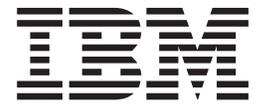
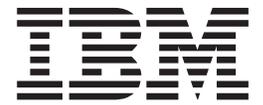


IBM System x3550 Type 7978



Guide de maintenance et d'identification des incidents

IBM System x3550 Type 7978



Guide de maintenance et d'identification des incidents

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «Remarques», à la page 163 et lisez le document Garantie et support figurant sur le CD *Documentation* du système IBM System x.

Première édition - juin 2006

Réf. US : 31R1156

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 CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2006. Tous droits réservés.

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

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	vii
Sécurité	xi
Consignes à l'intention des techniciens de maintenance qualifiés	xii
Recherche de la présence de situations dangereuses	xii
Consignes de maintenance du matériel électrique	xiii
Consignes de sécurité	xiv
Chapitre 1. Introduction	1
Documentation connexe	1
Consignes et notices utilisées dans ce document	2
Caractéristiques et spécifications	3
Boutons de commande, voyants et connecteurs du serveur	5
Vue avant	5
Panneau de diagnostic lumineux Light Path	7
Vue arrière	8
Voyants, connecteurs et cavaliers internes	9
Connecteurs internes de la carte mère	10
Connecteurs internes de la carte du fond de panier d'alimentation	10
Commutateurs et cavaliers de la carte mère	11
Connecteurs externes de la carte mère	13
Voyants de la carte mère	14
Connecteurs des options de la carte mère	15
Chapitre 2. Diagnostics	17
Outils de diagnostic	17
Autotest à la mise sous tension	17
Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension	17
Journaux d'erreurs	24
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension	25
Procédure de vérification	39
Présentation de la procédure de vérification	39
Exécution de la procédure de vérification	40
Tableaux d'identification des incidents	41
Incidents liés à l'unité de CD-RW/DVD	41
Incidents divers	42
Incidents liés à l'unité de disque dur	42
Incidents intermittents	43
Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage USB	45
Incidents liés à la mémoire	46
Incidents liés au microprocesseur	47
Incidents liés au moniteur	48
Incidents liés aux périphériques en option	50
Incidents liés à l'alimentation	51
Incidents liés au port série	53
Incidents liés à ServerGuide	54
Incidents logiciels	55
Incidents liés au port USB	55
Incidents liés à la sortie vidéo	56
Diagnostic lumineux Light Path	56
Bouton Remind	58
Commutateur de diagnostic lumineux Light Path	58
Voyants de diagnostic lumineux Light Path	58

Voyants du bloc d'alimentation	60
Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur	61
Exécution des programmes de diagnostic	61
Messages de diagnostic	63
Affichage du journal de test	63
Codes d'erreur de diagnostic	64
Récupération du code BIOS	78
Messages du journal des erreurs système	79
Résolution des incidents d'alimentation	89
Résolution des incidents du contrôleur Ethernet	89
Résolution des incidents indéterminés	90
Assistance IBM	91
Chapitre 3. Nomenclature des pièces du serveur Type 7978	93
Composants remplaçables du serveur	94
Cordons d'alimentation	96
Chapitre 4. Retrait et remplacement des composants du serveur	99
Conseils d'installation	99
Remarques relatives à la fiabilité du système	100
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	100
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	101
Retour d'un périphérique ou d'un composant	101
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 1	102
Retrait du capot	102
Installation du capot	102
Retrait de la grille d'aération	103
Installation de la grille d'aération	105
Retrait d'une carte	106
Installation d'une carte	107
Retrait d'une unité de disque dur	107
Installation d'une unité de disque dur	109
Retrait et installation de l'unité de CD-RW/DVD interne	111
Retrait d'une barrette DIMM	114
Installation d'un module de mémoire	114
Retrait de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	117
Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine	118
Retrait du contrôleur RAID	119
Installation du contrôleur RAID	120
Retrait de la pile du contrôleur RAID	121
Installation de la pile du contrôleur RAID	122
Retrait d'un bloc d'alimentation	123
Installation d'un bloc d'alimentation	124
Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud	125
Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud	126
Retrait de la pile de la carte mère	127
Installation de la pile de la carte mère	127
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2	129
Retrait d'une carte de bus	129
Installation d'une carte de bus	130
Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur	131
Installation d'un boîtier d'unités de disque dur	133
Retrait du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple	134
Installation du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple	136

Retrait et remplacement des unités FRU	138
Retrait d'un microprocesseur	138
Installation d'un microprocesseur	139
Retrait du panneau d'information opérateur	141
Installation du panneau d'information opérateur	143
Retrait du fond de panier d'alimentation	145
Installation du fond de panier d'alimentation	146
Retrait de la carte mère	147
Installation de la carte mère.	148
Chapitre 5. Informations et instructions de configuration	151
Mise à jour du microprogramme	151
Configuration du serveur	151
Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation	152
Utilisation du programme de configuration	154
Configuration du contrôleur Ethernet	154
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud	155
Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS simples	157
Mise à jour de l'identificateur unique universel	159
Mise à jour des données DMI/SMBIOS	159
Annexe A. Service d'aide et d'assistance	161
Avant d'appeler	161
Utilisation de la documentation	161
Service d'aide et d'information sur le Web	162
Service et support logiciel	162
Service et support matériel	162
Annexe B. Remarques	163
Marques	164
Remarques importantes	164
Recyclage ou mise au rebut des produits.	165
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	166
Bruits radioélectriques.	167
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis]	167
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	167
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	167
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	167
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne	168
Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan)	168
Consigne d'avertissement de classe A (Chine)	168
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	168
Index	169

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Sécurité

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

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtete příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Consignes à l'intention des techniciens de maintenance qualifiés

La présente section contient des informations qui s'adressent aux techniciens de maintenance qualifiés.

Recherche de la présence de situations dangereuses

Consultez les informations suivantes pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses avec le produit IBM sur lequel vous travaillez. Dans le cadre des phases de conception et de fabrication, tous les produits IBM ont été équipés de dispositifs de sécurité obligatoires qui protègent les utilisateurs et les techniciens de maintenance de blessures. La présente section détaille uniquement ces dispositifs. Par conséquent, vous devez identifier avec soin les situations potentiellement dangereuses qui auraient pu être occasionnées par un dommage ou la connexion de dispositifs ou d'options non IBM. Si vous détectez la présence d'une situation dangereuse, vous devez évaluer le niveau de gravité du risque et déterminer si vous devez résoudre le problème avant de manipuler le produit.

Recherchez la présence éventuelle des situations et des risques de sécurité suivants :

- Risques électriques (notamment au niveau de l'alimentation secteur). La tension secteur qui traverse le boîtier peut entraîner des chocs électriques dangereux, voire mortels.
- Risques d'explosion (écran endommagé, condensateur déformé)
- Risques mécaniques (matériel desserré ou absent)

Pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez que le capot extérieur n'est pas endommagé, desserré ou cassé, puis observez les angles vifs.
3. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation :
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du boîtier. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
 - Vérifiez que le type de cordon d'alimentation est correct (voir «Cordons d'alimentation», à la page 96).
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
4. Retirez le capot.
5. Contrôlez si certains dispositifs non IBM ne sont pas endommagés. Etudiez avec soin le niveau de sécurité des dispositifs non IBM.
6. Vérifiez la présence éventuelle de situations dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, étincelles ou fumée).
7. Vérifiez que les câbles ne sont pas abîmés, effilochés ou coincés.
8. Vérifiez que les fixations du capot du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Consignes de maintenance du matériel électrique

Respectez les consignes suivantes avant d'assurer la maintenance du matériel électrique :

- Recherchez la présence éventuelle de risques électriques (sol humide, prolongateurs d'alimentation non mis à la terre, surtensions et absence de masses).
- Utilisez uniquement les outils et le matériel de test approuvés. Certains outils à main sont équipés de poignées recouvertes d'un matériau souple, qui n'assure aucune isolation contre le courant électrique.
- Vérifiez et entretenez régulièrement vos outils manuels électriques pour garantir un environnement de travail sûr. N'utilisez pas d'outils ou d'instruments de contrôle usés ou endommagés.
- Ne posez pas la surface réfléchissante d'un miroir dentaire sur un circuit électrique ouvert. Vous risqueriez de vous blesser ou d'endommager le matériel, car la surface est conductrice.
- Certains tapis en caoutchouc sont constitués de petites fibres conductrices, qui limitent les décharges électrostatiques. N'utilisez pas ce type de tapis pour vous protéger contre les chocs électriques.
- Ne travaillez pas seul dans un environnement à risque ou près d'un matériel présentant un danger électrique.
- Repérez l'interrupteur d'arrêt d'urgence, l'interrupteur de déconnexion ou la prise de courant pour couper l'alimentation rapidement dans l'éventualité d'un incident électrique.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation avant de contrôler les organes mécaniques, de travailler à proximité des blocs d'alimentation, de retirer ou d'installer les unités principales.
- Avant de manipuler le matériel, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous ne parvenez pas à le débrancher, demandez au client de couper et de désactiver le boîtier mural qui alimente le matériel.
- Ne supposez jamais qu'un circuit a été débranché. Au contraire, vérifiez toujours qu'il a bien été débranché.
- Si vous devez manipuler du matériel dont les circuits électriques sont découverts, respectez les consignes suivantes :
 - Demandez à une personne qui connaît parfaitement les coupe-circuit de rester à vos côtés. Elle pourra couper l'alimentation si nécessaire.
 - Si vous manipulez du matériel électrique sous tension, travaillez d'une seule main. Placez l'autre main dans votre poche ou derrière votre dos pour couper le circuit, qui pourrait présenter des risques de choc électrique.
 - Si vous utilisez un instrument de contrôle, ajustez correctement les réglages et utilisez les sondes et les accessoires correspondants approuvés.
 - Placez-vous sur un tapis en caoutchouc pour vous isoler des masses (lames de plancher métalliques et cadres, par exemple).
- Soyez extrêmement prudents lorsque vous mesurez une tension élevée.
- Pour garantir une mise à la terre parfaite des composants (blocs d'alimentation, pompes, ventilateurs, générateurs), ne les manipulez pas à l'extérieur de leur environnement de fonctionnement normal.
- En cas d'incident électrique, restez prudent, coupez l'alimentation et demandez à une autre personne d'appeler les urgences.

Consignes de sécurité

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*.

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* 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 à laser intégrée 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 26 :



ATTENTION :

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



Avertissement : Ce serveur 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 de maintenance et d'identification des incidents* explique comment résoudre les incidents que vous pouvez rencontrer dans avec le serveur IBM System x3550 Type 7978. Il décrit également les outils de diagnostic livrés avec le serveur, les codes d'erreur et les solutions correspondantes, ainsi que différentes instructions expliquant comment remplacer les composants défectueux.

Des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour fournir des informations supplémentaires non incluses dans la documentation du serveur. Pour savoir si IBM a publié de nouvelles mises à jour, sélectionnez **System x3550** dans la liste **Hardware** et cliquez sur **Go** à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>. Si vous recherchez des mises à jour de microprogramme, cliquez sur l'onglet **Download**. Si vous recherchez des mises à jour de documentation, cliquez sur l'onglet **Install and use** et sur **Product documentation**.

Il existe trois types de composant remplaçables :

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.

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

Documentation connexe

Outre le présent document, le serveur est livré avec la documentation suivante :

- *Guide d'installation*
Ce document papier contient des instructions pour installer le serveur et des instructions de base pour installer certaines options.
- *Guide d'utilisation*
Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD *IBM System x Documentation*. Ce document contient des informations générales sur le serveur, notamment sur ses fonctions et sa configuration. Il explique également en détails comment installer, retirer et connecter des périphériques en option pris en charge par le serveur.
- *Instructions pour l'installation en armoire*
Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.
- *Consignes de sécurité*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD *IBM System x Documentation*. Il contient les versions traduites des consignes de type Attention et Danger. Chaque consigne figurant dans la documentation porte un numéro de référence qui vous permet de localiser la consigne correspondante dans votre langue dans le document *Consignes de sécurité*.

- *Garantie et support*

Ce document est fourni au format PDF sur le CD IBM *System x Documentation*. Il détaille le contrat de garantie et le service d'aide et d'assistance.

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

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

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Sous **Recherche de support technique**, tapez **System x3550** et cliquez sur **Recherchez**.

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

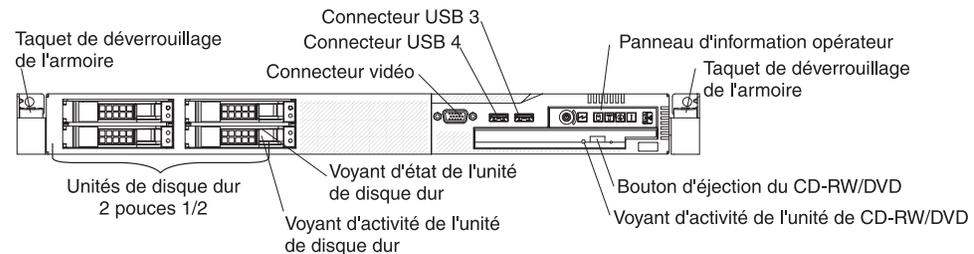
<p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processeur Intel Xeon FC-LGA 771 à deux coeurs avec mémoire cache de niveau 2 de 4096 ko (minimum) • Prise en charge de deux microprocesseurs • Prise en charge de la technologie Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) <p>Remarque :</p>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

Boutons de commande, voyants et connecteurs du serveur

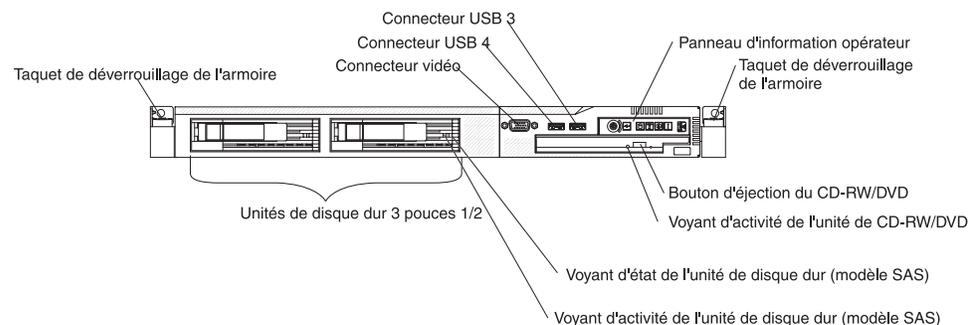
La présente section décrit les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant et à l'arrière du serveur.

Vue avant

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

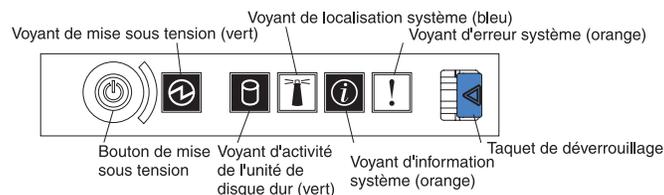


La figure suivante présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur. Cette configuration prend en charge jusqu'à deux unités de disque dur 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud ou deux unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples.



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

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



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

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

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

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

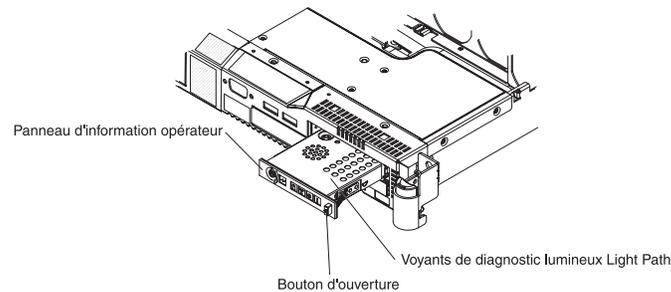
Remarques :

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

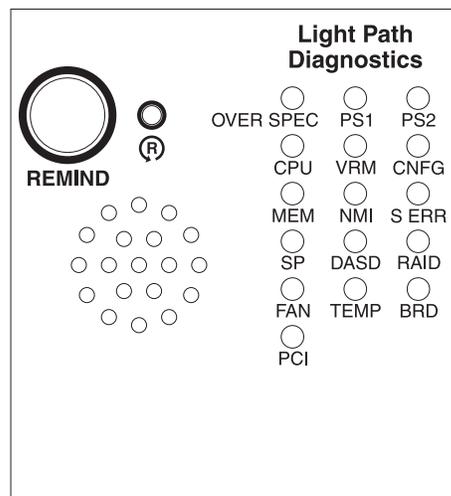
Panneau de diagnostic lumineux Light Path

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

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



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



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

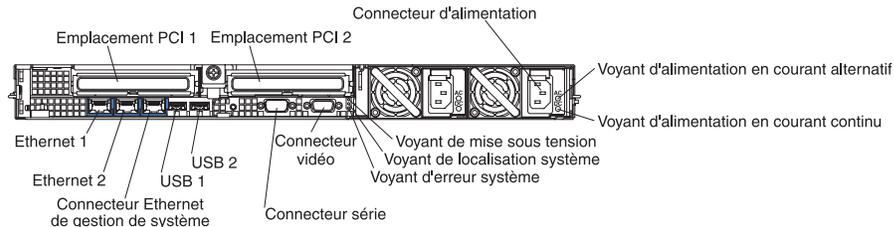
En plaçant le voyant d'erreur système en mode rappel, vous reconnaissez la dernière erreur mais ne prenez pas d'action immédiate pour corriger le problème. La fonction de rappel est contrôlée par le contrôleur de gestion de la carte mère.

- **Bouton de réinitialisation** : Ce bouton permet de réinitialiser le serveur et de lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Il figure à droite du bouton Remind.

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

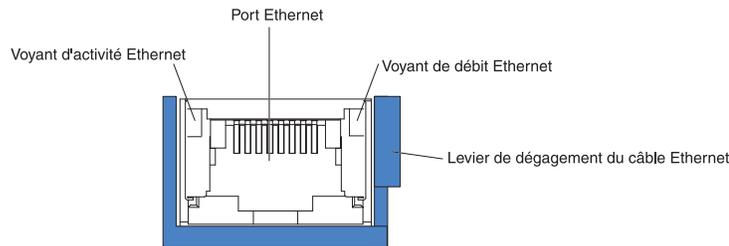
Vue arrière

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



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

- **Connecteur série** : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches. Le port série est partagé avec le contrôleur de gestion de la carte mère. Le contrôleur de gestion de la carte mère peut prendre le contrôle du port série partagé pour rediriger la console texte et le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
- **Connecteur Ethernet de gestion de système** : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau pour contrôler les informations de gestion de système. Il n'est actif que si vous avez installé une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et est uniquement utilisé par la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.



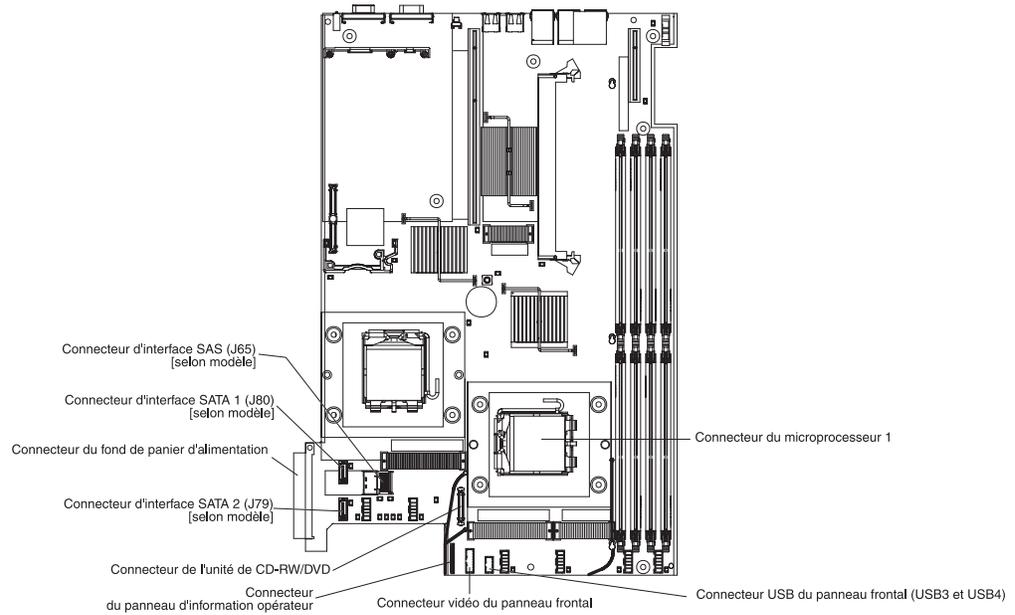
- **Voyants d'activité Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsque le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet.
- **Voyant de débit Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsqu'une connexion est active sur l'interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX pour le port Ethernet.
- **Connecteurs Ethernet** : Ces connecteurs permettent de connecter le serveur à un réseau.

Voyants, connecteurs et cavaliers internes

Les figures suivantes présentent les connecteurs, les voyants et les cavaliers des cartes internes. Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

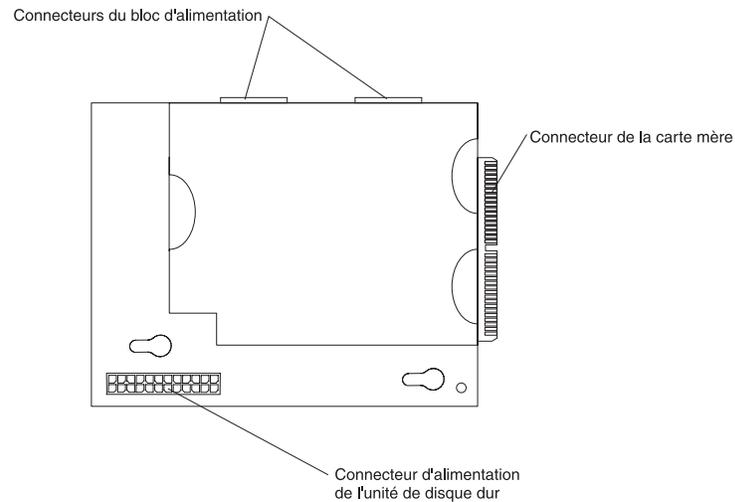
Connecteurs internes de la carte mère

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



Connecteurs internes de la carte du fond de panier d'alimentation

La figure suivante présente les connecteurs internes de la carte du fond de panier d'alimentation.



Commutateurs et cavaliers de la carte mère

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

Remarque : Si un autocollant de protection transparent est présent sur le dessus du bloc de commutateurs SW2, vous devez le retirer pour accéder aux commutateurs.

