation* livré avec le système.

Remarque : Selon les modèles IntelliStation, le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* est uniquement disponible sur le site Web Support d'IBM.

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

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

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

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

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

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

Linux est une marque 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.

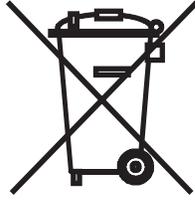
IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits et les services non IBM liés à ServerProven, y compris en ce qui concerne les garanties d'aptitude à l'exécution d'un travail donné. Seuls les tiers proposent et assurent la garantie de ces produits.

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'Équipements Électriques et Électroniques (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

- activation
 - Broadcom Gigabit Ethernet Utility 62
- affichage de la configuration
 - ServeRAID Manager 58
- alimentation, incidents 74
- alimentation électrique 5

B

- baies 5
- blindage électromagnétique, baie d'unité de disque dur 23
- bloc d'alimentation 5
- bouton d'éjection du DVD 36
- bouton de mise sous tension 35
- bouton de mise sous tension, cache 35
- Broadcom Gigabit Ethernet Utility
 - activation 62
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 85

C

- câbles, installation 32
- cache 5
- capot
 - installation 30
 - retrait 11
- capot latéral gauche
 - installation 30
 - retrait 11
- caractéristiques 4
- carte
 - bus PCI, identification 27
 - installation
 - remplaçable à chaud 29
 - option de démarrage 27
 - périphériques remplaçables à chaud 29
 - ServeRAID 29
- CD Documentation 2
- CD-ROM, incidents 70
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 85
- clavier, connecteur 37
- clavier, incidents 71
- clés 2
- code du microprogramme, mise à jour 54
- codes sonores 65
- composants 6
- composants remplaçables à chaud
 - cartes 29
- conditions d'alimentation 5
- configuration
 - Ethernet, contrôleur 63
 - RAID, contrôleur 56
- configuration, programme 42

- configuration du matériel 41
- configuration expresse, ServeRAID Manager 58
- configuration personnalisée, ServeRAID Manager 58
- connecteurs
 - arrière du serveur 37
 - avant du serveur 35
- connexion des câbles
 - externes 32
 - serveur 32
- consignes de type Attention 4
- consignes de type Avertissement 4
- consignes de type Danger 4
- consignes de type Important 4
- consignes et notices 4
- contrôleur
 - Ethernet, configuration 63
- cordon d'alimentation, connecteur 37

D

- débit Ethernet 63
- démarrage
 - serveur 39
- dimensions 5
- disque dur, incidents 71
- dissipation thermique 5
- documentation en ligne 1

E

- écran, incidents 72
- émission acoustique 5
- emplacements 5
- environnement 5
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 85
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 85
- Ethernet
 - contrôleur
 - configuration 63
 - intégré sur la carte mère 63
 - modes 63
 - modes hautes performances 63
 - programme, activation 62
 - connecteur 37
 - extension, baies 5
 - extension, emplacements 5
 - externes, connexion des câbles 32

F

- FCC, recommandation relative à la classe A 85
- fonctions intégrées 5

H

humidité 5

I

incidents

- clavier 71
- divers 71
- intermittents 71
- logiciel 75
- mémoire 72
- microprocesseur 72
- mise sous tension 74
- option 73
- périphérique de pointage 71
- périphérique USB 75
- port série 74
- résolution 65
- souris 71
- unité de CD-ROM 70
- unité de disque dur 71
- unité de disquette 70

incidents intermittents 71

installation

- carte remplaçable à chaud 29
- kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option 16
- régulateur de tension 25

installation d'un régulateur de tension 25

interface de ligne de commande

- commandes
 - identify 54
 - power 54
 - sel 55
 - sysinfo 55
- gestion à distance 54

K

kit d'alimentation et de refroidissement de secours en option 16

L

Light Path, diagnostic lumineux
voyants 77

logiciel, incidents 75

M

marques 82

mémoire 5
incidents 72

messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension 66

microprocesseur 5
dissipateur thermique 26
incidents 72
régulateur de tension 25

microprogramme, mises à jour 1

microprogramme du processeur de gestion intégrée de systèmes, mise à jour 42

mise à jour du code du microprogramme 54

mise hors tension du serveur 40

mise sous tension du serveur 39

modes Ethernet 63

modules de mémoire, ordre d'installation 13

N

notices et consignes 4

O

option, incidents 73

ordre d'analyse 27

ordre d'installation des modules de mémoire 13

OSA SMBridge, programme de gestion

activation et configuration 43

installation 52

P

panneau frontal

installation 30

retrait 10

parallèle, connecteur 37

PCI

emplacement 1 27

emplacement 6 27

emplacements 2 et 3 27

emplacements 4 et 5 27

périphérique de pointage, incidents 71

périphérique USB, incidents 75

poids 5

port série, incidents 74

processeur de gestion intégrée de systèmes, mise à jour du microprogramme 42

programme

Ethernet 62

IBM ServeRAID Configuration 56

programme Boot Menu 62

programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 54

R

RAID

configuration d'unités de disque dur SAS

remplaçables à chaud 56

configuration d'unités de disque dur SATA

remplaçables à chaud 56

ServeRAID Configuration Utility, lancement 56

ServeRAID Configuration Utility, utilisation 56

ServeRAID Manager 57

RAID, programmes de configuration 55

recommandations

bruits radioélectriques 85

FCC, classe A 85

régulateur de tension 25

- remarques 4
- remarques importantes 83
- Remote Supervisor Adapter II SlimLine, connecteur Ethernet 38
- remplaçable à chaud, installation d'une unité 23
- résolution des incidents 65
- retrait
 - capot 11
- retrait du panneau frontal 10

- voyant de localisation système 36
- voyants
 - arrière du serveur 37
 - avant du serveur 35

S

- Serial over LAN
 - commandes
 - connect 55
 - identify 55
 - power 55
 - reboot 55
 - sel get 55
 - sol 55
 - sysinfo 55
- série, connecteur 37, 38
- ServeRAID, programmes de configuration 55
- ServeRAID Manager 57
- ServerGuide 41
 - symptômes d'erreur 69
- ServerGuide, CD 1
- souris, connecteur 37
- souris, incidents 71
- spécifications 4

T

- tableau d'identification des incidents 70
- température 5

U

- unité
 - remplaçable à chaud
 - installation 23
- unité de disque dur
 - voyant d'activité 35
 - voyant d'état 36
- unité de disquette, incidents 70
- unités 5
- USB, connecteur 36, 37
- utilisation
 - programme Boot Menu 62
 - programmes du contrôleur de gestion de la carte mère 54

V

- ventilateurs 5
- vidéo, connecteur 37
- voyant d'activité de l'unité de DVD-ROM 36
- voyant d'alimentation 35
- voyant d'erreur système 36
- voyant d'information système 36



Référence : 42D8351

(1P) P/N: 42D8351