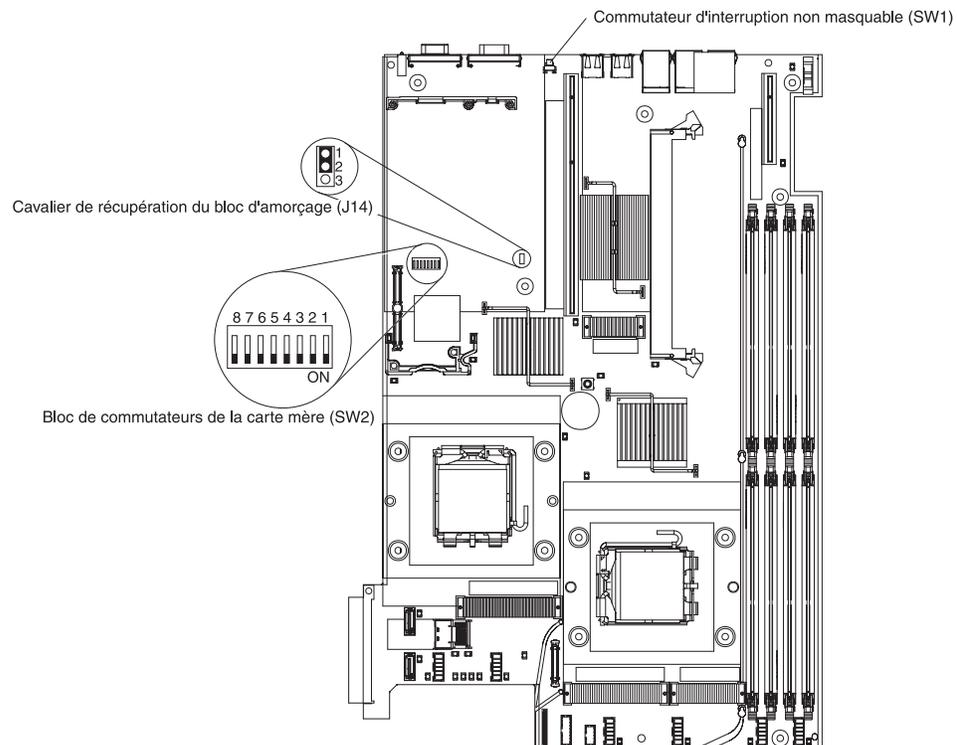


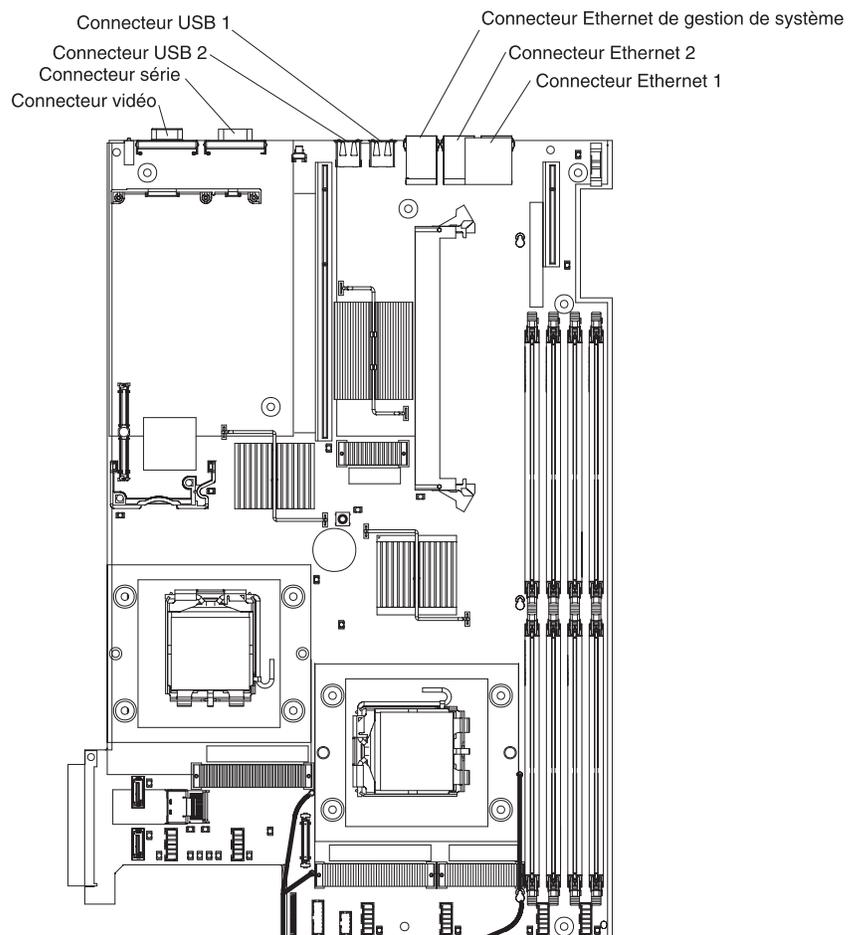
Tableau 2. Position des commutateurs et des cavaliers

Composant	Par défaut	Position
Commutateur d'interruption non masquable (NMI) (SW1)	Off	Si vous appuyez sur le bouton NMI à l'arrière du serveur, le programme génère une interruption non masquable.
Commutateur de mot de passe à la mise sous tension (SW2-1)	Off	<p>Cavalier d'effacement du mot de passe à la mise sous tension. Si la position du commutateur est modifiée, il outrepassa le contrôle du mot de passe à la mise sous tension la prochaine fois que le serveur est mis sous tension et lance le programme de configuration pour vous permettre de modifier ou de supprimer le mot de passe. Après effacement du mot de passe, vous n'avez pas besoin de remettre le commutateur en position par défaut.</p> <p>Ce commutateur n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.</p> <p>Pour plus d'informations sur le mot de passe à la mise sous tension, consultez le <i>Guide d'utilisation</i> figurant sur le CD IBM <i>System x Documentation</i>.</p>
Commutateur de mise à jour du contrôleur de gestion de la carte mère (SW2-2)	Off	Commutateur de mise à jour forcée du contrôleur de gestion de la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Lorsqu'il est activé, ce commutateur force le système à mettre à jour le microcode du contrôleur de gestion de la carte mère dans la mémoire morte de la carte mère.
Commutateur de désactivation du contrôleur de gestion de la carte mère (SW2-3)	Off	Placez le commutateur sur la position ON si une carte processeur de maintenance autre que la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option est installée.
Commutation de mise sous tension forcée (SW2-8)	Off	Outrepassa la mise sous tension. Lorsqu'il est activé, ce commutateur force le serveur à se mettre sous tension en outrepassant le bouton de mise sous tension.
Cavalier de récupération du bloc d'amorçage (J14)		<ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Position normale (par défaut) Broches 2 et 3 : Récupération du bloc d'amorçage

Remarque : Le bloc de commutateurs SW2 est protégé par un cache en plastique transparent. Vous devez le retirer et le jeter si vous souhaitez modifier la position des commutateurs.

Connecteurs externes de la carte mère

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



Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère.

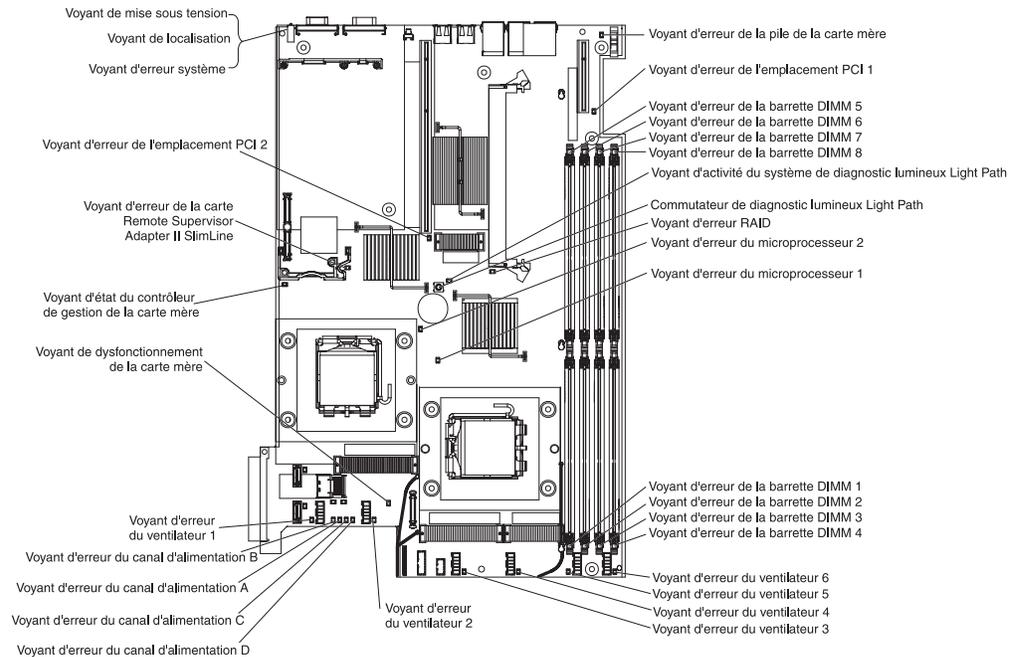
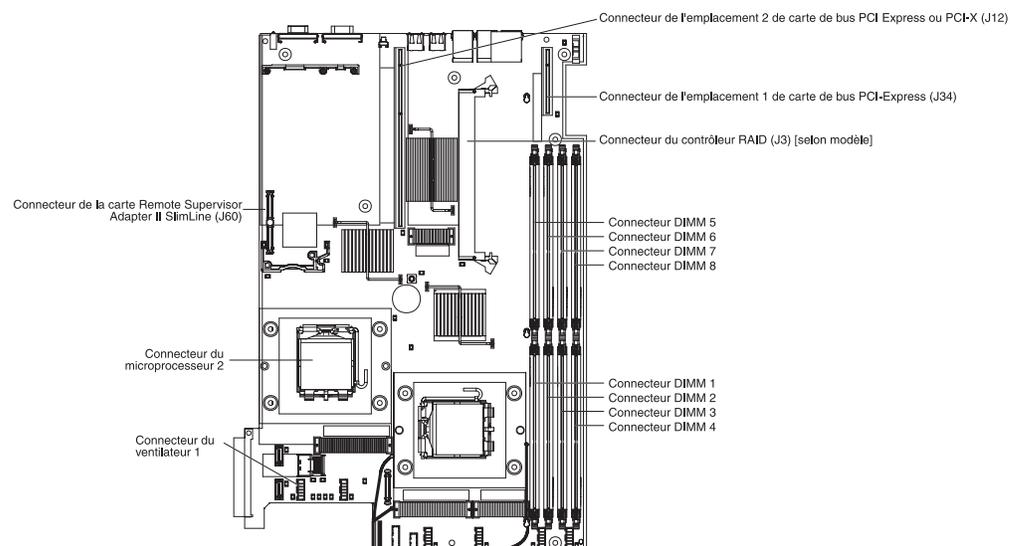


Tableau 3. Voyants de la carte mère

Voyant	Description
Voyants d'erreur	Le composant associé est défaillant.
Voyant d'état du contrôleur de gestion de la carte mère	Ce voyant clignote pour indiquer que le contrôleur de gestion de la carte mère fonctionne normalement.
Voyant d'alimentation de secours	Ce voyant est fixe lorsque le serveur est sous tension. Il clignote lorsque le serveur est hors tension, mais toujours connecté à une source d'alimentation en courant alternatif. Il est éteint lorsque aucun courant alternatif n'est présent ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant.
Voyants d'alimentation 12 volts (A, B, C et D)	Si l'un des voyants est allumé, cela signifie que le bus d'alimentation de la carte mère associée est défaillant (voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51).
Voyant de localisation	Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Director pour allumer ce voyant à distance.
Voyant d'erreur système	Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.

Connecteurs des options de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mère correspondant aux options que l'utilisateur peut installer.



Chapitre 2. Diagnostics

La présent chapitre décrit les outils de diagnostic dont vous disposez pour résoudre les problèmes que vous risquez de rencontrer sur le serveur.

Si vous ne parvenez pas à localiser et à corriger l'incident à l'aide des instructions du présent chapitre, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 161.

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, messages et journaux d'erreur**

L'autotest à la mise sous tension génère des codes sonores et des messages indiquant que le test a abouti sans erreur ou qu'un incident s'est produit. Pour plus d'informations, voir «Autotest à la mise sous tension».

- **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 41.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

Utilisez le système de diagnostic lumineux Light Path pour identifier rapidement les erreurs système. Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 56.

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

Les programmes de diagnostic (qui sont stockés dans la mémoire morte extensible de la carte mère) constituent la méthode principale pour tester les principaux composants du serveur. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 61 .

Autotest à la mise sous tension

Chaque fois que vous mettez le serveur sous tension, il réalise une série de tests destinés à vérifier le fonctionnement des composants et de certaines options du serveur. Cette série de tests est appelée "autotest à la mise sous tension".

Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, vous devez le taper et appuyer sur la touche Entrée à l'invite pour exécuter l'autotest à la mise sous tension.

Si l'autotest à la mise sous tension détecte un incident, il peut générer un ou plusieurs signaux sonores, ou afficher un message d'erreur. Pour plus d'informations, voir «Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension» et «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 25.

Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension

Un code sonore est formé d'une combinaison de signaux sonores courts et longs, ou une série de signaux sonores courts séparés par des pauses. Par exemple, le code sonore «1-2-3» correspond à un signal sonore court, suivi d'une pause, de

deux signaux sonores courts, d'une pause et de trois signaux sonores courts. Si l'autotest à la mise sous tension génère un code sonore, cela signifie qu'il a détecté un incident.

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

Exception : Si plusieurs codes d'erreur ou plusieurs voyants de diagnostic lumineux Light Path indiquent un problème de microprocesseur, l'erreur est probablement liée au microprocesseur ou au port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 47.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code sonore	Description	Action
Aucun signal	La carte mère a rencontré un problème.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-1-2	Le test du registre du microprocesseur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les microprocesseurs (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) b. Microprocesseur 1
1-1-3	Le test de lecture-écriture CMOS a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la pile de la carte mère. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
1-1-4	Le total de contrôle BIOS (Basic Input/Output System) EEPROM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rechargez le code BIOS du serveur (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-1	Le test de l'horloge programmable a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-2	L'initialisation DMA a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-3	Le test de lecture-écriture du registre de pages DMA a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code sonore	Description	Action
1-2-4	La vérification du rafraîchissement de la mémoire RAM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
1-3-1	Le test des 64 premiers ko de RAM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
1-3-2	Le test de parité des 64 premiers ko de RAM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2-1-1	Le test du registre DMA secondaire a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-1-2	Le test du registre DMA principal a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-1-3	Le test du registre de masque d'interruption principal a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-1-4	Le test du registre de masque d'interruption secondaire a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-2-2	Le test du contrôleur de clavier a échoué.	Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> 1. Clavier 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2-2-3	Les vérifications de la mémoire CMOS par total de contrôle et coupure d'alimentation ont échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la pile de la carte mère. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code sonore	Description	Action
2-2-4	Le contrôle des informations de configuration CMOS a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la pile de la carte mère. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2-3-1	L'initialisation de l'écran a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-3-2	Le test de mémoire de l'écran a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-3-3	Le test de rafraîchissement de l'écran a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-3-4	La recherche de la mémoire ROM vidéo a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-4-1	Le test vidéo a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-4-4	Le programme a détecté une erreur dans la configuration de la mémoire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées dans la configuration appropriée. 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. Barrette DIMM défectueuse b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
3-1-1	Le test du tic-tac de l'horloge a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-1-2	Le test du canal 2 de l'horloge a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-1-3	Le test de la RAM dans la zone supérieure à l'adresse hexadécimale 0FFFFH a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM. 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. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
3-1-4	Le test de l'horloge système a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la pile de la carte mère. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code sonore	Description	Action
3-2-1	Le test du port série a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-2-4	Le test de comparaison de la taille de la mémoire CMOS par rapport à la taille réelle a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Pile de la carte mère 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. Barrettes DIMM b. Pile de la carte mère c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
3-3-1	La capacité de mémoire ne correspond pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Pile de la carte mère 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. Barrettes DIMM b. Pile de la carte mère c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code sonore	Description	Action
3-3-2	Une erreur SMBUS critique est survenue (erreur de bus I ² C).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez le cordon d'alimentation du serveur, patientez 30 secondes et réessayez. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Carte de bus PCI-X/PCI (si vous en avez installé une) c. Carte PCI-X/PCI (si vous en avez installé une) d. Barrettes DIMM e. Unités de disque dur f. Fond de panier des unités de disque dur g. Cordon d'alimentation des unités de disque dur h. Câble d'interface des unités de disque dur (SAS uniquement) 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. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) c. Carte de bus PCI-X/PCI (si vous en avez installé une) d. Carte PCI-X/PCI (si vous en avez installé une) e. Barrettes DIMM f. Unités de disque dur g. Fond de panier des unités de disque dur h. Cordon d'alimentation des unités de disque dur i. Câble d'interface des unités de disque dur (SAS uniquement)

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code sonore	Description	Action
3-3-3	Le système est dépourvu de mémoire opérationnelle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la carte mère contient le nombre adéquat de barrettes DIMM, dans le bon ordre. Installez ou réinstallez des barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur. Important : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant l'autotest à la mise sous tension suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option Boot Fail Count de l'écran Start Options du programme de configuration est activée, vous devez redémarrer le serveur trois fois pour restaurer les paramètres de configuration par défaut (connecteur mémoire ou banc de connecteurs activé). 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. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
Aucun signal	Le système n'émet aucun signal sonore ou visuel (voyant d'avertissement système éteint).	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Aucun signal	Le système n'émet aucun signal sonore ou visuel (voyant d'avertissement système allumé).	Observez le voyant d'erreur système sur le panneau d'information.

Journaux d'erreurs

Le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension contient les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours de l'autotest. Quant au journal du contrôleur de gestion de la carte mère, il contient les messages générés par le contrôleur de gestion de la carte mère. Le journal des événements/erreurs système est un journal combiné, qui contient les messages générés pendant l'autotest à la mise sous tension et tous les messages d'état système générés par le contrôleur de gestion de la carte mère.

Le journal des événements/erreurs système et le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère sont limités en taille. Si les journaux sont saturés, les nouvelles entrées n'écrasent pas les entrées existantes. Par conséquent, vous devez effacer régulièrement le contenu des journaux via le programme de configuration. Pour connaître les options de menu applicables, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD *IBM System x Documentation*. Si vous cherchez à résoudre une erreur, n'oubliez pas d'effacer le contenu des deux journaux pour repérer plus facilement les erreurs en cours.

Important : Après toute réparation ou correction d'une erreur, n'oubliez pas d'effacer le contenu du journal du contrôleur de gestion de la carte mère pour désactiver le voyant d'erreur système à l'avant du serveur.

Les entrées consignées dans le journal des événements/erreurs système au début de l'autotest à la mise sous tension n'affichent pas la date et l'heure appropriées dans l'horodatage par défaut. Toutefois, le programme rétablit la date et l'heure à mesure que l'autotest à la mise sous tension continue.

Chaque entrée du journal des événements/erreurs système apparaît sur sa propre page. Pour passer d'une entrée à une autre, utilisez les flèches vers le haut et vers le bas.

Vous pouvez afficher le contenu du journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, du journal des événements du système ou du journal des événements/erreurs système via le programme de configuration.

Si vous cherchez à résoudre des incidents liés aux emplacements PCI-X/PCI Express, les journaux d'erreurs identifient les bus PCI-X/PCI Express par leur numéro. L'affectation des numéros dépend de la configuration. Pour vérifier l'affectation des numéros, utilisez le programme de configuration (voir *Guide d'utilisation* sur le CD *IBM System x Documentation*).

Affichage des journaux d'erreurs via le programme de configuration

Pour savoir comment utiliser le programme de configuration, voir *Guide d'utilisation* sur le CD *IBM System x Documentation*.

Pour afficher les journaux d'erreurs, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press F1 for Setup, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur et un mot de passe à la mise sous tension, vous devez taper le mot de passe administrateur pour afficher les journaux d'erreurs.

3. Exécutez la procédure appropriée :
 - Pour afficher le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, sélectionnez **Event/Error Logs** et **POST Error Log**.
 - Pour afficher le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère, sélectionnez **Advanced Setup --> Baseboard Management Controller (BMC) Settings --> BMC System Event Log**.
 - Pour afficher le journal combiné des événements/erreurs système généré par la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, sélectionnez **Event/Error logs** et **System Event/Error Log**.

Effacement des journaux d'erreurs

Pour savoir comment utiliser le programme de configuration, voir *Guide d'utilisation* sur le CD IBM *System x Documentation*.

Pour effacer les journaux d'erreurs, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press F1 for Setup, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur et un mot de passe à la mise sous tension, vous devez taper le mot de passe administrateur pour afficher les journaux d'erreurs.
3. Exécutez la procédure appropriée :
 - Pour effacer le journal des événements système du contrôleur de gestion de la carte mère, sélectionnez **Advanced Setup --> Baseboard Management Controller (BMC) Settings-->BMC System Event Log**. Sélectionnez **Clear BMC SEL**, puis appuyez deux fois sur Entrée.
 - Pour effacer le journal combiné des événements/erreurs système, sélectionnez **Event/Error logs** et **System Event/Error Log**. Si aucune entrée n'apparaît, appuyez sur Entrée (l'option **Clear event/error logs** est en surbrillance sur chaque page).

Remarque : Chaque fois que vous redémarrez le serveur, le programme efface automatiquement le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension.

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

Le tableau suivant décrit les codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension et les actions que vous devez effectuer pour corriger les problèmes détectés.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
062	La configuration par défaut a réalisé trois démarrages consécutifs infructueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, enregistrez la configuration et redémarrez le serveur. 2. Mettez le microprogramme du système à jour (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 151). 3. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Pile de la carte mère b. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 4. Remplacez les composants répertoriés à l'étape 3 un par un, dans l'ordre indiqué, en redémarrant le serveur à chaque fois.
101, 102, 106	Le programme a détecté une erreur avec le système et le microprocesseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
111	Le programme a détecté une erreur lors du contrôle du canal.	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte (si vous en avez installé une) 2. Barrettes DIMM <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte (si vous en avez installé une) 2. Barrettes DIMM 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
114	Le programme a détecté une erreur de mémoire ROM sur une carte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la carte. 2. Remplacez la carte.
129	Le programme a détecté une erreur dans la mémoire cache interne (de niveau 2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Réinstallez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 1 b. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) c. Carte mère

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
151	Le programme a détecté une erreur avec l'horloge temps réel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
161	Le programme a détecté une erreur avec la pile de l'horloge temps réel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
162	Le programme a détecté une erreur avec la configuration du périphérique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Pile de la carte mère b. Périphérique défaillant (si le périphérique est une unité remplaçable sur site, il doit être réinstallé par un technicien de maintenance qualifié) 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. Pile de la carte mère b. Périphérique défaillant (si le périphérique est une unité remplaçable sur site, il doit être remplacé par un technicien de maintenance qualifié) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
163	Le programme a détecté une erreur avec l'horloge temps réel. L'horloge n'est pas réglée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings, vérifiez que la date et l'heure sont correctes, puis enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
164	La configuration de la mémoire a changé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez les barrettes DIMM. 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. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
165	Le processeur de maintenance a rencontré une panne.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
175	Le contrôle EEPROM CRC n° 1 est incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, mettez à jour son microprogramme. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
178	Les données techniques essentielles du système ne sont pas disponibles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Reflasher ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
184	Le mot de passe à la mise sous tension est endommagé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez le serveur, tapez le mot de passe administrateur, lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
185	Les informations relatives à la séquence d'amorçage des unités sont endommagées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Remplacez la 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. Lancez le programme de configuration, définissez le numéro de série et enregistrez la configuration. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
188	Le contrôle EEPROM CRC n° 2 est incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Reflasher ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, mettez à jour son microprogramme. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
189	Un utilisateur a tenté 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.
201	Le test mémoire a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la barrette DIMM est installée correctement (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114). 2. Réinstallez la barrette DIMM. 3. Remplacez la barrette DIMM. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
229	Le programme a détecté une erreur dans la mémoire cache interne (de niveau 2).	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocesseur 1 2. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) <p>Remplacez un par un les composants ci-dessus dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</p>
262	Le programme a détecté une erreur de configuration avec la parité mémoire DRAM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
289	Une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par le système.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur, lancez le programme de configuration et activez la barrette DIMM. 2. Vérifiez que la barrette DIMM est installée correctement (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114). 3. Réinstallez la barrette DIMM. 4. Remplacez la barrette DIMM. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
301	Le clavier ou le contrôleur de clavier a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous avez installé un clavier USB, lancez le programme de configuration et activez le mode sans clavier pour empêcher l'affichage du message d'erreur POST 301 au démarrage. 2. Réinstallez le câble du clavier dans le connecteur. 3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le clavier du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Clavier b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code d'erreur	Description	Action
303	Le contrôleur de clavier a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous avez installé un clavier USB, lancez le programme de configuration et activez le mode sans clavier pour empêcher l'affichage du message d'erreur POST 301 au démarrage. 2. Réinstallez le câble du clavier dans le connecteur. 3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le clavier du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Clavier b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
762	Le programme a détecté une erreur dans la configuration du coprocesseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez la pile. 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. Pile de la carte mère b. Microprocesseur 1
11xx	Le programme a détecté une erreur de configuration avec le port série.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1600	Le contrôleur de gestion de la carte mère a échoué à l'autotest intégré.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Reflasher ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1601	Le contrôleur de gestion de la carte mère ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reflasher ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
1602	Le programme a détecté une erreur de communication avec la carte Remote Supervisory Adapter II SlimLine.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Reflasher ou mettez à jour le microprogramme de la carte Remote Supervisory Adapter II SlimLine. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1603	Le microprogramme de la carte Remote Supervisory Adapter II SlimLine doit être mis à jour.	Reflasher ou mettez à jour le microprogramme de la carte Remote Supervisory Adapter II SlimLine.
1762	Le programme a détecté une erreur de configuration avec l'unité de disque dur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez les tests de diagnostic d'unité de disque dur sur l'unité x. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câbles de la plaque arrière ou câble du fond de panier des unités de disque dur 3. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Plaque arrière de l'unité de disque dur c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
178x	Le programme a détecté une erreur avec l'unité de disque dur. Remarque : x représente l'unité problématique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez les tests de diagnostic d'unité de disque dur sur l'unité x. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câbles de la plaque arrière ou câble du fond de panier des unités de disque dur 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. Unité de disque dur b. Plaque arrière de l'unité de disque dur c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
1800	Une interruption matérielle PCI n'est pas disponible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, puis ajustez les paramètres de la carte. 2. Retirez les cartes une par une, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'incident soit isolé.
1801	Une carte a demandé des ressources mémoire indisponibles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration et vérifiez qu'une quantité suffisante de mémoire est installée dans le serveur. 2. Lancez le programme de configuration et désactivez d'autres ressources pour libérer de l'espace. 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. Toutes les cartes b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
1962	Une unité de disque dur ne contient aucun secteur d'amorçage valide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez qu'un système d'exploitation initialisable est installé. 2. Exécutez les tests de diagnostic d'unité de disque dur. 3. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câbles de la plaque arrière ou câble du fond de panier des unités de disque dur 4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Câbles de l'unité de disque dur (modèles remplaçables à chaud) b. Unité de disque dur c. Plaque arrière ou fond de panier des unités de disque dur d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2400	Le test du contrôleur vidéo a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carte vidéo en option (si vous en avez installé une) 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2462	Le programme a rencontré une erreur de configuration dans la mémoire vidéo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carte vidéo en option (si vous en avez installé une) 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
5962	Le programme a détecté une erreur de configuration avec l'unité IDE de CD-ROM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de CD-RW/DVD b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD c. Pile de la carte mère 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. Unité de CD-RW/DVD b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD c. Pile de la carte mère d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
8603	Le programme a détecté une erreur avec le périphérique de pointage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le câble du périphérique de pointage. 2. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le périphérique de pointage du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 3. Remplacez le périphérique de pointage. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00012000	Le programme a détecté une erreur machine avec le microprocesseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les composants suivants (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 1 b. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 1 b. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) c. Carte mère
00019501	Le microprocesseur 1 ne fonctionne pas.	<p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocesseur 1 2. Carte mère

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
00019502	Le microprocesseur 2 ne fonctionne pas.	Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) 2. Carte mère
00019701	Le microprocesseur 1 a échoué à l'autotest intégré.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 1 b. Carte mère
00019702	Le microprocesseur 2 a échoué à l'autotest intégré.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 2 (si vous en avez installé un) b. Carte mère
00180100	Le serveur n'a pas de place pour accueillir de la mémoire ROM PCI optionnelle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Retirez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que l'incident soit isolé. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00180200	Le serveur n'a plus d'espace d'entrée-sortie disponible pour accueillir une carte PCI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Retirez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que l'incident soit isolé. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
00180300	Le serveur n'a plus de mémoire disponible (plus d'1 Mo) pour accueillir une carte PCI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Retirez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que l'incident soit isolé. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00180400	Le serveur n'a plus de mémoire disponible (moins d'1 Mo) pour accueillir une carte PCI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Retirez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que l'incident soit isolé. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00180500	Erreur de vérification par total de contrôle de la mémoire ROM de l'option PCI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. 2. Remplacez une par une les cartes PCI installées en redémarrant le serveur à chaque fois. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00180600	Le périphérique PCI a échoué à l'autotest intégré.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. 3. Remplacez une par une les cartes PCI installées en redémarrant le serveur à chaque fois. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00180700	Le périphérique PCI ne répond pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings, vérifiez que les périphériques PCI installés sont activés et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Remplacez une par une les cartes PCI installées en redémarrant le serveur à chaque fois.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
00180800	Le périphérique PCI installé n'est pas pris en charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez Load Default Settings, vérifiez que les périphériques PCI installés sont activés et enregistrez les paramètres. 2. Réinstallez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. 3. Remplacez une par une les cartes PCI installées en redémarrant le serveur à chaque fois. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
01298001	Le programme ne possède aucune donnée de mise à jour pour le microprocesseur 1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le code BIOS une nouvelle fois (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 2. Remplacez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
01298002	Le programme ne possède aucune donnée de mise à jour pour le microprocesseur 2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le code BIOS une nouvelle fois (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 2. Remplacez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
01298101	Les données de mise à jour du microprocesseur 1 sont incorrectes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le code BIOS une nouvelle fois (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 2. Remplacez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
01298102	Les données de mise à jour du microprocesseur 2 sont incorrectes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le code BIOS une nouvelle fois (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 2. Remplacez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
I9990301	Le programme a rencontré une erreur avec le secteur d'amorçage de l'unité de disque dur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câbles de la plaque arrière ou câble du fond de panier des unités de disque dur 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. Câbles de la plaque arrière ou câble du fond de panier des unités de disque dur b. Unité de disque dur c. Plaque arrière ou fond de panier des unités de disque dur d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code d'erreur	Description	Action
I9990305	Le système d'exploitation est introuvable.	Lancez le programme de configuration et vérifiez qu'un système d'exploitation amorçable est installé sur au moins l'un des périphérique répertoriés dans l'ordre d'amorçage.
I9990650	L'alimentation en courant alternatif a été rétablie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'état des cordons d'alimentation. 2. Vérifiez que l'alimentation en courant alternatif n'a pas été coupée.

Procédure de vérification

La procédure de vérification correspond aux tâches que vous devez réaliser pour diagnostiquer un problème dans le serveur.

Présentation de la procédure de vérification

Avant d'appliquer la procédure de vérification permettant de diagnostiquer la présence éventuelle d'incidents matériels, passez en revue les informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi.
- Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale pour tester les principaux composants du serveur : carte mère, contrôleur Ethernet, clavier, souris (périphérique de pointage) et unités de disque dur. Vous pouvez également les utiliser pour tester certains périphériques externes. Si vous ne parvenez pas à déterminer si un incident est d'origine matérielle ou logicielle, exécutez les programmes de diagnostic pour confirmer que le matériel fonctionne correctement.
- Lorsque vous exécutez les programmes de diagnostic, un incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, corrigez l'erreur à l'origine du premier message d'erreur. Généralement, les autres messages d'erreur ne réapparaissent pas lorsque vous relancez les programmes de diagnostic.

Exception : Si plusieurs codes d'erreur ou plusieurs voyants de diagnostic lumineux Light Path indiquent un problème de microprocesseur, l'erreur est probablement liée au microprocesseur ou au port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 47.

- Avant d'exécuter les programmes de diagnostic, vous devez déterminer si le serveur défaillant appartient à un cluster d'unités de disque dur partagé (autrement dit deux serveurs ou plus partageant plusieurs périphériques de stockage externes). Si c'est ce le cas, vous pouvez exécuter tous les programmes de diagnostic à l'exception des programmes de test du périphérique de stockage (unité de disque dur résidant dans le périphérique de stockage, par exemple) ou de la carte de stockage reliée au périphérique de stockage. Le serveur défaillant peut appartenir à un cluster dans le ou les cas suivants :
 - Le serveur défaillant appartient à un cluster (autrement dit deux serveurs ou plus partageant plusieurs périphériques de stockage externes).
 - Le serveur défaillant est relié à un ou plusieurs périphériques de stockage externes parmi lesquels au moins un périphérique de stockage est également relié à un autre serveur ou système non identifiable.
 - Un ou plusieurs serveurs résidant à proximité du serveur défaillant.

Important : Si le serveur appartient à un cluster d'unités de disque dur partagé, exécutez un seul test à la fois. Vous ne devez pas exécuter de suite de tests du type «quick» ou «normal», car vous risqueriez d'activer les tests de diagnostic d'unité de disque dur.

- Si le serveur est bloqué ou si l'autotest à la mise sous tension a généré une erreur, voir «Journaux d'erreurs», à la page 24. Si le serveur est bloqué mais qu'aucun message d'erreur n'apparaît, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 41 et «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.
- Pour plus d'informations sur les incidents liés aux blocs d'alimentation, voir «Résolution des incidents d'alimentation», à la page 89.

- Dans le cas des incidents intermittents, consultez le journal des erreurs (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24 et «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 61)

Exécution de la procédure de vérification

Pour exécuter la procédure de vérification, procédez comme suit :

1. Le serveur appartient-il à un cluster ?
 - **Non** : Passez à l'étape 2.
 - **Oui** : Arrêtez tous les serveurs défaillants rattachés au cluster. Passez à l'étape 2.
2. Procédez comme suit :
 - a. Mettez le serveur et tous les périphériques externes hors tension.
 - b. Vérifiez tous les câbles et cordons d'alimentation.
 - c. Réglez toutes les commandes de réglage d'écran en position intermédiaire.
 - d. Mettez tous les périphériques externes sous tension.
 - e. Mettez le serveur sous tension. Si le serveur ne démarre pas, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 41.
 - f. Observez le voyant d'erreur système sur le panneau d'information opérateur. S'il clignote, observez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 56).
 - g. Vérifiez les résultats suivants :
 - Réussite de l'autotest à la mise sous tension (voir «Autotest à la mise sous tension», à la page 17)
 - Réussite du démarrage
3. Le programme a-t-il généré plusieurs signaux sonores ?
 - **Non** : Recherchez le symptôme correspondant (voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 41). Si nécessaire, exécutez les programmes de diagnostic (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61).
 - Si vous recevez une erreur, consultez le «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 64.
 - Si les programmes de diagnostic n'ont pas rencontré d'erreur mais que vous suspectez toujours un incident, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.
 - **Oui** : Recherchez le signal sonore (voir «Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension», à la page 17 ou «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90).

Tableaux d'identification des incidents

Les tableaux d'identification des incidents permettent de rechercher les solutions aux incidents caractérisés par des symptômes identifiables.

Si vous ne parvenez pas à retrouver l'incident dans les tableaux, vous devrez tester le serveur (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61).

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 le voyant d'erreur système du panneau d'information opérateur. S'il est allumé, contrôlez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 56).
2. Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
3. Exécutez les tests de diagnostic pour déterminer si le serveur fonctionne correctement.
4. Réinstallez le nouveau logiciel ou le nouveau périphérique.

Incidents liés à l'unité de CD-RW/DVD

<ul style="list-style-type: none">• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.• Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.	
Symptôme	Action
L'unité de CD-RW/DVD n'est pas reconnue.	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none">• Le canal IDE auquel l'unité de CD-RW/DVD est connectée (primaire) est activé dans le programme de configuration.• Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement.• Le pilote de périphérique installé pour l'unité de CD-RW/DVD est approprié.2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-RW/DVD.3. Réinstallez les composants suivants :<ol style="list-style-type: none">a. Unité de CD-RW/DVDb. Câble de l'unité de CD-RW/DVD4. 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. Unité de CD-RW/DVDb. Câble de l'unité de CD-RW/DVDc. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
Le CD-RW/DVD ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none">1. Nettoyez l'unité de CD-RW/DVD.2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-RW/DVD.3. Réinstallez les composants suivants :<ol style="list-style-type: none">a. Unité de CD-RW/DVDb. Câble de l'unité de CD-RW/DVD4. Remplacez l'unité de CD-RW/DVD.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le tiroir de l'unité de CD-RW/DVD ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le serveur est sous tension. 2. Insérez l'extrémité d'un trombone déplié dans l'orifice d'ouverture manuelle du tiroir. 3. Réinstallez le câble de l'unité de CD-RW/DVD. 4. Remplacez l'unité de CD-RW/DVD.

Incidents divers

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Un voyant est en panne ou un incident similaire s'est produit.	Si le composant est une unité remplaçable par l'utilisateur, remplacez-le. Si le composant est une unité remplaçable sur site, il doit être remplacé par un technicien de maintenance qualifié.

Incidents liés à l'unité de disque dur

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Toutes les unités ne sont pas reconnues par le test de diagnostic d'unité de disque dur.	Retirez l'unité mentionnée par les tests de diagnostic, puis exécutez une nouvelle fois le test de diagnostic de l'unité de disque dur. Si les autres unités sont reconnues, remplacez l'unité que vous venez de retirer.
Le serveur ne répond plus au cours du test de diagnostic de l'unité de disque dur.	Retirez l'unité de disque dur qui faisait l'objet du test lorsque le serveur a cessé de répondre, puis réexécutez le test de diagnostic. Si le test de diagnostic s'exécute sans problème, remplacez l'unité.
Le programme n'a détecté aucune unité de disque dur au démarrage du système d'exploitation.	Réinstallez toutes les unités de disque dur et les câbles correspondants, puis exécutez une nouvelle fois les tests de diagnostic d'unité de disque dur.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Une unité de disque dur réussit le test de diagnostic d'unité de disque dur, mais le problème persiste.	Exécutez le test de diagnostic d'unité de disque dur SCSI (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61). Remarque : Ce test n'est pas disponible sur les serveurs équipés de contrôleurs RAID RAID (Redundant Array of Independent Disks) en option. Dans ce cas, parcourez le journal des erreurs système pour voir si le programme n'a pas détecté d'erreur au niveau des périphériques RAID (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24) et utilisez les fonctionnalités des périphériques RAID pour confirmer la configuration appropriée de l'unité de disque dur (voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 154).
Une unité de disque dur que vous tentez d'installer ne rentre pas dans le boîtier.	Vérifiez que le type de l'unité est compatible avec le serveur (voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93).

Incidents intermittents

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à diagnostiquer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Tous les câbles et les cordons sont solidement connectés à l'arrière du serveur et des périphériques. • Le système est suffisamment ventilé. Si la ventilation est limitée suite à la panne d'un ventilateur, à une obstruction interne ou externe, le serveur risque de surchauffer et de s'arrêter inopinément. 2. Consultez le journal des erreurs système ou le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24). <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Le serveur redémarre par intermittence.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le serveur redémarre pendant l'autotest à la mise sous tension et que le programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension est activé (cliquez sur Advanced Setup --> Baseboard Management Controller (BMC) Setting --> BMC Post Watchdog dans le programme de configuration pour voir le paramètre POST watchdog), vérifiez que le délai d'attente du programme de surveillance est suffisant (voir paramètre BMC POST Watchdog Timeout). Pour plus d'informations sur les paramètres du programme de configuration, consultez le <i>Guide d'utilisation</i>. Si le serveur continue à redémarrer pendant l'autotest à la mise sous tension, voir «Autotest à la mise sous tension», à la page 17 et «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 61. 2. Si le serveur redémarre après le lancement du système d'exploitation, désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement actifs ou installés. Remarque : Les utilitaires ASR fonctionnent en tant qu'utilitaires du système d'exploitation et sont rattachés au pilote de périphérique IPMI. Si le serveur continue à redémarrer après le lancement du système d'exploitation, il se peut que le système d'exploitation ait un problème (voir «Incidents logiciels», à la page 55). 3. Si le problème ne correspond pas à l'une des situations, consultez le journal des erreurs système ou le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24). <p>Si l'incident persiste, contactez le service d'assistance.</p>

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

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Toutes les touches ou certaines touches du clavier ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme de configuration, puis activez le mode sans clavier pour empêcher l'affichage du message d'erreur POST 301 au démarrage. 2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon du clavier est parfaitement fixé. • Le serveur et le moniteur sont sous tension. 3. Réinstallez le cordon du clavier. 4. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le clavier du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Clavier b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
La souris ou le périphérique de pointage USB ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon USB de la souris ou du périphérique de pointage est correctement connecté au serveur. Le clavier et les pilotes de périphérique sont correctement installés. • Le serveur et le moniteur sont sous tension. • Le mode sans clavier a été activé dans le programme de configuration. 2. Réinstallez le cordon de la souris ou du périphérique de pointage. 3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez la souris ou le périphérique de pointage du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Souris ou périphérique de pointage b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

Incidents liés à la mémoire

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun voyant de diagnostic lumineux Light Path n'est allumé sur le panneau d'information opérateur. • La mise en miroir mémoire ou la mémoire de secours ne tient pas compte de l'écart. • Les barrettes DIMM sont correctement installées. • Vous avez installé le type de mémoire approprié. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114. • Lorsque vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration via le programme de configuration. • Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire ou ce dernier a pu être désactivé manuellement. Dans le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, regardez si le message 289 a été consigné : <ul style="list-style-type: none"> • Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez la barrette DIMM. • Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par l'autotest à la mise sous tension, exécutez le programme de configuration pour activer la barrette DIMM. Exécutez les tests de diagnostic mémoire (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61). Ajoutez une paire de barrettes DIMM à la fois en vérifiant que les barrettes DIMM de chaque paire correspondent. Installez les barrettes DIMM dans l'ordre indiqué (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114). Réinstallez les barrettes DIMM. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> Barrettes DIMM Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.	<ol style="list-style-type: none"> Réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur. Remplacez la paire de barrettes DIMM identifiée par le numéro le plus petit parmi les barrettes mentionnées, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Incidents liés au microprocesseur

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Symptôme	Action
Le serveur émet un signal sonore continu pendant l'autotest à la mise sous tension pour signaler que le microprocesseur de démarrage (d'amorçage) ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none">1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 56).2. Vérifiez que le serveur prend en charge le microprocesseur.3. Vérifiez que le microprocesseur est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).4. Remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Incidents liés au moniteur

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

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le moniteur est en cours de test.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les cordons du moniteur sont parfaitement fixés. 2. Essayez d'utiliser un autre moniteur sur le serveur ou de tester le moniteur incriminé sur un autre serveur. 3. Exécutez les programmes de diagnostic. Si le moniteur réussit les programmes de diagnostic, le problème peut être lié à un pilote de périphérique vidéo. 4. Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, réinstallez-la. 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
L'écran est vierge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous utilisez un concentrateur USB, débranchez le moniteur du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le serveur est sous tension. Si aucun courant électrique ne traverse le serveur, voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51. • Les cordons du moniteur sont correctement connectés. • Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement. • Le programme n'a généré aucun signal sonore à la mise sous tension du serveur. <p>Important : Dans certaines configurations mémoire, le code sonore 3-3-3 peut être émis pendant l'autotest à la mise sous tension suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option Boot Fail Count de l'écran Start Options du programme de configuration est activée, vous devez redémarrer le serveur trois fois pour restaurer les paramètres de configuration par défaut (connecteur mémoire ou banc de connecteurs activé).</p> 3. Vérifiez éventuellement que le serveur approprié contrôle le moniteur. 4. Vérifiez que le code BIOS endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo (voir «Récupération du code BIOS», à la page 78). 5. Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le moniteur fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le programme d'application ne définit pas un mode d'affichage supérieur à la capacité du moniteur. • Vous avez installé les pilotes de périphérique requis par l'application. 2. Exécutez les tests de diagnostic vidéo (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61). <ul style="list-style-type: none"> • Si le serveur réussit les tests de diagnostic vidéo, la vidéo est correcte (voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90). • Si le serveur ne réussit pas les tests de diagnostic vidéo, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les autotests indiquent que le moniteur fonctionne normalement, vérifiez son emplacement. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres moniteurs) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez le moniteur. Avertissement : Déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs. Séparez le périphérique et le moniteur d'au moins 30,5 cm et mettez le moniteur sous tension. Remarques : <ol style="list-style-type: none"> a. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, le moniteur doit se trouver au moins à 7,5 cm de toute unité de disquette externe. b. Les cordons de moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles. 2. Réinstallez les composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Cordon du moniteur • Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle 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. Cordon du moniteur b. Moniteur c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
L'écran affiche des caractères erronés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le code BIOS à jour dans la langue appropriée (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 151). 2. Réinstallez le cordon du moniteur. 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. Moniteur b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

Incidents liés aux périphériques en option

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Symptôme	Action
Le périphérique en option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le périphérique est compatible avec le serveur (voir http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/). • Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec le périphérique, qui est installé correctement. • Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou périphériques 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'un périphérique, vous devez mettre à jour la configuration. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
Un périphérique en option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.	<ol 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 le périphérique. Réinstallez le périphérique défaillant. Remplacez le périphérique défaillant.

Incidents liés à l'alimentation

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
<p>Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, mais le bouton de réinitialisation fonctionne (le serveur ne démarre pas).</p> <p>Remarque : Le bouton de mise sous tension fonctionne uniquement 20 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur. b. Rebranchez les cordons d'alimentation. c. Appuyez sur le bouton de mise sous tension. d. Si le serveur ne démarre pas, débranchez les cordons d'alimentation, réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur et répétez les étapes 1a à 1c (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Si l'incident persiste, remplacez le panneau d'information opérateur. 2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise de courant en parfait état de marche. • Le serveur comporte des barrettes DIMM du type adéquat. • Les barrettes DIMM sont parfaitement fixées. • Le microprocesseur est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Si vous venez d'installer un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si ce dernier peut être mis sous tension, le bloc d'alimentation ne pouvait peut-être pas prendre en charge tous les périphériques installés. 4. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Bloc d'alimentation c. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 6. Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Symptôme	Action
Le serveur ne démarre pas.	<p>Observez les quatre voyants d'alimentation 12 volts (A, B, C et D) sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement des voyants, voir «Voyants, connecteurs et cavaliers internes», à la page 9.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant d'alimentation du canal A est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez toutes les cartes PCI et les cartes de bus. Essayez de redémarrer le serveur. Si le serveur démarre, réinstallez une par une les cartes PCI et les cartes de bus jusqu'à ce que la carte défectueuse soit isolée. b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) c. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 2. Si le voyant d'alimentation du canal B est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> a. Ventilateurs 1 et 2 b. Retirez le microprocesseur 2 si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Essayez de redémarrer le serveur. c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) d. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 3. Si le voyant d'alimentation du canal C est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> a. Ventilateurs 3 et 4 b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) c. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) d. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 4. Si le voyant d'alimentation du canal D est allumé, vérifiez les composants dans l'ordre suivant : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez toutes les barrettes DIMM. Essayez de redémarrer le serveur en notant les signaux sonores éventuels. Si le serveur démarre, réinstallez les barrettes DIMM en procédant une paire à la fois jusqu'à ce que la barrette DIMM défectueuse soit isolée (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114). b. Ventilateurs 5 et 6 c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) d. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le serveur ne peut pas être mis hors tension.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le système d'exploitation utilisé (ACPI ou non ACPI). Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr. b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension enfoncé pendant cinq secondes. c. Redémarrez le serveur. d. Si l'autotest à la mise sous tension a détecté des erreurs sur le serveur et que le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif pendant 20 secondes, rebranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif et redémarrez le serveur.
Le serveur s'arrête inopinément, mais les voyants du panneau d'information opérateur ne s'allument pas.	Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.

Incidents liés au port série

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le nombre de ports série détectés par le système d'exploitation est inférieur au nombre de ports série installés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Dans le programme de configuration, une adresse unique est affectée à chaque port et tous les ports série sont activés. • Si une carte de port série est installée, vérifiez qu'elle est correctement installée. 2. Réinstallez la carte de port série. 3. Remplacez la carte de port série.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Un périphérique série ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le périphérique est compatible avec le serveur. • Le port série est activé et dispose d'une adresse unique. • Le périphérique est connecté au connecteur approprié (voir «Voyants, connecteurs et cavaliers internes», à la page 9). 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Périphérique série défaillant b. Câble série c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle 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. Périphérique série défaillant b. Câble série c. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine éventuelle d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

Incidents liés à ServerGuide

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le serveur prend en charge le programme ServerGuide et possède une unité de CD-RW/DVD amovible. 2. Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-RW/DVD est le premier périphérique d'amorçage. 3. Si plusieurs unités de CD-RW/DVD sont installées, vérifiez qu'une seule unité est définie comme unité primaire. Démarrez le CD à partir de cette unité primaire.
Le programme ServeRAID ne reconnaît pas tous les périphériques installés ou le système d'exploitation ne peut pas être installé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les niveaux IRQ ne sont pas affectés deux fois. 2. Vérifiez que l'unité de disque dur est correctement installée. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité de disque dur sont correctement reliés.
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> .

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Le système d'exploitation ne peut pas être installé, car l'option n'est pas disponible.	Vérifiez que le serveur prend en charge le système d'exploitation. Si tel est le cas, aucune unité logique n'est définie (serveurs RAID). Exécutez le programme ServerGuide et vérifiez que l'installation aboutit.

Incidents logiciels

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Vous suspectez un incident logiciel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pour déterminer si l'incident est lié au logiciel, vérifiez les points suivants : <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. 2. Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions. 3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

Incidents liés au port USB

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Symptôme	Action
Un périphérique USB ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le pilote de périphérique USB approprié est installé. • Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB. 2. Vérifiez que les options de configuration USB sont définies correctement dans le programme de configuration (voir <i>Guide d'utilisation</i> figurant sur le CD IBM System x Documentation). 3. Si vous utilisez un concentrateur USB externe, débranchez le périphérique USB du concentrateur pour le connecter directement au serveur.

Incidents liés à la sortie vidéo

Pour plus d'informations, voir «Incidents liés au moniteur», à la page 48.

Diagnostic lumineux Light Path

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

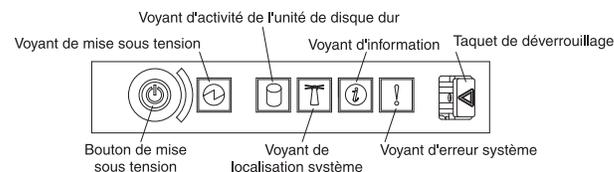
Si les voyants sont allumés pour signaler une erreur, ils restent allumés lorsque le serveur est hors tension à condition que l'alimentation et que le bloc d'alimentation fonctionnent parfaitement.

Avant d'intervenir dans le serveur pour observer les voyants de diagnostic lumineux Light Path, lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et le paragraphe «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 101.

Si une erreur se produit, observez les voyants de diagnostic lumineux Light Path dans l'ordre suivant :

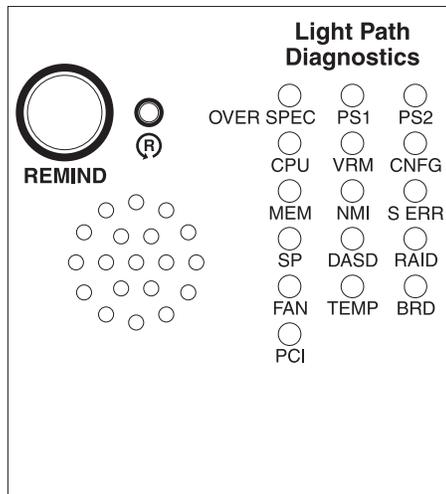
1. Observez le panneau d'information opérateur à l'avant du serveur.
 - Si le voyant d'information est allumé, cela signifie que le programme a consigné dans le journal du contrôleur de gestion de la carte mère ou le journal des erreurs système différentes informations portant sur une condition non optimale détectée sur le serveur.
 - Si le voyant d'erreur système est allumé, une erreur s'est produite. Passez à l'étape 2.

La figure suivante illustre le panneau d'information opérateur.



2. Pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path, poussez vers la gauche le taquet de verrouillage figurant à l'avant du tiroir de diagnostic Light Path. Le panneau de diagnostic lumineux Light Path est visible. Les voyants allumés sur le panneau précisent le type d'erreur.

La figure suivante présente le panneau de diagnostic lumineux Light Path.

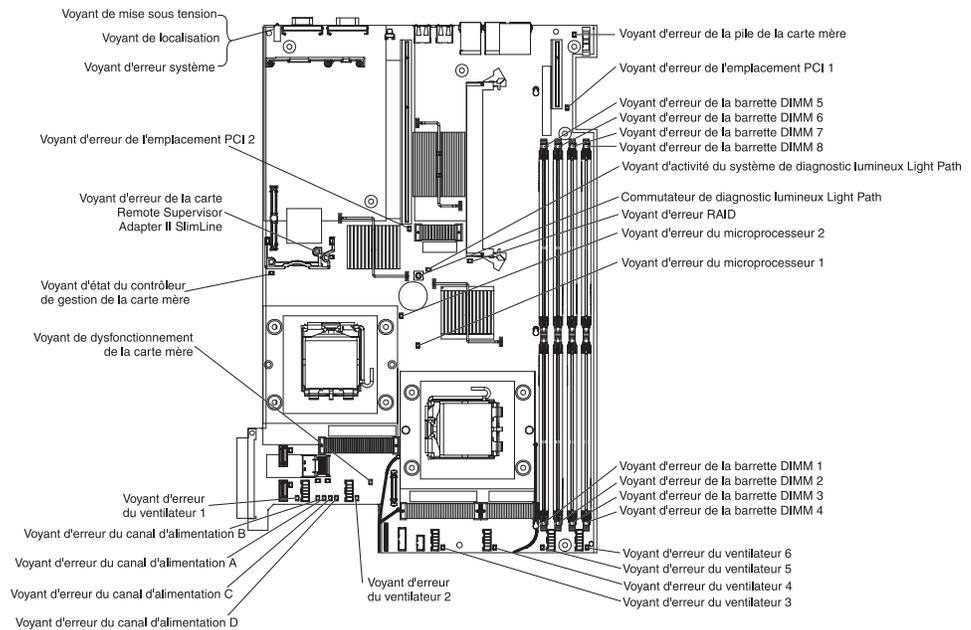


Notez tous les voyants qui sont allumés, puis fermez le tiroir.

Observez l'étiquette de maintenance système apposée sur le haut du serveur pour déterminer les composants internes associés aux voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path. Dans la plupart des cas, ces informations et la section «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 58 suffisent à identifier l'erreur.

- Retirez le capot du serveur, puis recherchez la présence éventuelle de voyants allumés dans le serveur. Pour repérer le composant problématique, recherchez un voyant allumé sur ou à proximité du composant.

La figure suivante présente les voyants de la carte mère.



Bouton Remind

Le bouton Remind du panneau de diagnostic lumineux Light Path permet de placer le voyant d'erreur système du panneau d'information opérateur en mode Remind. Si vous appuyez sur le bouton, vous reconnaissez avoir pris connaissance de l'erreur sans intervenir immédiatement. Le voyant d'erreur système clignote tant qu'il est en mode Remind. En outre, il quitte le mode Remind dès que :

- Toutes les erreurs détectées sont corrigées.
- Le serveur est redémarré.
- Une nouvelle erreur se produit, auquel cas le voyant d'erreur système se rallume.

Commutateur de diagnostic lumineux Light Path

Le commutateur de diagnostic lumineux Light Path permet de passer en revue les erreurs une fois le serveur hors tension. Sur la carte mère, maintenez le bouton de diagnostic lumineux Light Path enfoncé pour rallumer les voyants qui étaient allumés avant de mettre le serveur hors tension. Les voyants restent allumés pendant 25 secondes maximum tant que vous maintenez le commutateur enfoncé.

Voyants de diagnostic lumineux Light Path

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

Remarque : Pour plus d'informations avant de remplacer une FRU, parcourez le journal des erreurs système.

<ul style="list-style-type: none">• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.• Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.		
Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)	Description	Action
Aucun	Une erreur s'est produite et ne peut être diagnostiquée, ou le processeur de gestion avancée de systèmes (ASM) de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est défaillant. Aucun voyant de diagnostic lumineux Light Path ne correspond à l'incident.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.
OVER SPEC	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux ou déconnectez du serveur des périphériques en option.
PS1	Le bloc d'alimentation de la baie 1 est défectueux.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux.
PS2	Le bloc d'alimentation de la baie 2 est défectueux.	Remplacez le bloc d'alimentation défectueux.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)	Description	Action
CPU	Un microprocesseur est défaillant.	Vérifiez que le microprocesseur défaillant (repéré par un voyant allumé sur la carte mère) est correctement installé. Pour savoir comment installer un microprocesseur, voir «Installation d'un microprocesseur», à la page 139.
VRM	Réservé	Réservé
CNFG	Le programme a détecté une erreur dans la configuration des microprocesseurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les microprocesseurs en option sont compatibles avec le serveur. • Parcourez le journal des erreurs système pour voir si le programme n'a pas consigné de problème d'incompatibilité entre les composants.
MEM	Une erreur liée à la mémoire s'est produite.	Remplacez la barrette DIMM défectueuse repérée par le voyant allumé sur la carte mère.
NMI	Une erreur machine s'est produite.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.
S ERR	Réservé	
SP	Le processeur de maintenance est défectueux.	Déconnectez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif, reconnectez le serveur à la source d'alimentation, puis redémarrez le serveur. Si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée, remplacez-la.
DASD	Une erreur liée à l'unité de disque dur s'est produite.	Observez les voyants des unités de disque dur, puis remplacez l'unité défectueuse.
BRD	Une erreur s'est produite sur la carte mère.	<ul style="list-style-type: none"> • Observez les voyants de la carte mère pour identifier le composant incriminé. • Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.
FAN	Un ventilateur est défaillant, tourne trop lentement ou a été retiré. Si un ventilateur est défectueux, le voyant TEMP peut également s'allumer.	Remplacez le ventilateur défaillant repéré par un voyant allumé à proximité du connecteur de ventilateur sur la carte mère.
TEMP	La température du système a dépassé le seuil d'alerte.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 3. • Vérifiez que les grilles d'aération ne sont pas obstruées.
RAID	Une erreur liée au contrôleur RAID s'est produite.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système. Si un contrôleur RAID en option est installé, lisez la documentation que vous avez reçue avec le contrôleur RAID.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Voyant de diagnostic lumineux Light Path (voyant d'information ou d'erreur système également allumé)	Description	Action
PCI	Une erreur s'est produite sur un bus PCI ou sur la carte mère. Un autre voyant s'allume à proximité d'un emplacement PCI défaillant.	<ul style="list-style-type: none"> • Observez les voyants sur les emplacements PCI pour identifier le composant problématique. • Vérifiez que les cartes de bus PCI sont installées correctement. • 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 voyants et aux informations du journal des erreurs système, retirez successivement chaque carte du bus PCI défaillant en redémarrant le serveur à chaque fois.

Voyants du bloc d'alimentation

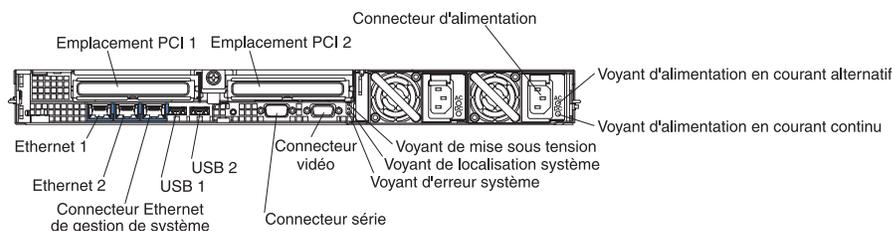
Pour pouvoir allumer le voyant d'alimentation en courant continu du bloc d'alimentation, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Bloc d'alimentation
- Fond de panier d'alimentation
- Cordon d'alimentation

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Microprocesseur dans le port de microprocesseur 1
- Deux barrettes DIMM 512 Mo sur la carte mère
- Un bloc d'alimentation
- Fond de panier d'alimentation
- Cordon d'alimentation
- Cinq ventilateurs

La figure suivante présente l'emplacement des voyants sur le bloc d'alimentation.



Le tableau suivant décrit les incidents associés aux combinaisons des voyants du bloc d'alimentation et du voyant de mise sous tension du panneau d'information opérateur, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 				
Voyants de bloc d'alimentation		Voyant de mise sous tension du panneau d'information opérateur	Description	Action
CA	CC			
Eteint	Eteint	Eteint	Aucun courant électrique ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant alternatif a un problème.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez la source d'alimentation en courant alternatif à laquelle le serveur est relié. 2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. 3. Retirez un bloc d'alimentation à la fois.
Allumé	Eteint	Eteint	La source d'alimentation en courant continu a un problème.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez un bloc d'alimentation à la fois. 2. Parcourez le journal des erreurs système (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24).
Allumé	Allumé	Eteint	L'alimentation de secours a un problème.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parcourez le journal des événements (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24). 2. Retirez un bloc d'alimentation à la fois. 3. Remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Allumé	Allumé	Clignotant	L'alimentation fonctionne correctement.	Le serveur n'est pas sous tension. Aucune action n'est requise.
Allumé	Allumé	Allumé	L'alimentation fonctionne correctement.	Le serveur est sous tension. Aucune action n'est requise.

Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur

Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale permettant de tester les principaux composants du serveur. Lorsque vous exécutez les programmes de diagnostic, l'écran affiche différents messages et codes d'erreur qui sont immédiatement consignés dans le journal de test. Les messages de diagnostic et les codes d'erreur mettent en évidence les incidents détectés. Pour déterminer l'action à exécuter suite au message ou au code d'erreur, consultez le tableau approprié (voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 64).

Exécution des programmes de diagnostic

Pour exécuter les programmes de diagnostic, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
2. Mettez sous tension tous les périphériques sous tension, puis le serveur.
3. A l'invite F2 for Diagnostics, appuyez sur F2.

Remarque : Pour exécuter les programmes de diagnostic, vous devez démarrer le serveur à l'aide du mot de passe de niveau le plus élevé. Si un mot

de passe administrateur a été défini, vous devez donc taper le mot de passe administrateur (et non le mot de passe utilisateur) pour exécuter les programmes de diagnostic.

4. Tapez le mot de passe approprié, puis appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez **Extended** ou **Basic** parmi les options affichées en haut de l'écran.
6. Dans l'écran détaillant les programmes de diagnostic, sélectionnez le test que vous souhaitez exécuter et suivez les instructions à l'écran.

Pendant l'exécution des programmes de diagnostic, vous pouvez obtenir de l'aide en appuyant sur F1. Lorsque vous appuyez à nouveau sur la touche F1 à partir de cet écran d'aide, une documentation en ligne contenant plusieurs catégories s'affiche. Pour quitter l'écran d'aide et reprendre les programmes de diagnostic, appuyez sur la touche Echap.

Si le serveur s'arrête pendant le test et que vous ne pouvez pas continuer, relancez le serveur, puis faites une nouvelle tentative. Si l'incident persiste, remplacez le composant.

Les tests du clavier et de la souris (périphérique de pointage) requièrent la connexion d'un clavier et d'une souris au serveur.

Si vous exécutez les programmes de diagnostic alors qu'aucune souris n'est connectée au serveur, vous ne pourrez pas utiliser les boutons **Next Cat** et **Prev Cat** pour parcourir les catégories de test. Toutes les autres fonctions accessibles par les boutons de souris le sont également par les touches de fonction.

Vous pouvez tester le clavier et la souris USB en exécutant les tests de clavier et de souris courants . Pour exécuter le test d'interface USB, vous devez vous assurer qu'aucun périphérique USB n'est connecté.

Vous pouvez visualiser les informations de configuration (configuration du système, contenu de la mémoire, niveaux d'interruption, canaux DMA affectés, pilotes de périphérique, etc.) en sélectionnant **Hardware Info** en haut de l'écran.

Si vous réalisez le diagnostic des unités de disque dur, sélectionnez le test de disque dur SCSI **SCSI Attached Disks** pour exécuter le test le plus précis possible. Sélectionnez le test de disque dur **Fixed Disks** dans les cas suivants :

- Vous souhaitez exécuter un test plus rapide.
- Le serveur contient des batteries de disques RAID.
- Le serveur est équipé d'unités de disque dur SATA (Serial Advanced Technology Attachment) simples.

Pour déterminer l'action à exécuter suite au message de diagnostic ou au code d'erreur, consultez le tableau approprié (voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 64).

Si les programmes de diagnostic ne détectent pas la présence d'erreurs matérielles mais que l'incident persiste pendant les opérations normales du serveur, cela signifie que le logiciel est sans doute en cause. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le logiciel.

Un même incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, corrigez l'erreur à l'origine du premier message d'erreur. Généralement, les autres messages d'erreur ne réapparaissent pas lorsque vous relancez les programmes de diagnostic.

Exception : Si plusieurs codes d'erreur ou voyants de diagnostic signalent un problème de microprocesseur, l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 47.

Si le serveur s'arrête pendant le test et que vous ne pouvez pas continuer, relancez le serveur, puis faites une nouvelle tentative. Si l'incident persiste, remplacez le composant.

Messages de diagnostic

L'écran affiche différents messages de diagnostic pendant les tests. Ils affichent les résultats suivants :

Passed : Le test s'est terminé sans erreurs.

Failed : Le test a détecté une erreur.

User Aborted : Vous avez interrompu le test avant la fin.

Not Applicable : Vous avez tenté de tester un périphérique qui ne réside pas sur le serveur.

Aborted : Le test ne peut pas continuer du fait de la configuration de serveur choisie.

Warning : Le test ne peut pas être réalisé. Le matériel testé ne présente pas de dysfonctionnement mais le système est probablement victime d'une erreur matérielle ou d'un autre problème qui empêche toute exécution du test (problème de configuration, matériel absent ou non reconnu, par exemple).

Le résultat est suivi d'un code d'erreur ou d'informations diverses détaillant l'erreur.

Affichage du journal de test

Pour afficher le journal de test à l'issue des tests, sélectionnez **Utility** dans la partie supérieure de l'écran et choisissez **View Test Log**. Le journal de test récapitulatif s'affiche. Pour afficher le journal de test détaillé, appuyez sur la touche de tabulation pendant que vous affichez le journal de test récapitulatif.

Le journal de test conserve ses données uniquement pendant l'exécution des programmes de diagnostic. Dès que vous quittez les programmes de diagnostic, le système efface le journal de test.

Pour enregistrer le journal de test dans un fichier, sur une disquette ou sur le disque dur, cliquez sur **Save Log** dans l'écran des programmes de diagnostic et précisez l'emplacement et le nom du fichier journal enregistré.

Remarques :

1. Pour créer et utiliser une disquette, vous devez installer une unité de disquette externe en option sur le serveur avant de le mettre sous tension.

2. Pour sauvegarder le journal de test sur disquette, vous devez formater cette disquette. Cette fonction n'accepte pas les disquettes préformatées. La disquette peut contenir d'autres données, en plus du journal de test, si l'espace disponible est suffisant.

Codes d'erreur de diagnostic

Le tableau suivant décrit les codes d'erreur et les actions que vous devez effectuer pour corriger les incidents que les programmes de diagnostic ont détectés.

Si les programmes de diagnostic génèrent des codes d'erreur ne figurant pas dans le tableau, vérifiez que vous avez bien installé le dernier niveau du code BIOS, de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et du code ServeRAID.

Dans les codes d'erreur, x représente un chiffre ou une lettre. Toutefois, *vous ne devez pas* remplacer l'unité CRU ou FRU si le nombre à trois chiffres au centre du code est 000, 195 ou 197. La signification des nombres qui apparaissent au centre du code est la suivante :

- 000** Le serveur a réussi le test. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU.
- 195** La touche Echap a été activée pour mettre fin au test. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU.
- 197** Ce nombre représente un avertissement, mais ne met pas en évidence de défaillance matérielle. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU. Adoptez l'action préconisée dans la colonne Action *sans remplacer l'unité CRU ou FRU*. Pour obtenir une description des erreurs de type **Warning**, voir «Messages de diagnostic», à la page 63.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
001-250-000	La vérification et la correction d'erreurs de la carte microprocesseur ont échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parcourez le journal des erreurs système et le journal du contrôleur de gestion de la carte mère pour rechercher la présence de messages précisant la cause de l'erreur (voir «Journaux d'erreurs», à la page 24). 2. A partir des programmes de diagnostic, exécutez l'option "Quick Memory Test All Banks" (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61). 3. A partir des programmes de diagnostic, exécutez l'option "ECC test again" (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 61). 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
001-xxx-000	Les tests du noyau ont échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
001-xxx-001	Les tests du noyau ont échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
001-292-000	La vérification et la correction d'erreurs de la carte microprocesseur ont échoué.	Chargez les valeurs par défaut du code BIOS et relancez le test.
005-xxx-000	Le test vidéo a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si une carte vidéo en option est installée, réinstallez-la. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
011-xxx-000	Le test du port série COM1 a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la fiche de bouclage reliée au port série. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
011-xxx-001	Le test du port série COM2 a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la fiche de bouclage reliée au port série. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
030-xxx-000	Le test de l'interface SAS interne a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
035-285-001	Le programme a détecté une erreur de communication avec la carte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-286-001	Le test d'UC de la carte a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-287-001	Le test de mémoire RAM locale de la carte a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-288-001	Le test de la NVSRAM de la carte a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-289-001	Le test du cache de la carte a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-292-001	L'ensemble de paramètres de la carte est incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur RAID. 2. Réinstallez le contrôleur RAID. 3. Remplacez le contrôleur RAID.
035-230-001	Le niveau de charge de la pile est faible.	Remplacez la pile du contrôleur RAID.
035-231-001	La température de la pile est anormale.	Remplacez la pile du contrôleur RAID.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
035-230-001	L'indicateur de charge de la pile est inconnu.	Remplacez la pile du contrôleur RAID.
035-xxx-snn	L'unité de disque dur ID nn de la carte RAID dans l'emplacement s est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des erreurs système, puis remplacez tous les périphériques défectueux indiqués. 2. Réinstallez l'unité de disque dur ID nn de la carte RAID dans l'emplacement s. 3. Remplacez l'unité de disque dur ID nn de la carte RAID dans l'emplacement s.
035-xxx-099	Le programme n'a détecté aucune carte.	<p>Si une carte est installée :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la carte. 2. Vérifiez que les câbles de la carte sont solidement fixés.
035-xxx-s99	Le test RAID a échoué (s représente le numéro de l'emplacement de carte défectueux).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des erreurs système, puis remplacez tous les périphériques défectueux indiqués. 2. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte RAID de l'emplacement s b. Câble de la carte RAID de l'emplacement s c. Carte de bus 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. Carte RAID de l'emplacement s b. Câble de la carte RAID de l'emplacement s c. Carte de bus d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
035-253-s99	L'initialisation de la carte RAID a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte ServeRAID b. Câble du fond de panier des unités de disque dur remplaçable à chaud 2. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 1) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
089-xxx-00n	Le test du microprocesseur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le niveau du code BIOS est le plus récent. 2. Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés : <ol style="list-style-type: none"> a. Réinstallez le microprocesseur 1 (si n = 0 ou 1) ou 2 (si n = 2 ou 3). b. Remplacez le microprocesseur 1 (si n = 0 ou 1) ou 2 (si n = 2 ou 3).
165-060-000	Processeur de maintenance : La carte ASM est peut-être occupée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relancez le test de diagnostic. 2. Corrigez les autres conditions d'erreur pouvant être responsables de l'état occupé de la carte ASM. Pour plus d'informations, parcourez le journal des erreurs et observez le panneau de diagnostic. 3. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
165-198-000	Processeur de maintenance : Abandon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relancez le test de diagnostic. 2. Corrigez les autres conditions d'erreur pouvant être responsables de l'état occupé de la carte ASM. Pour plus d'informations, parcourez le journal des erreurs et observez le panneau de diagnostic. 3. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
165-201-000	Processeur de maintenance : Echec	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
165-330-000	Processeur de maintenance : Echec	Mettez à jour le dernier niveau de diagnostic ROM, puis répétez l'opération.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
165-342-000	Processeur de maintenance : Echec	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous avez bien installé les derniers niveaux ASM et BIOS. 2. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
165-051-000	Gestion système : Echec (Communication impossible avec la carte Remote Supervisor Adapter. Elle est peut-être occupée. Relancez le test.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour les derniers niveaux de microprogramme (BIOS, processeur de maintenance et programmes de diagnostic). 2. Relancez le test de diagnostic. 3. Corrigez les autres conditions d'erreur (notamment les autres tests de gestion de système ayant échoués et les composants mentionnés dans le journal des erreurs système de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et le journal du contrôleur de gestion de la carte mère), puis répétez l'opération. 4. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 5. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 6. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
166-060-000	Gestion système : Echec (Communication impossible avec la carte Remote Supervisor Adapter. Elle est peut-être occupée. Relancez le test.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour en mémoire flash les derniers niveaux de microprogramme (BIOS, processeur de maintenance et programmes de diagnostic). 2. Relancez le test de diagnostic. 3. Corrigez les autres conditions d'erreur (notamment les autres tests de gestion de système ayant échoués et les composants mentionnés dans le journal des erreurs système de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et le journal du contrôleur de gestion de la carte mère), puis répétez l'opération. 4. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 5. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 6. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code d'erreur	Description	Action
166-070-000	Gestion système : Echec (Communication impossible avec la carte Remote Supervisor Adapter. Elle est peut-être occupée. Relancez le test.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour en mémoire flash les derniers niveaux de microprogramme (BIOS, processeur de maintenance et programmes de diagnostic). 2. Relancez le test de diagnostic. 3. Corrigez les autres conditions d'erreur (notamment les autres tests de gestion de système ayant échoués et les composants mentionnés dans le journal des erreurs système de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et le journal du contrôleur de gestion de la carte mère), puis répétez l'opération. 4. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 5. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 6. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
166-198-000	Gestion système : Abandon (Communication impossible avec la carte Remote Supervisor Adapter. Elle est peut-être occupée. Relancez le test.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relancez le test de diagnostic. 2. Corrigez les autres conditions d'erreur (notamment les autres tests de gestion de système ayant échoués et les composants mentionnés dans le journal des erreurs système de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en option), puis répétez l'opération. 3. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 4. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (si vous en avez installé une) 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
166-201-001	Gestion de système : Echec (Une ou plusieurs erreurs de bus I2C. Consultez les entrées SERVPROC et DIAGS du journal des événements.)	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (si vous en avez installé une) 2. Barrettes DIMM <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (si vous en avez installé une) 2. Barrettes DIMM 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
166-201-002	Gestion de système : Echec (Une ou plusieurs erreurs de bus I2C. Consultez les entrées SERVPROC et DIAGS du journal des événements.)	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble I2C entre le panneau d'information opérateur et la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 10) 2. Panneau d'information opérateur <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble I2C entre le panneau d'information opérateur et la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 10) 2. Panneau d'information opérateur 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
166-201-003	Gestion de système : Echec (Une ou plusieurs erreurs de bus I2C. Consultez les entrées SERVPROC et DIAGS du journal des événements.)	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier d'alimentation 2. Bloc d'alimentation <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier d'alimentation 2. Bloc d'alimentation 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
166-201-004	Gestion système : Echec (Une ou plusieurs erreurs de bus I2C. Consultez les entrées SERVPROC et DIAGS du journal des événements.)	Réinstallez le fond de panier SAS (Serial Attached SCSI). Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
166-201-005	Gestion système : Echec (Une ou plusieurs erreurs de bus I2C. Consultez les entrées SERVPROC et DIAGS du journal des événements.)	Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> 1. Barrettes DIMM 2. Microprocesseurs (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> 1. Barrettes DIMM 2. Microprocesseurs 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
166-250-000	Gestion de système : Echec (Le câble I2C est déconnecté. Reconnectez le câble I2C entre la carte Remote Supervisor Adapter et la carte mère.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 2. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
166-260-000	Gestion système : Echec (Erreur au redémarrage de la carte Remote Supervisor Adapter. Après redémarrage, la communication avec la carte a été perdue. Débranchez, puis mettez sous et hors tension la carte Remote Supervisor Adapter.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 3. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.
166-342-000	Gestion système : Echec (L'autotest intégré de la carte Remote Supervisor Adapter indique que les tests ont échoué.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous avez bien installé les derniers niveaux de microprogramme de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine et du code BIOS. 2. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 3. Réinstallez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine. 4. Remplacez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «réservé aux techniciens de maintenance qualifiés», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
166-400-000	Gestion système : Echec (L'autotest du contrôleur de gestion de la carte mère a indiqué que les tests avaient échoué : x où x = Flash, RAM ou ROM.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reflasez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
166-404-001	Gestion système : Echec (Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Reflasez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Réinstallez le fond de panier d'alimentation. 4. Remplacez le fond de panier d'alimentation. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
166-406-001	Gestion système : Echec (Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Reflasez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Réinstallez le fond de panier SAS et le câble du fond de panier SAS. <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Câble du fond de panier SAS 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
166-407-001	Gestion système : Echec (Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Reflasez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Câble du panneau d'information opérateur 4. Panneau d'information opérateur 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
166-NNN-001	Gestion système : Echec (Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans l'autotest où NNN est compris entre 300 et 320.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Re flashez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
166-NNN-001	Gestion système : Echec (Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C où NNN est compris entre 400 et 420 sauf 412, 414 et 415.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du serveur et de ses options, attendez 30 secondes, rebranchez les cordons et faites une nouvelle tentative. 2. Re flashez ou mettez à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
180-197-000	Le pilote ASPI SAS n'est pas installé.	<p>Ignorez ce message si le serveur est un système SATA. En effet, ce test n'est pas pris en charge avec les unités SATA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour les paramètres de configuration SAS (voir «Configuration d'une batterie RAID d'unités de disque dur SAS ou SATA remplaçables à chaud», à la page 155). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
180-197-000	Le programme n'a pas détecté le fond de panier des unités de disque dur.	<p>Ignorez ce message si le serveur est un système SATA. En effet, ce test n'est pas pris en charge avec les unités SATA. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Câble du fond de panier SAS <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Câble du fond de panier SAS 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
180-198-000	Le test a été interrompu.	Parcourez le journal des erreurs pour rechercher la condition, qui a fait échouer le test.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
180-358-000	Le programme a détecté un incident Ethernet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activez le canal Ethernet via le programme de configuration (voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 154). 2. Mettez à jour le microprogramme Ethernet (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 151). 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
180-361-003	Le test des voyants des ventilateurs a échoué.	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du ventilateur 2. Ventilateur <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du ventilateur 2. Ventilateur 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
180-xxx-000	Le voyant de diagnostic a échoué.	Exécutez le test des voyants du panneau de diagnostic pour le voyant défectueux.
180-xxx-001	Le test du panneau de voyants avant a échoué.	<p>Réinstallez le câble de la carte du panneau d'information opérateur sur la carte mère. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte du panneau d'information opérateur 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
180-xxx-002	Le test des voyants du panneau de diagnostic a échoué.	<p>Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur, puis réinstallez le câble du panneau d'information opérateur. Redémarrez le serveur. 2. Remplacez le panneau d'information opérateur.
180-xxx-003	Le test des voyants de la carte mère a échoué.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
180-xxx-005	Le test des voyants du fond de panier SAS a échoué.	<p>Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Câble du fond de panier SAS <p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fond de panier SAS 2. Câble du fond de panier SAS 3. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
201-xxx-0nn	Le test mémoire a échoué. Remarque : n représente le numéro d'emplacement de carte de la barrette DIMM défaillante.	<p>Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barrette DIMM nn 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
201-xxx-n99	Plusieurs barrettes DIMM sont défaillantes. Remarque : n représente le numéro de banc de la paire de barrettes DIMM défaillante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le message d'erreur pour identifier les barrettes DIMM défaillantes. 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. Barrettes DIMM du banc n b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
202-xxx-00n	Le test de la mémoire cache système a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés : <ol style="list-style-type: none"> a. Réinstallez le microprocesseur 1 (si n = 0 ou 1) ou 2 (si n = 2 ou 3). b. Remplacez le microprocesseur 1 (si n = 0 ou 1) ou 2 (si n = 2 ou 3). c. Remplacez la carte mère.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
215-xxx-000	Le test de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relancez le test en utilisant un autre CD ou DVD. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de CD-RW/DVD b. Câble de l'unité de CD-RW/DVD c. Panneau d'information opérateur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 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. Câble de l'unité de CD-RW/DVD b. Unité de CD-RW/DVD
217-198-xxx	Le programme ne parvient pas à établir les paramètres de l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les câbles de l'unité de disque dur. 2. Réinstallez l'unité de disque dur. 3. Remplacez les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câble de l'unité de disque dur c. Contrôleur RAID (modèles remplaçables à chaud) d. Plaque arrière ou fond de panier des unités de disque dur
217-xxx-000	Le test du disque dur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les câbles de l'unité de disque dur 1. 2. Réinstallez l'unité de disque dur 1. 3. Remplacez l'unité de disque dur 1.
217-xxx-001	Le test du disque dur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les câbles de l'unité de disque dur 2. 2. Réinstallez l'unité de disque dur 2. 3. Remplacez l'unité de disque dur 2.
217-xxx-002	Le test du disque dur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les câbles de l'unité de disque dur 3. 2. Réinstallez l'unité de disque dur 3. 3. Remplacez l'unité de disque dur 3.
217-xxx-003	Le test du disque dur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les câbles de l'unité de disque dur 4. 2. Réinstallez l'unité de disque dur 4. 3. Remplacez l'unité de disque dur 4.
301-xxx-000	Le test du clavier a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le câble du clavier. 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. Clavier b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
Code d'erreur	Description	Action
405-xxx-000	Le test Ethernet sur le contrôleur de la carte mère a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le canal Ethernet n'est pas désactivé dans le BIOS. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
405-xxx-00n	Le test Ethernet de la carte dans l'emplacement PCI <i>n</i> a échoué.	<p>Réinstallez la carte dans l'emplacement PCI <i>n</i>. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte dans l'emplacement PCI <i>n</i> 2. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
405-xxx-a0n	Le test Ethernet de la carte dans l'emplacement PCI <i>a</i> a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si <i>a</i> = 0, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Si <i>a</i> > 0 : <ol style="list-style-type: none"> a. Réinstallez la carte dans l'emplacement PCI <i>a</i>. b. Remplacez la carte dans l'emplacement PCI <i>a</i>.

Récupération du code BIOS

Si le code BIOS est endommagé (suite à une coupure d'alimentation survenue pendant une mise à jour, par exemple), vous pouvez le récupérer à l'aide du cavalier de restauration du bloc d'amorçage et d'une disquette de récupération BIOS.

Remarques :

1. Pour obtenir une disquette de restauration du BIOS, choisissez la méthode de votre choix :
 - Téléchargez la mise à jour du code BIOS à partir d'Internet, puis réalisez une disquette de restauration.
 - Contactez votre technicien de maintenance IBM.
2. Pour créer et utiliser une disquette, vous devez installer une unité de disquette externe en option sur le serveur.

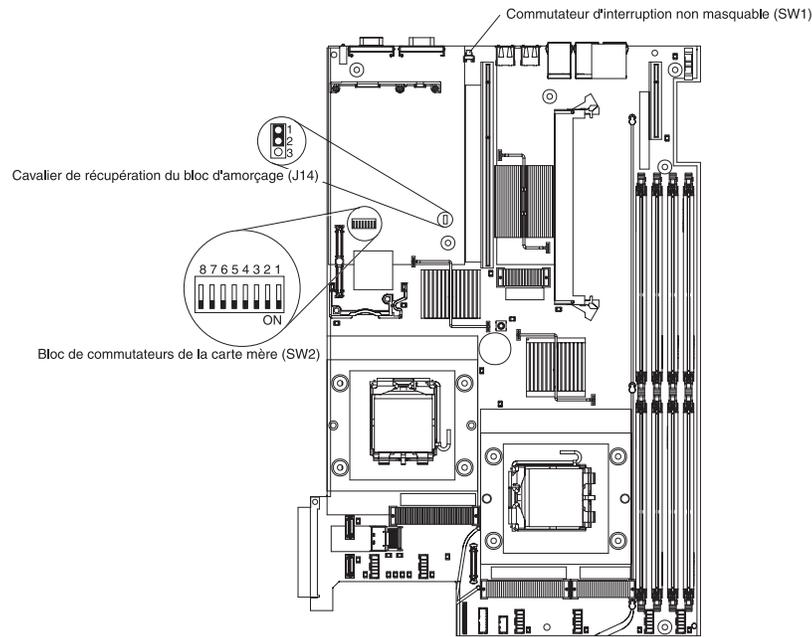
Pour télécharger la mise à jour du code BIOS à partir d'Internet, procédez comme suit :

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr/>.
2. Dans la rubrique **Recherche de support technique**, tapez **x3550 bios**.
3. Téléchargez la dernière mise à jour du code BIOS.
4. Créez la disquette de restauration du BIOS en suivant les instructions du fichier de mise à jour que vous avez téléchargé.

La mémoire flash du serveur comprend une page principale et une page de sauvegarde. La page de sauvegarde est une zone protégée, qui ne peut pas être écrasée. Quant au bloc de récupération d'amorçage, il s'agit d'une section de code figurant à l'intérieur de la zone protégée qui permet de démarrer le serveur et de lire une disquette de sauvegarde. Le programme de récupération récupère le code BIOS système à partir des fichiers de restauration BIOS résidant sur la disquette.

Pour récupérer le code BIOS et restaurer la page principale du serveur, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
2. Retirez le capot du serveur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot», à la page 102.
3. Sur la carte mère, repérez le bloc de cavaliers de récupération du bloc d'amorçage (J14).



4. Déplacez le cavalier des broches 1 et 2 sur les broches 2 et 3 pour activer le mode de récupération du BIOS.
5. Reliez une unité de disquette USB externe, puis insérez la disquette de restauration du BIOS.
6. Réinstallez le capot du serveur, puis rebranchez tous les cordons d'alimentation.
7. Redémarrez le serveur. Le système lance l'autotest à la mise sous tension.
8. Dans le menu des options (de mise à jour) flash, sélectionnez **1 - Update POST/BIOS**.
9. Lorsque le système vous invite à sauvegarder la dernière version du code sur une disquette, appuyez sur **N**.
10. Sélectionnez une langue (entre 0 et 7), puis appuyez sur **Entrée** pour valider.
11. Retirez la disquette de restauration BIOS.
12. Mettez le serveur hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes, puis retirez le capot.
13. Retirez le cavalier du bloc de cavaliers de récupération du bloc d'amorçage, ou déplacez le cavalier sur les broches 1 et 2 pour revenir en mode d'amorçage normal.
14. Rebranchez tous les câbles externes et cordons d'alimentation, mettez tous les périphériques sous tension et réinstallez le capot.
15. Redémarrez le serveur. Le serveur démarre normalement.

Messages du journal des erreurs système

Le journal d'erreurs système n'est généré que si une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine est installée. Il contient trois types de messages :

Message Les messages ne nécessitent aucune action. Ils concernent les événements système importants (démarrage du serveur, par exemple).

- Warning** Les messages d'avertissement ne nécessitent pas d'action immédiate. Ils indiquent des problèmes potentiels (dépassement de la température ambiante maximale recommandée, par exemple).
- Error** Les messages d'erreur nécessitent parfois une action. Ils indiquent les erreurs système (impossible de détecter un ventilateur, par exemple).

Chaque message contient la date et l'heure et indique sa source (POST/BIOS ou processeur de maintenance du contrôleur de gestion de la carte mère).

Remarque : Le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (que vous pouvez consulter par l'intermédiaire du programme de configuration) contient également de nombreux messages d'information, d'avertissement et d'erreur.

L'exemple de message du journal des erreurs système suivant indique le serveur a été mis sous tension à l'heure enregistrée.

```
-----  
Date/Time: 2002/05/07 15:52:03  
DMI Type:  
Source: SERVPROC  
Error Code: System Complex Powered Up  
Error Code:  
Error Data:  
Error Data:  
-----
```

Le tableau suivant décrit les messages du journal d'erreurs système et les actions que vous devez effectuer pour corriger les incidents qui ont été détectés.

Remarque : Les procédures sont décrites dans les paragraphes suivants.

Réinstallation du bloc d'alimentation

Procédez comme suit :

1. Retirez le bloc d'alimentation.
2. Vérifiez que le bloc d'alimentation et les connecteurs ne sont pas endommagés.
3. Installez le bloc d'alimentation dans le serveur (voir «Installation d'un bloc d'alimentation», à la page 124).

Réinstallation du microprocesseur

Procédez comme suit :

1. Retirez le microprocesseur et son dissipateur thermique au moyen d'une poire à vide (voir «Retrait d'un microprocesseur», à la page 138).
2. Contrôlez visuellement l'état du microprocesseur et de son port pour voir s'ils ne sont pas endommagés.
3. Réinstallez le microprocesseur et son dissipateur thermique en faisant attention de ne pas toucher la couche de pâte thermoconductrice (voir «Installation d'un microprocesseur», à la page 139).

Avertissement : Si vous touchez la couche de pâte thermoconductrice, le microprocesseur risque de surchauffer et d'être endommagé.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
+12v critical over voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path ou que le voyant d'erreur de l'un des quatre canaux d'alimentation (A, B, C ou D) est allumé sur la carte mère, consultez les paragraphes portant sur les voyants d'erreur des canaux d'alimentation (voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51). Pour connaître leur emplacement, voir «Voyants de la carte mère», à la page 14. 2. Si les procédures de la section «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51 ne permettent pas d'identifier le composant défectueux, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez les blocs d'alimentation. Vous devez les retirer un par un en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le bloc d'alimentation défectueux soit isolé. b. Si le serveur ne démarre pas, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. c. Si le serveur ne démarre pas, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
+12v critical under voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path ou que le voyant d'erreur de l'un des quatre canaux d'alimentation (A, B, C ou D) est allumé sur la carte mère, consultez les paragraphes portant sur les voyants d'erreur des canaux d'alimentation (voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51). Pour connaître leur emplacement, voir «Voyants de la carte mère», à la page 14. 2. Si les procédures de la section «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51 ne permettent pas d'identifier le composant défectueux, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez les blocs d'alimentation. Vous devez les retirer un par un en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le bloc d'alimentation défectueux soit isolé. b. Si le serveur ne démarre pas, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. c. Si le serveur ne démarre pas, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
12v planar fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path ou que le voyant d'erreur de l'un des quatre canaux d'alimentation (A, B, C ou D) est allumé sur la carte mère, consultez les paragraphes portant sur les voyants d'erreur des canaux d'alimentation (voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51). Pour connaître leur emplacement, voir «Voyants de la carte mère», à la page 14. 2. Si les procédures de la section «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51 ne permettent pas d'identifier le composant défectueux, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez les blocs d'alimentation. Vous devez les retirer un par un en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le bloc d'alimentation défectueux soit isolé. b. Si le serveur ne démarre pas, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. c. Si le serveur ne démarre pas, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
+5v critical over voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez les périphériques suivants (alimentés en 5 volts) : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les cartes PCI • Périphériques USB • Unité de CD-RW/DVD • Fond de panier des unités de disque dur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 2. Réinstallez un par un tous les périphériques d'entrée-sortie que vous avez retirés à l'étape 1 en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le périphérique défectueux soit isolé. Remplacez tous les périphériques défectueux. 3. Si l'erreur persiste, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. 4. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
+5v critical under voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez les périphériques suivants (alimentés en 5 volts) : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les cartes PCI • Périphériques USB • Unité de CD-RW/DVD • Fond de panier des unités de disque dur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 2. Réinstallez un par un tous les périphériques d'entrée-sortie que vous avez retirés à l'étape 1, à la page 82 en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le périphérique défectueux soit isolé. Remplacez tous les périphériques défectueux. 3. Si l'erreur persiste, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. 4. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
5V fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez les périphériques suivants (alimentés en 5 volts) : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les cartes PCI • Périphériques USB • Unité de CD-RW/DVD • Fond de panier des unités de disque dur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 2. Réinstallez un par un tous les périphériques d'entrée-sortie que vous avez retirés à l'étape 1, à la page 82 en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que le périphérique défectueux soit isolé. Remplacez tous les périphériques défectueux. 3. Si l'erreur persiste, remplacez le fond de panier d'alimentation. Redémarrez le serveur. 4. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
+2.5v critical over voltage fault	Message à titre informatif uniquement
+2.5v critical under voltage fault	Message à titre informatif uniquement
+1.8v critical over voltage fault	Message à titre informatif uniquement
+1.8v critical under voltage fault	Message à titre informatif uniquement
The system real time clock battery is no longer reliable.	Remplacez la pile.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
+3.3v critical over voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez toutes les cartes PCI. 2. Réinstallez une par une toutes les cartes PCI en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que la carte défectueuse soit isolée. Remplacez toutes les cartes défectueuses. 3. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
+3.3v critical under voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez toutes les cartes PCI. 2. Réinstallez une par une toutes les cartes PCI en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que la carte défectueuse soit isolée. Remplacez toutes les cartes défectueuses. 3. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3.3V Bus Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez toutes les cartes PCI. 2. Réinstallez une par une toutes les cartes PCI en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que la carte défectueuse soit isolée. Remplacez toutes les cartes défectueuses. 3. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Power Good Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les blocs d'alimentation. 2. Si l'erreur persiste, remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRM 1 Power Good Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRM 2 Power Good Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez le microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Memory Area non-critical over temperature warning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent bien et ne sont pas obstrués. 2. Vérifiez que les grilles d'aération sont en place et installées correctement. 3. Vérifiez que le capot du serveur est en place et complètement fermé.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
Memory Area non-recoverable over temperature fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent bien et ne sont pas obstrués. 2. Vérifiez que les grilles d'aération sont en place et installées correctement. 3. Vérifiez que le capot du serveur est en place et complètement fermé. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Fan <i>n</i> Failure <i>n</i> = numéro du ventilateur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le connecteur sur le ventilateur n'est pas endommagé. 2. Vérifiez que le connecteur du ventilateur sur la carte mère n'est pas endommagé. 3. Vérifiez que le ventilateur est entièrement emboîté (appuyez vers le bas). 4. Réinstallez le ventilateur <i>n</i>. 5. Remplacez le ventilateur <i>n</i>.
Fan <i>n</i> Fault <i>n</i> = numéro du ventilateur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le connecteur sur le ventilateur n'est pas endommagé. 2. Vérifiez que le connecteur du ventilateur sur la carte mère n'est pas endommagé. 3. Vérifiez que le ventilateur est entièrement emboîté (appuyez vers le bas). 4. Réinstallez le ventilateur <i>n</i>. 5. Remplacez le ventilateur <i>n</i>.
Hard Drive <i>n</i> Fault <i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez l'unité de disque dur <i>n</i>. 2. Remplacez l'unité de disque dur <i>n</i>.
Hard drive <i>n</i> removal detected. <i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur	Réinstallez l'unité de disque dur <i>n</i> .
Power supply <i>n</i> removed <i>n</i> = numéro du bloc d'alimentation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le bloc d'alimentation <i>n</i>. 2. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i>. 3. Remplacez le fond de panier d'alimentation.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
Power supply <i>n</i> fault <i>n</i> = numéro du bloc d'alimentation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant de mise sous tension du serveur est allumé, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Ramenez le serveur à la configuration minimale (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 60). b. Réinstallez un par un les composants que vous avez retirés en redémarrant le serveur à chaque fois. c. Si l'erreur réapparaît, remplacez le composant que vous venez de réinstaller car il est défectueux. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Bloc d'alimentation <i>n</i> b. Fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 3. Remplacez les composants répertoriés à l'étape 2 un par un, dans l'ordre indiqué, en redémarrant le serveur à chaque fois.
Power supply <i>n</i> AC power removed <i>n</i> = numéro du bloc d'alimentation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise de courant en parfait état de marche. 2. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Power supply <i>n</i> fan fault <i>n</i> = numéro du bloc d'alimentation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez qu'aucun obstacle (regroupement de câbles, par exemple) n'empêche le ventilateur de refroidir le bloc d'alimentation. 2. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i>.
Power supply current exceeded max spec value	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont installés et que les cordons d'alimentation en courant alternatif sont correctement branchés aux blocs d'alimentation et à une prise de courant électrique en parfait état de marche. 2. Remplacez le fond de panier d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
Front panel NMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant MEM du panneau de diagnostic lumineux Light Path est allumé, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Parcourez les autres journaux système pour lire les entrées et les procédures appropriées. b. Réinstallez les pilotes de périphérique du serveur. c. Réinstallez le système d'exploitation. 2. Si le voyant lumineux d'erreur de l'emplacement PCI 1 ou 2 est allumé, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Retirez la carte de l'emplacement PCI dont le voyant d'erreur est allumé. b. Si l'erreur persiste, remplacez la carte de bus dont le voyant d'erreur est allumé. c. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Retirez toutes les cartes PCI. Si l'erreur persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Software NMI	Message à titre informatif uniquement
CPU <i>n</i> IERR detected, the system has been restarted <i>n</i> = numéro du microprocesseur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous avez bien installé les derniers niveaux de microprogramme et les pilotes des périphériques des cartes et des périphériques standard (Ethernet, SCSI ou SAS). 2. Exécutez les programmes de diagnostic des unités de disque dur et des autres périphériques d'entrée-sortie. 3. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
CPU <i>n</i> IERR, the CPU has been disabled <i>n</i> = numéro du microprocesseur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
CPU <i>n</i> over temperature <i>n</i> = numéro du microprocesseur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée, que les grilles d'aération sont en place et installées correctement, puis que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
CPU <i>n</i> removal detected <i>n</i> = numéro du microprocesseur	Réinstallez le microprocesseur <i>n</i> si vous en avez installé un (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 	
Message du journal des événements/erreurs système	Action
CPU <i>n</i> non-critical over temperature warning <i>n</i> = numéro du microprocesseur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée, que les grilles d'aération sont en place et installées correctement, puis que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
CPU <i>n</i> non-recoverable over temperature fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée, que les grilles d'aération sont en place et installées correctement, puis que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRD 1 critical over voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRD 1 critical under voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRD 2 critical over voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
VRD 2 critical under voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Microprocessor VTT Power Fault.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Résolution des incidents d'alimentation

Les incidents d'alimentation peuvent être difficiles à résoudre. Par exemple, un court-circuit peut se produire sur un emplacement quelconque des bus de distribution électrique. En général, un court-circuit entraîne l'arrêt du sous-système d'alimentation suite à une surtension électrique. Pour identifier un incident d'alimentation, exécutez la procédure générale suivante :

1. Mettez le serveur hors tension, puis déconnectez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif.
2. Sur la carte mère, observez les voyants d'erreur d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 51.
3. Vérifiez que les câbles du sous-système d'alimentation ne sont pas désassemblés. Vérifiez également qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.
4. Retirez les cartes, puis débranchez les câbles et les cordons d'alimentation reliés à tous les périphériques internes et externes jusqu'à ce que le serveur ait la configuration minimale requise pour pouvoir démarrer. Pour connaître la configuration minimale, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 90.
5. Reconnectez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif, puis mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre sans problème, réinstallez les cartes et les périphériques un par un jusqu'à ce que l'incident soit isolé.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 60), remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que l'incident soit isolé.

Résolution des incidents du contrôleur Ethernet

La méthode à utiliser pour tester le contrôleur Ethernet dépend du système d'exploitation que vous utilisez. Pour plus d'informations sur les contrôleurs Ethernet, consultez la documentation que vous avez reçue avec le système d'exploitation et le fichier README livré avec les pilotes de périphérique du contrôleur Ethernet.

Exécutez les procédures suivantes :

- Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés (livrés avec le serveur) sont installés et à jour.
- Vérifiez que le câble Ethernet est installé correctement.
 - Le câble doit être solidement fixé à toutes les connexions. Si c'est le cas, mais que l'incident persiste, utilisez un autre câble.
 - Si vous avez configuré le contrôleur Ethernet en mode 100 Mbit/s, vous devez utiliser un câble de catégorie 5.
 - Si vous connectez deux serveurs en direct (sans concentrateur) ou que vous n'utilisez pas un concentrateur équipé de ports X, utilisez un câble d'interconnexion. Pour savoir si un concentrateur est équipé d'un port X, lisez l'étiquette apposée sur le port. Si elle contient un X, le concentrateur possède donc un port X.
- Déterminez si le concentrateur prend en charge la fonction de négociation automatique. Sinon, tentez de configurer manuellement le contrôleur Ethernet intégré afin que ses paramètres de vitesse et de mode duplex correspondent à ceux du concentrateur.
- Observez les voyants du contrôleur Ethernet à l'arrière du serveur. Ils indiquent la présence d'un incident avec le connecteur, le câble ou le concentrateur.

- Le voyant d'état de la liaison Ethernet s'allume si le contrôleur Ethernet reçoit un signal de liaison transmis par le concentrateur. Si le voyant est éteint, un connecteur ou un câble est peut-être défectueux, ou le concentrateur a rencontré un incident.
- Le voyant d'activité Ethernet (émission/réception) s'allume si le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données via le réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- Observez le voyant d'activité LAN à l'arrière du serveur. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- Vérifiez que l'incident n'est pas lié au système d'exploitation.
- Vérifiez que les pilotes de périphérique sur le poste client et sur le serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau mais que le matériel semble fonctionner parfaitement, l'administrateur de réseau doit rechercher les autres causes possibles.

Résolution des incidents indéterminés

Si les tests de diagnostic ne détectent pas la défaillance ou si le serveur n'est pas opérationnel, consultez la présente section.

Si vous pensez que les défaillances (continues ou intermittentes) sont liées à un problème logiciel, consultez le paragraphe «Incidents logiciels», à la page 55.

La présence de données endommagées dans la mémoire CMOS ou l'endommagement du code BIOS peuvent entraîner des incidents indéterminés. Pour restaurer les données CMOS, utilisez le cavalier CMOS pour effacer la mémoire CMOS et ignorer le mot de passe à la mise sous tension (voir «Commutateurs et cavaliers de la carte mère», à la page 11). Si vous pensez que le code BIOS est endommagé, voir «Récupération du code BIOS», à la page 78.

Si les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Vérifiez que les câbles du serveur sont correctement installés.
3. Retirez ou déconnectez un par un les périphériques suivants, jusqu'à ce que vous isoliez l'incident. Mettez le serveur sous tension et reconfigurez-le à chaque fois.
 - Tous les périphériques externes
 - Parasurtenseur (sur le serveur)
 - Imprimante, souris et périphériques non IBM
 - Toutes les cartes
 - Unités de disque dur
 - Modules de mémoire (configuration minimale requise : 1 Go, soit deux barrettes DIMM de 512 Mo dans les emplacements DIMM 1 et 3)
4. Mettez le serveur sous tension.

Si l'incident disparaît lorsque vous retirez une carte, mais réapparaît dès que vous la réinstallez, cela signifie qu'elle est sans doute la cause de cet incident. Si l'incident réapparaît dès que vous remplacez la carte par une autre, cela signifie que l'incident est probablement lié à la carte de bus.

Si vous pensez que le réseau a un problème mais que le serveur réussit tous les tests système, l'incident est probablement lié au câblage réseau (incident externe).

Assistance IBM

Pour savoir comment contacter le service d'assistance IBM, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 161.

Avant d'appeler le service d'assistance, rassemblez le plus d'informations possibles :

- Type et modèle de machine
- Mises à niveau microprocesseur et unité de disque dur
- Symptômes des incidents
 - Le serveur échoue-t-il aux programmes de diagnostic ? Si oui, quels codes d'erreur recevez-vous ?
 - Que se passe-t-il ? Quand ? Où ?
 - L'incident est-il réitérable ?
 - La configuration serveur courante a-t-elle toujours fonctionné ?
 - Quelles modifications avez-vous éventuellement apportées avant l'incident ?
 - Est-ce la première fois que vous êtes confronté à cet incident ou l'avez-vous déjà rencontré auparavant ?
- Type et version des programmes de diagnostic
- Configuration matérielle (sortie papier de l'écran System summary)
- Niveau du code BIOS
- Type et version du système d'exploitation

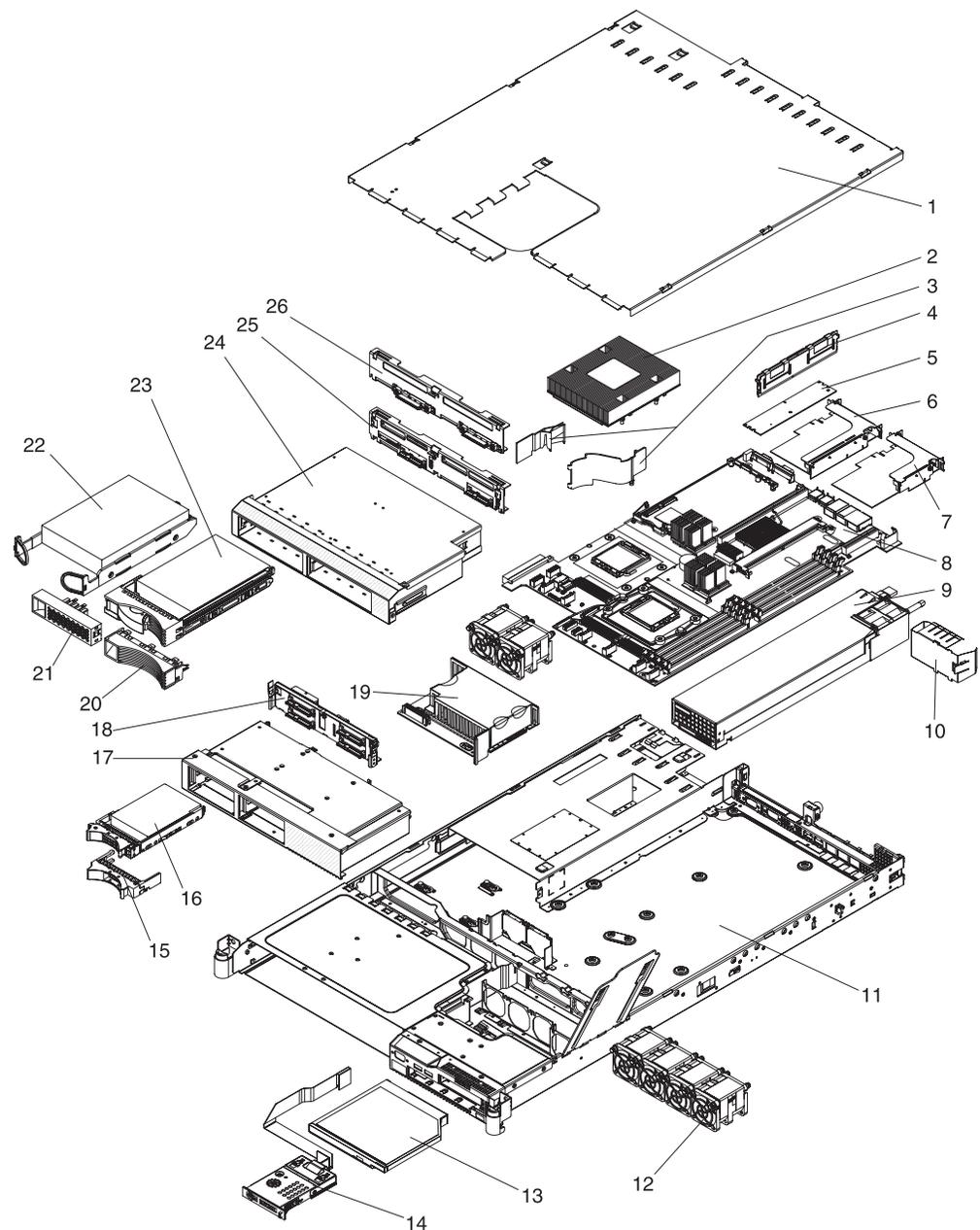
Vous pouvez résoudre certains incidents en comparant la configuration et les installations logicielles entre les serveurs qui fonctionnent et les serveurs défaillants. Si vous comparez des serveurs à des fins de diagnostic, considérez qu'ils sont identiques uniquement lorsqu'ils partagent les caractéristiques suivantes :

- Type et modèle de machine
- Niveau du BIOS
- Capacité, type et configuration mémoire
- Cartes et connexions (aux mêmes emplacements)
- Cavaliers d'adressage, modules de terminaison et connexion des câbles
- Version et niveau des logiciels
- Type et version des programmes de diagnostic
- Paramètres de configuration des options
- Configuration du fichier de contrôle du système d'exploitation

Chapitre 3. Nomenclature des pièces du serveur Type 7978

Vous pouvez vous procurer les composants remplaçables suivants pour le serveur System x3550 Type 7978. Pour savoir si la nomenclature des pièces a été mise à jour sur Internet, procédez comme suit :

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>
2. Sous Recherche de support technique, tapez System x3550 et cliquez sur **Recherchez**.
3. Sous **Type de document**, sélectionnez **Informations sur les pièces** et cliquez sur **Go**.



Composants remplaçables du serveur

Il existe trois types de composant remplaçables :

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.

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

Tableau 4. Nomenclature des pièces du serveur Type 7978

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
1	Capot supérieur	39R9063		
2	Dissipateur thermique			39Y9423
3	Grilles d'aération	39Y9420		
4	Mémoire PC2-5300 512 Mo avec code correcteur d'erreurs	39M5781		
4	Mémoire PC2-5300 1 Go avec code correcteur d'erreurs (en option)	39M5784		
4	Mémoire PC2-5300 2 Go avec code correcteur d'erreurs (en option)	39M5790		
4	Mémoire PC2-5300 4 Go avec code correcteur d'erreurs (en option)	39M5796		
5	Carte ServeRAID 8k avec batterie (sauf modèles G6x)	25R8079		
5	Carte ServeRAID 8k-1 (en option)	25R8076		
6	Carte de bus PCI-X (en option)		39Y6975	
7	Carte de bus PCI Express		32R2883	
8	Carte SATA (modèles G6x)			39Y6970
8	Carte SAS (modèles G5x, 45x et 4Sx)			39Y6971
9	Bloc d'alimentation, 670 W	24R2651		
10	Panneau obturateur du bloc d'alimentation	39Y9420		
11	Boîtier	26K8075		
12	Bloc de ventilation (deux ventilateurs)	26K8083		
13	Unité de CD-RW/DVD	39M3541		
14	Panneau d'information opérateur			39Y6973
15	Panneau obturateur remplaçable à chaud pour unité 2 pouces 1/2	26K8680		
16	Unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud	Variable		
17	Boîtier d'unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud (modèles 4Sx)		32R2822	
18	Fond de panier des unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud (modèles 4Sx)		39Y9421	

Tableau 4. Nomenclature des pièces du serveur Type 7978 (suite)

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
19	Fond de panier d'alimentation			39Y6972
20	Panneau obturateur remplaçable à chaud pour unité 3 pouces 1/2	39M4375		
21	Panneau obturateur simple pour unité 3 pouces 1/2	23K4990		
22	Unité de disque dur SATA (Serial Advanced Technology Attachment) 3 pouces 1/2	Variable		
23	Unité de disque dur SAS 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud	Variable		
24	Boîtier d'unités de disque dur SATA 3 pouces 1/2 simples (modèles G6x)		32R2823	
24	Boîtier d'unités de disque dur SAS 3 pouces 1/2 remplaçables à chaud (modèles 45x et G5x)		32R2821	
25	Fond de panier SAS (modèles 45x et G5x)		39M4349	
26	Câble d'alimentation SATA avec plaque arrière (modèles G6x)	26K8060		
	Microprocesseur 5050 3 GHz avec dissipateur thermique (modèles G5x et G6x)			42C4001
	Microprocesseur 5080 3,7 GHz avec dissipateur thermique (modèles 45x et 4Sx)			42C3998
	Taquets de déverrouillage de l'armoire (EIA)		26K8080	
	Panneau frontal		39Y9419	
	Câble d'interface d'unité de disque dur SAS (modèles G5x, 45x et 4Sx)		26K8066	
	Cordon d'alimentation d'unité de disque dur SAS (modèles G5x, 45x et 4Sx)		26K8068	
	Câble USB du panneau frontal		26K8058	
	Cordon d'alimentation pour armoire	39M5377		
	Cordon d'alimentation en courant alternatif	39M5081		
	Cordon d'alimentation Y en courant alternatif		39M5450	
	Carte du panneau frontal			39Y6973
	Obturateur d'unité de CD-RW/DVD	26K8938		
	Carte isolante pour unité de CD-RW/DVD		42C3983	
	Dissipateur thermique			39Y9423
	Bras de routage des cordons 1U	42R4567		
	Glissières et matériel		52P8517	
	Bloc de batteries 3 volts pour carte ServeRAID 8k (en option)	25R8088		
	Pile 3 volts carte mère	33F8354		
	Étiquette de maintenance système (modèles G5x, 45x et 4Sx)	32R2819		
	Étiquette de maintenance, unités SATA 3 pouces 1/2 (modèles G6x)	32R2820		
	Étiquette de maintenance, volet de ventilateur droit	39Y9418		

Tableau 4. Nomenclature des pièces du serveur Type 7978 (suite)

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
	Outil de dépose d'unité centrale Handivac	26K7189		
	Carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (en option)	13N0833		
	Carte extra-plate	Variable		

Cordons d'alimentation

Pour votre sécurité, IBM fournit un cordon d'alimentation avec une prise de terre à utiliser avec les produits IBM. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.

Les cordons d'alimentation utilisés aux Etats-Unis et au Canada sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).

Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 125 V) à lames en parallèle, avec mise à la terre.

Pour une tension de 230 volts (Etats-Unis), utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 250 V) à lames en tandem, avec mise à la terre.

Pour une tension de 230 volts (hors des Etats-Unis), utilisez un cordon muni d'une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation a été approuvé par les autorités du pays dans lequel le matériel va être installé.

Les cordons d'alimentation IBM destinés à une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
02K0546	Chine
13F9940	Australie, Fidji, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
13F9979	Afghanistan, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Arabie Saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo (République démocratique du), Congo (République du), Côte d'Ivoire, Croatie (République de), Dahomey, Djibouti, Egypte, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Guadeloupe, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Guyane française, Haute Volta, Hongrie, Indonésie, Iran, Islande, Kazakhstan, Kirghizistan, Laos (République démocratique et populaire), Lettonie, Liban, Lituanie, Luxembourg, Macédoine (ex-République yougoslave de), Madagascar, Mali, Maroc, Martinique, Ile Maurice, Mauritanie, Mayotte, Moldavie (République de), Monaco, Mongolie, Mozambique, Niger, Norvège, Nouvelle-Calédonie, Ouzbékistan, Pays-Bas, Pologne, Polynésie française, Portugal, République centrafricaine, République tchèque, Réunion, Roumanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Serbie, Slovaquie, Slovénie (République de), Somalie, Suède, Surinam, Syrie, Tadjikistan, Tahiti, Tchad, Togo, Tunisie, Turkménistan, Turquie, Ukraine, Vanuatu (îles), Viêt-Nam, Wallis et Futuna, Yougoslavie (République fédérale de), Zaïre
13F9997	Danemark
14F0015	Afrique du Sud, Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibie, Népal, Ouganda, Pakistan, Samoa, Sri Lanka, Swaziland
14F0033	Abu Dhabi, Iles Anglo-Normandes, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine (Région administrative spéciale (SAR) de Hong-Kong), Chypre, Dominique, Emirats Arabes Unis (Doubai), Gambie, Ghana, Grenade, Irak, Irlande, Jordanie, Kenya, Koweït, Libéria, Malaisie, Malawi, Malte, Myanmar (Birmanie), Nigéria, Oman, Polynésie, Qatar, Royaume-Uni, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Soudan, Tanzanie (République unie de), Trinité-et-Tobago, Yémen, Zambie, Zimbabwe
14F0051	Liechtenstein, Suisse
14F0069	Chili, Italie, Jamahiriya arabe libyenne
14F0087	Israël
1838574	Antigua-et-Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles Caïcos, Canada, Iles Caïmans, Colombie, Costa Rica, Colombie, Cuba, République dominicaine, Equateur, Salvador, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Antilles néerlandaises, Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, Taïwan, Etats-Unis, Venezuela
24P6858	Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de)
34G0232	Japon
36L8880	Argentine, Paraguay, Uruguay
49P2078	Inde
49P2110	Brésil

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
6952300	Antigua-et-Barbuda , Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Iles Caicos, Canada, Iles Caïmans, Colombie, Costa Rica, Cuba, République dominicaine, Equateur, Salvador, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Antilles néerlandaises, Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, Arabie Saoudite, Thaïlande, Taïwan, Etats-Unis, Venezuela

Chapitre 4. Retrait et remplacement des composants du serveur

Il existe trois types de composant remplaçables :

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 2** : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.

Pour savoir si le composant est une CRU de niveau 1, une CRU de niveau 2 ou une FRU, voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces du serveur Type 7978», à la page 93.

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

Conseils d'installation

Avant de retirer ou de remplacer un composant, prenez connaissance des informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 101. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se trouve près du serveur et qu'aucun 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 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.
- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Remarques relatives à la fiabilité du système

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

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5 cm environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le capot 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 défectueux le plus tôt possible.
- Vous avez laissé le déflecteur d'air pré-installé à sa place sauf mention contraire dans cette publication ou si vous y avez été invité par le service IBM. Pour connaître l'emplacement du déflecteur d'air dans le serveur, voir «Retrait de la grille d'aération», à la page 103.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

Pour pouvoir observer les voyants de diagnostic lumineux Light Path ou remplacer des composants remplaçables à chaud, vous devrez peut-être mettre le serveur sous tension en laissant le capot ouvert. Lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur et que celui-ci est sous tension, observez les consignes suivantes :

- Evitez de porter des vêtements à manches larges. Boutonnez les chemises à manches longues avant de commencer. Ne portez pas de boutons de manchette.
- Si vous portez une cravate ou un foulard, veillez à ne pas le laisser pendre.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague ou montre-bracelet lâche.

- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) dans le serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

Retour d'un périphérique ou d'un composant

Si vous devez retourner un périphérique ou un composant, suivez les instructions et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

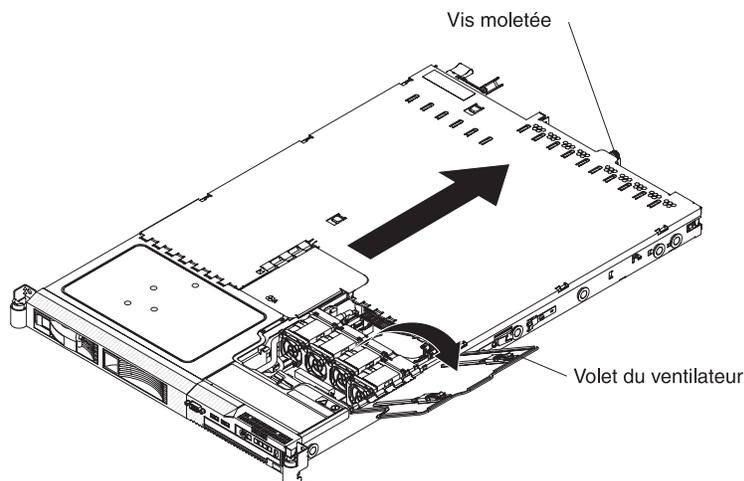
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 1

Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

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

Retrait du capot

Pour retirer le capot du serveur, procédez comme suit.



Avertissement : Ne retirez jamais le capot tandis que le serveur est toujours alimenté.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Desserrez la vis moletée qui maintient le capot à l'arrière du serveur.
3. Sortez le serveur de l'armoire :
 - a. Appuyez sur les deux taquets de déverrouillage figurant à l'avant des deux côtés du serveur.
 - b. Tirez le serveur jusqu'au point dur.
4. Ouvrez le volet du ventilateur. Pour ouvrir le volet du ventilateur, poussez les deux taquets vers la droite et relevez le volet.
5. Retirez le capot :
 - a. Faites légèrement glisser le capot vers l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'il se dégage. Les taquets du capot doivent tous se détacher des encoches situées à l'avant, à l'arrière et sur les côtés du serveur.
 - b. Retirez le capot.

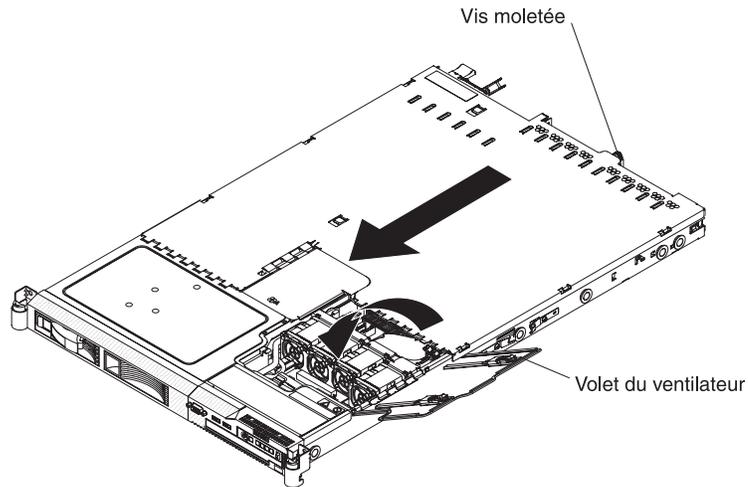
Installation du capot

Pour installer le capot, procédez comme suit :

1. Placez les câbles externes de sorte qu'ils ne gênent pas l'installation du capot.

Important : Avant de faire glisser le capot vers l'avant, vérifiez que tous les taquets avant, arrière et latéraux du capot s'engagent correctement dans le boîtier. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le boîtier, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le capot ultérieurement.

2. Placez le capot au-dessus du serveur, puis ouvrez le volet du ventilateur.
3. Serrez la vis moletée jusqu'à ce que le capot engage parfaitement tous les taquets du serveur.

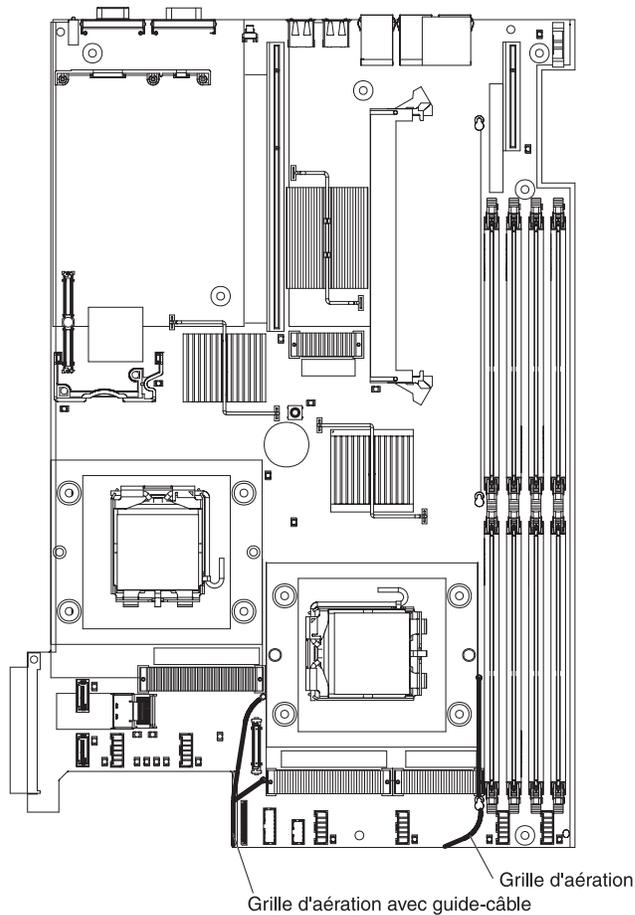


4. Fermez le volet du ventilateur.
5. Poussez complètement le serveur dans l'armoire jusqu'à ce que les taquets s'emboîtent.

Retrait de la grille d'aération

Avec certains périphériques en option comme les barrettes DIMM, vous devez commencer par retirer la grille d'aération pour pouvoir accéder à certains composants ou connecteurs de la carte mère. La figure suivante explique comment retirer la grille d'aération.

Pour retirer la grille d'aération, procédez comme suit.

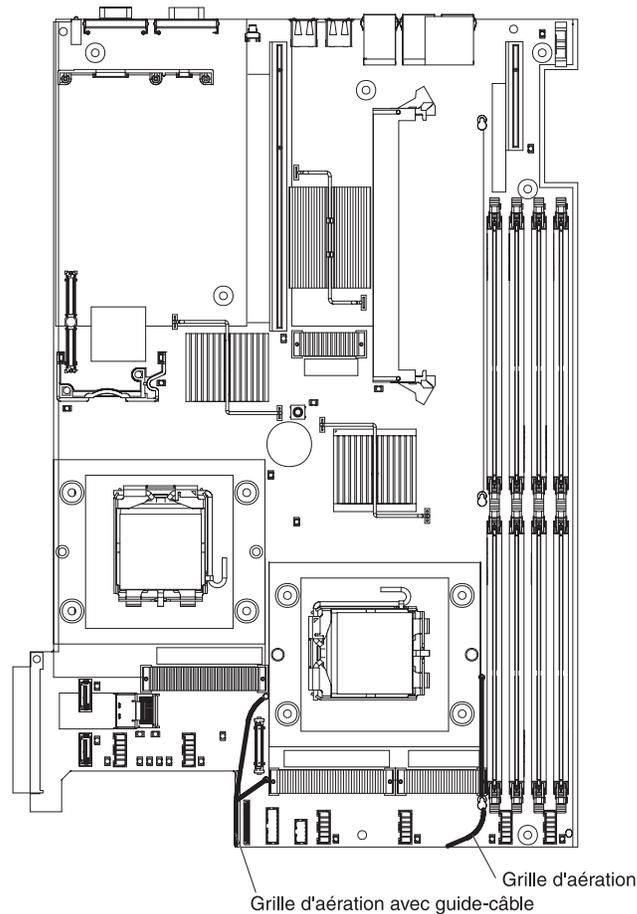


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. En vous plaçant à l'avant du serveur, faites glisser la grille d'aération vers l'arrière pour dégager son crochet avant de la paroi.
4. Soulevez la grille d'aération en faisant bien ressortir les broches des trous sur la carte mère.

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

Installation de la grille d'aération

Pour installer la grille d'aération, procédez comme suit.



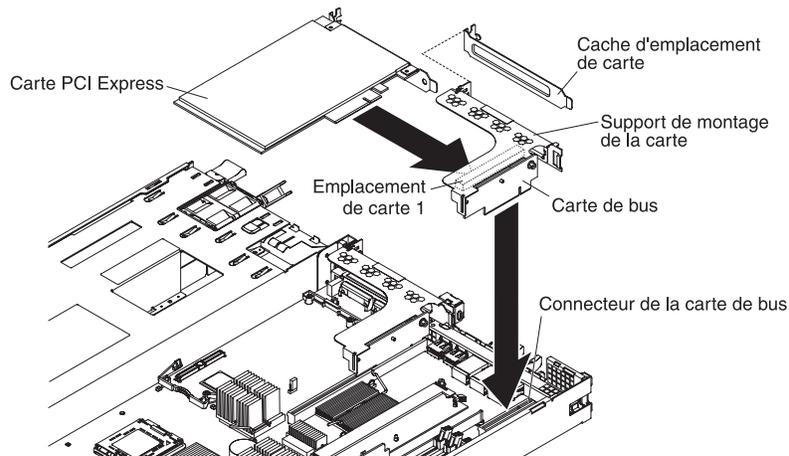
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. En passant par le dessus du serveur, faites glisser la grille d'aération vers l'avant pour emboîter la paroi.
3. Appuyez vers le bas sur la grille d'aération jusqu'à ce que les broches s'emboîtent dans la carte mère.

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

4. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
5. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
7. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'une carte

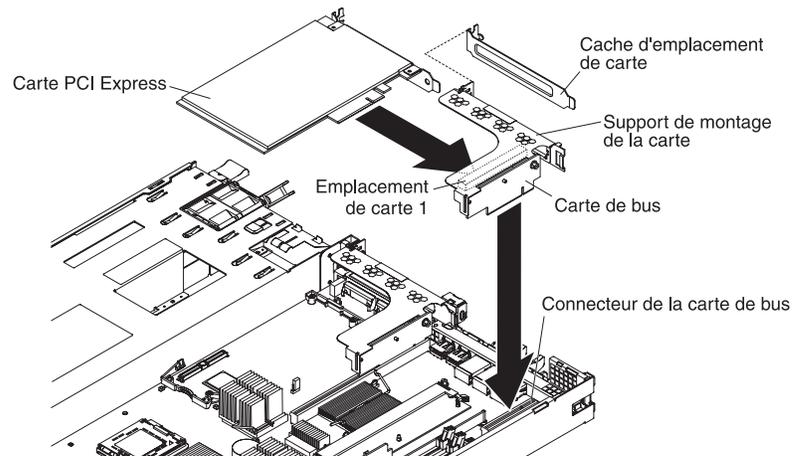
Pour retirer une carte PCI-X ou PCI Express, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Débranchez tous les câbles de la carte.
4. Saisissez la carte de bus par le bord arrière, puis soulevez-la pour la retirer.
5. Posez la carte de bus sur une surface plane antistatique.
6. Maintenez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis sortez-la de la carte de bus.
7. Si vous devez retourner la carte, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une carte

Pour installer une carte, procédez comme suit :



1. Retirez la carte de son emballage antistatique et positionnez les cavaliers et les commutateurs sur la carte en suivant les instructions du constructeur.
2. Installez les cordons de raccordement éventuels avant d'installer la carte.
3. Tandis que vous commencez à insérer la carte, alignez le connecteur plat de la carte extra-plate avec le connecteur de la carte de bus. Appuyez fermement sur le connecteur plat pour l'introduire dans le connecteur de la carte de bus. Vérifiez que la carte est solidement fixée dans la carte de bus.

Avertissement : Lorsque vous installez une carte, assurez-vous qu'elle est correctement installée dans le connecteur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous ne l'insérez pas correctement, vous risquez d'endommager la carte mère, la carte de bus ou la carte.

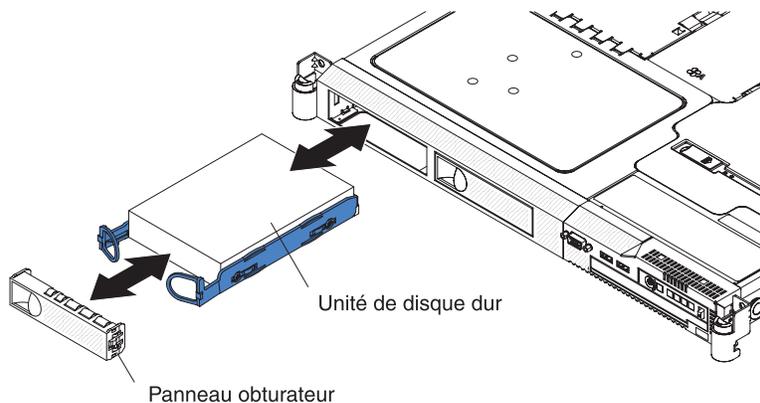
4. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'une unité de disque dur

En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec l'unité de disque dur.

Retrait d'une unité de disque dur SATA simple

Pour retirer une unité SATA (Serial Advanced Technology Attachment) simple, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Assurez-vous que le capot du serveur est en place et fermé.
3. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
4. Retirez le panneau obturateur de la baie.

Remarque : Pour maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité de disque dur ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

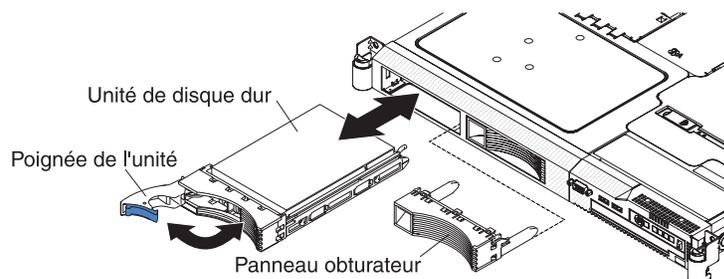
5. Tirez l'un vers l'autre les anneaux du tiroir d'unité, puis sortez le tiroir de la baie.

Avertissement : Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités de disque dur, vérifiez que le capot du serveur est en place et soigneusement fermé chaque fois que vous installez ou retirez une unité de disque dur.

Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

Les modèles de serveur remplaçables à chaud peuvent accueillir deux unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) 3 pouces 1/2 ou quatre unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2. Les procédures d'installation et de retrait sont les mêmes pour les deux types d'unité.

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



Avertissement : Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités de disque dur, vérifiez que le capot du serveur est en place et soigneusement fermé chaque fois que vous installez ou retirez une unité de disque dur.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez la poignée de l'unité en position ouverte (perpendiculaire à l'unité).
3. Sortez l'unité remplaçable à chaud de la baie.

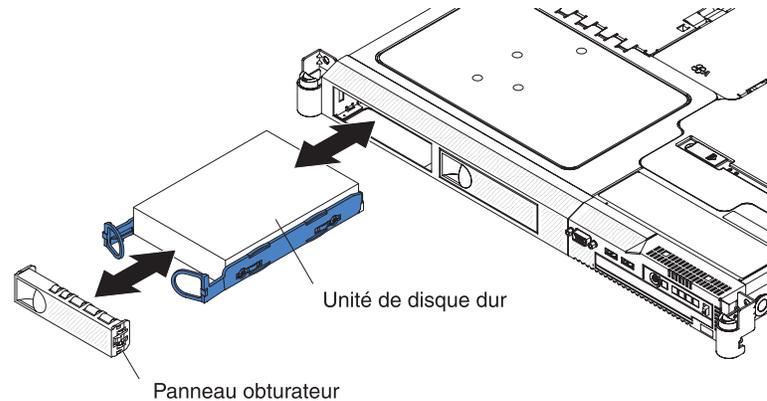
Remarque : Pour maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité de disque dur ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

Installation d'une unité de disque dur

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

Installation d'une unité de disque dur 3 pouces 1/2 simple

Pour installer une unité de disque dur SATA simple, procédez comme suit.

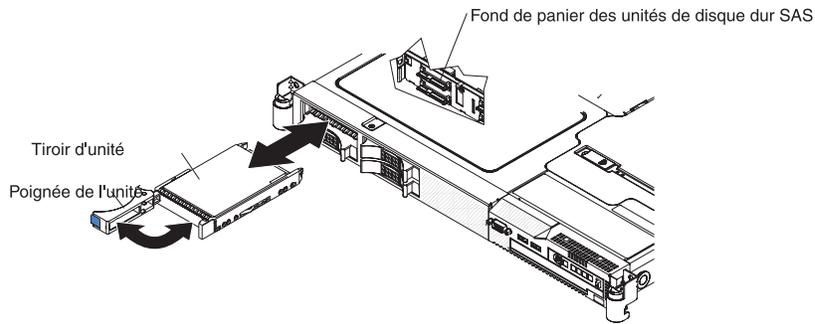


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Assurez-vous que le capot du serveur est en place et fermé.
Avertissement : Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités de disque dur, vérifiez que le capot du serveur est en place et soigneusement fermé chaque fois que vous installez ou retirez une unité de disque dur.
3. Tirez sur les anneaux du tiroir d'unité pour les rapprocher, puis faites glisser l'unité dans le serveur jusqu'à ce qu'elle se connecte à la plaque arrière.
4. Relâchez les anneaux du tiroir d'unité.
5. Insérez le panneau obturateur dans la baie pour recouvrir l'unité.

Remarque : Si le serveur comporte un contrôleur ou une carte RAID (Redundant Array of Independent Disks), vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur les cartes RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

Installation d'une unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud

Pour installer une unité de disque dur SAS 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud, procédez comme suit.

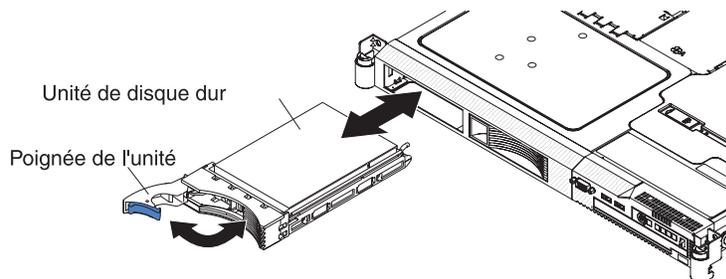


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Placez la poignée de l'unité en position ouverte, puis faites glisser l'unité dans la baie.
3. Rabattez la poignée de l'unité.
4. Observez les voyants d'état et d'activité de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

Remarque : Si vous possédez une configuration RAID, vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur les cartes RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

Installation d'une unité de disque dur 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud

Pour installer une unité de disque dur 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud, procédez comme suit.



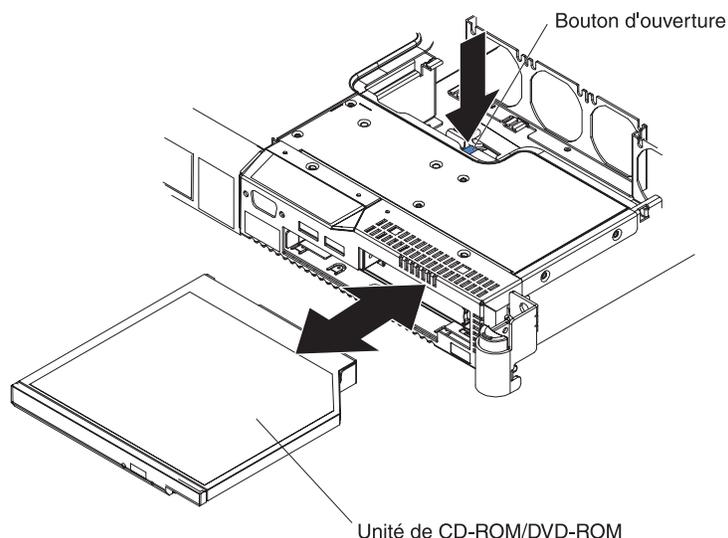
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Placez la poignée de l'unité en position ouverte, puis faites glisser le tiroir d'unité dans la baie.
3. Rabattez la poignée de l'unité.
4. Observez les voyants d'état et d'activité de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

Remarque : Si vous possédez une configuration RAID, vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur les cartes RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD *IBM System x Documentation*.

Retrait et installation de l'unité de CD-RW/DVD interne

Retrait de l'unité de CD-RW/DVD

Pour retirer l'unité de CD-RW/DVD, procédez comme suit.



1. Si vous remplacez une unité par une nouvelle unité, vérifiez les points suivants :
 - Vous possédez tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec la nouvelle unité.
 - Vous avez lu les instructions fournies avec la nouvelle unité pour savoir si vous devez positionner des cavaliers ou des commutateurs sur l'unité.
 - Vous avez conservé la patte de retenue d'unité figurant à proximité de l'ancienne unité pour l'installer sur la nouvelle unité.

Remarque : Si vous installez un produit à laser, respectez les consignes de sécurité suivantes.

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

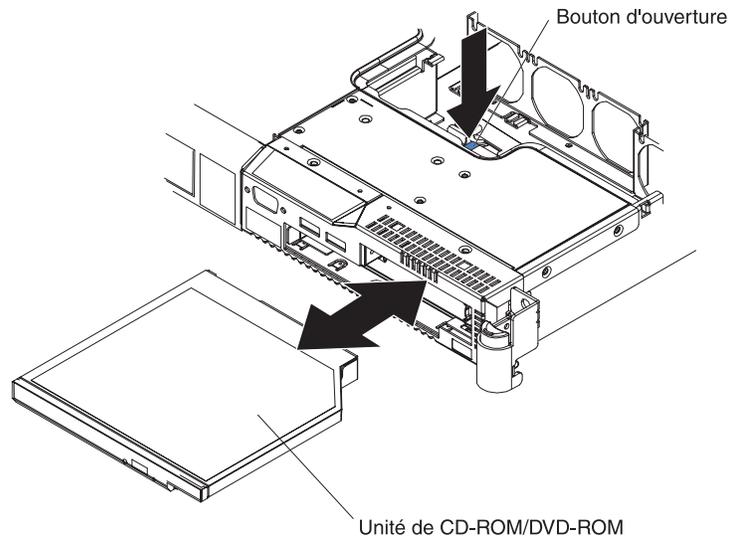
Certains produits à laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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.

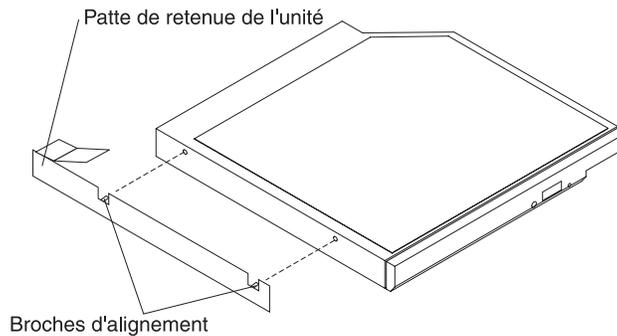


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil à laser de Classe 1

2. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
3. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et ouvrez le volet du ventilateur.



4. Tout en maintenant le bouton d'ouverture enfoncé, faites glisser l'unité dans la baie en la poussant par l'arrière.

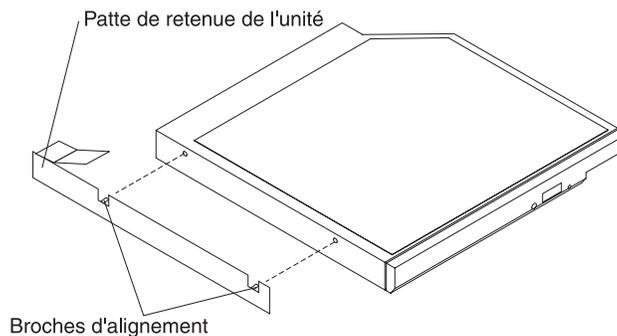


5. Faites glisser la patte de retenue pour la détacher de l'unité.
6. Si vous devez retourner l'unité de CD-RW/DVD, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de l'unité de CD-RW/DVD

Pour installer l'unité de CD-RW/DVD de remplacement, procédez comme suit.

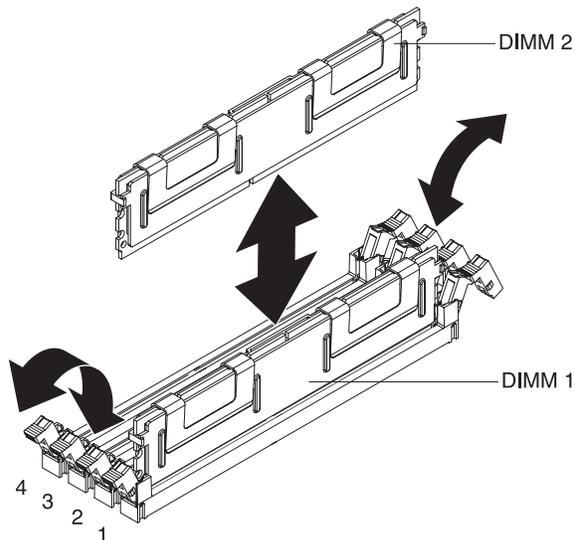
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Suivez les instructions fournies avec la nouvelle unité pour positionner les cavaliers et les commutateurs.



3. Faites glisser la patte de retenue pour l'attacher sur le côté de l'unité.
4. Poussez l'unité dans la baie d'unité de CD/DVD jusqu'à ce qu'elle s'emboîte.
5. Fermez le volet du ventilateur.
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'une barrette DIMM

Pour retirer une barrette DIMM, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.
Avvertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
4. Soulevez la barrette DIMM pour la déloger de son connecteur.
5. Si vous devez retourner la barrette DIMM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un module de mémoire

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

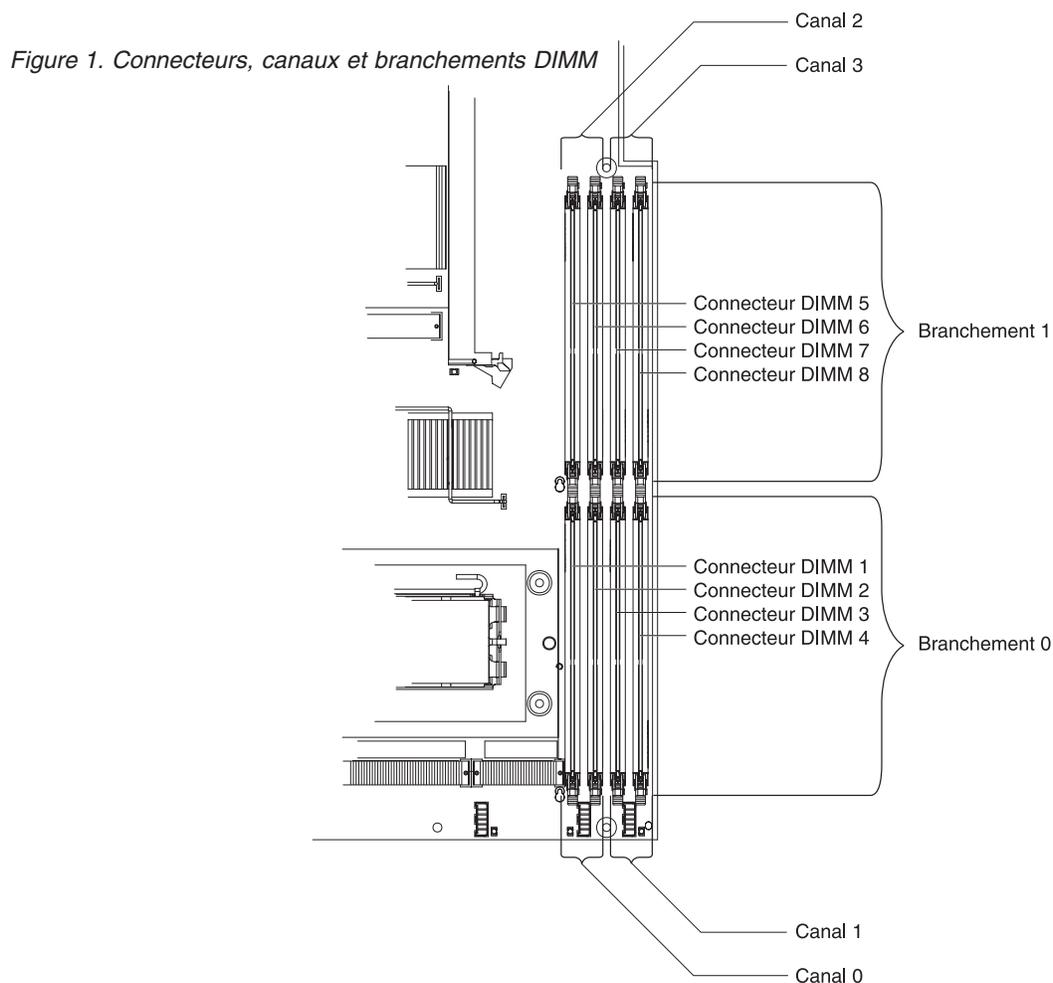
- Le serveur prend en charge huit barrettes DIMM de mémoire système maximum. Pour obtenir la liste des modules de mémoire que vous pouvez utiliser avec le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

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

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

Tableau 5. Séquence d'installation des barrettes DIMM

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



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

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

Tableau 6. Séquence d'installation des barrettes DIMM de mise en miroir mémoire

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

Tableau 7. Fonction des barrettes DIMM de mise en miroir mémoire

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

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

Activez la mémoire de secours en ligne dans le programme de configuration. Le code BIOS (Basic Input/Output System) affecte les paires de barrettes DIMM de secours en ligne en fonction de votre configuration DIMM. Le système prend en charge deux configurations possibles pour les barrettes mémoire de secours en ligne. Pour savoir comment affecter les connecteurs mémoire de secours en ligne DIMM, voir tableau 8.

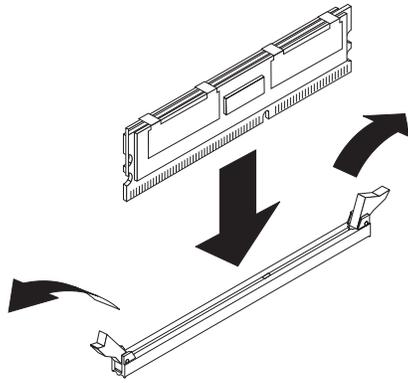
Tableau 8. Affectation des connecteurs mémoire DIMM de secours en ligne

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

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

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
3. Retirez le capot du serveur.
Avvertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
4. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.

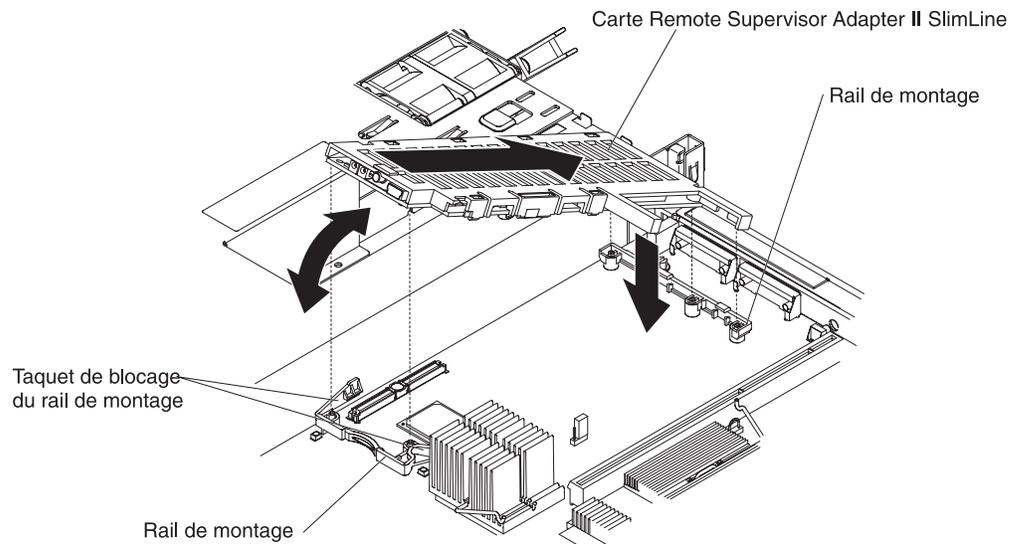


5. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la barrette DIMM.
6. Orientez la barrette DIMM de sorte que les broches s'alignent correctement avec l'emplacement.
7. Insérez la barrette DIMM dans le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

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

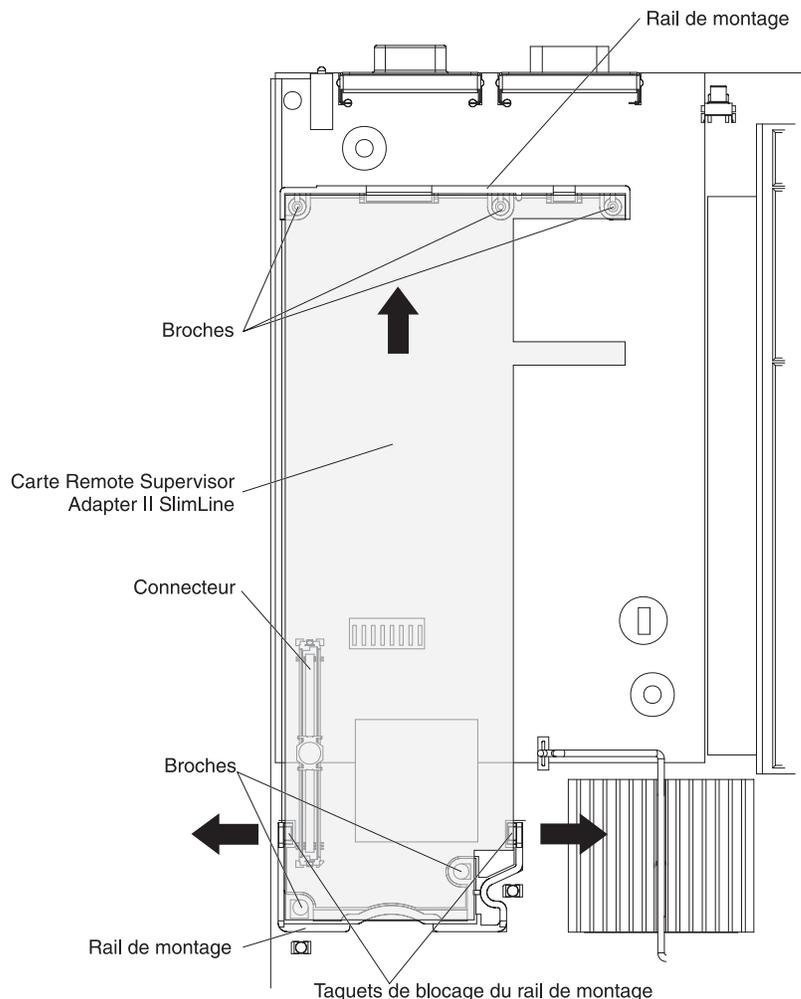
Retrait de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

Pour retirer la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).

3. Retirez la carte de bus PCI et toutes les autres cartes éventuellement installées.



4. Ecartez les clips de retenue pendant que vous soulevez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine pour la détacher de la carte mère, puis retirez la carte en la soulevant.

Installation d'une carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine

Pour installer la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, procédez comme suit. Pour plus d'informations, voir figures de la section «Retrait de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine», à la page 117.

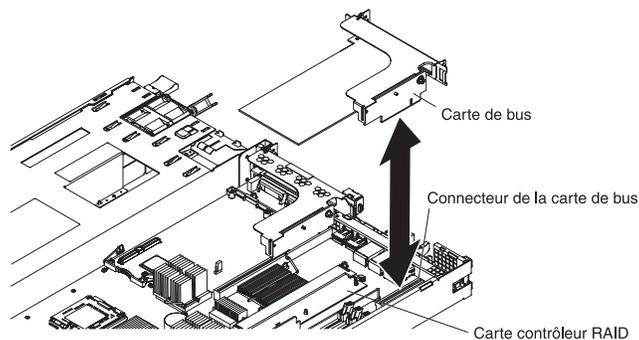
1. Placez la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine en alignant parfaitement les broches du connecteur avec le connecteur de la carte mère.
2. Insérez la carte dans le support de retenue arrière, appuyez sur la carte pour l'introduire dans le connecteur, puis vérifiez que les pattes et les crochets de retenue maintiennent parfaitement la carte.
3. Réinstallez la carte de bus PCI et la carte (si vous en avez installée une)
4. Si vous devez retourner la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

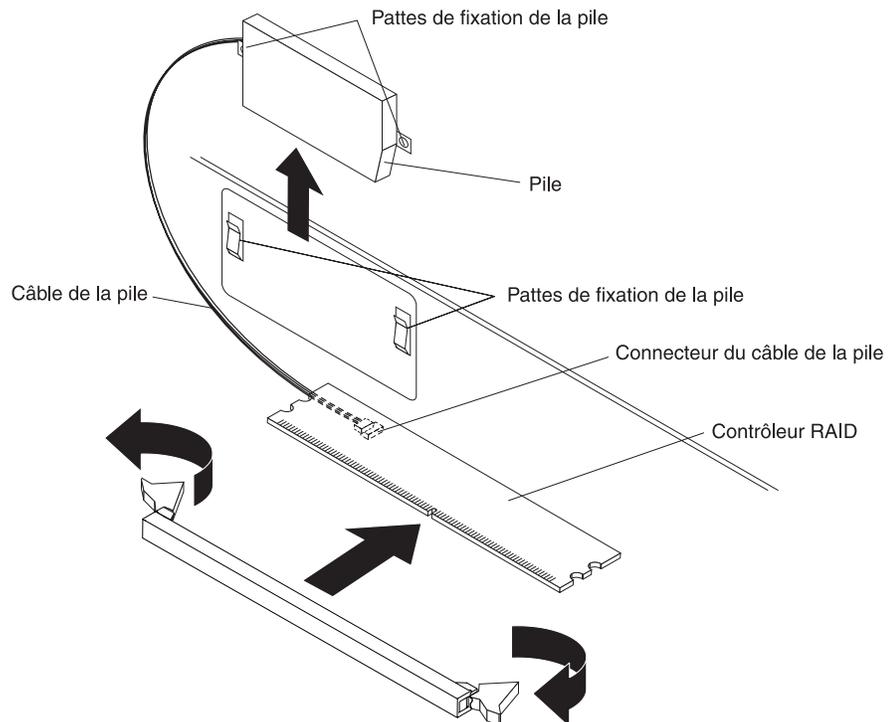
Retrait du contrôleur RAID

Pour retirer le contrôleur RAID de la carte mère (selon modèle), procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).



3. Si une carte est installée dans l'emplacement 1 :
 - a. Débranchez tous les câbles de la carte.
 - b. Maintenez la carte de bus par le bord arrière, puis soulevez-la pour retirer la carte de bus et la carte.

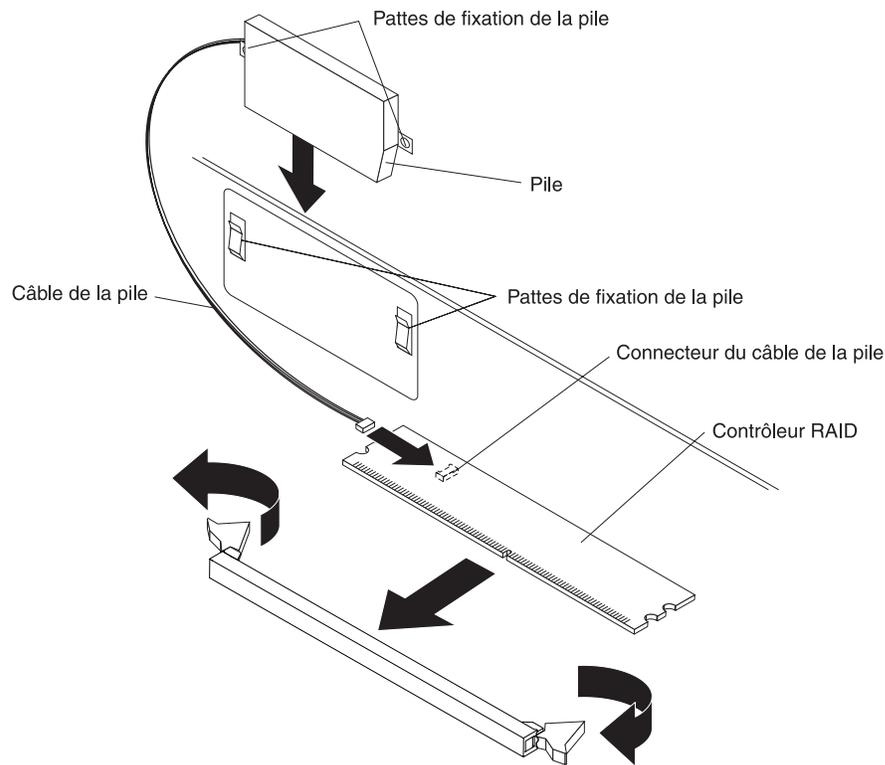


4. Ne débranchez pas le câble de la pile du contrôleur RAID (certains modèles uniquement) de la carte contrôleur.

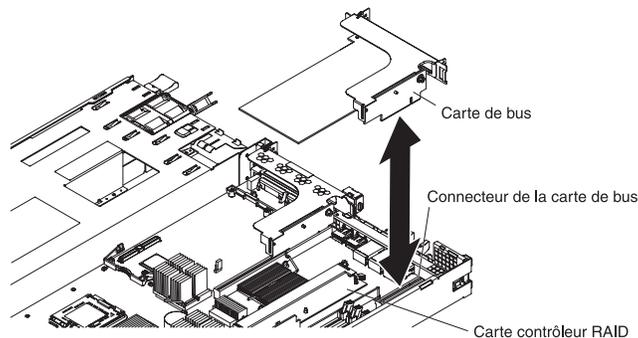
5. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur de la carte contrôleur RAID.
6. Délogez la carte contrôleur RAID du connecteur.

Installation du contrôleur RAID

Pour installer le contrôleur RAID sur la carte mère, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Maintenez la carte contrôleur RAID par ses bords.
3. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur du contrôleur.
4. Faites glisser la carte contrôleur RAID dans le connecteur du contrôleur.
5. Fermez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur du contrôleur.
6. Branchez le câble de la pile du contrôleur RAID à la carte contrôleur RAID (certains modèles uniquement).



7. Si une carte était installée dans l'emplacement 1, réinstallez-la maintenant (voir «Installation d'une carte», à la page 107).
8. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
9. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
10. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
11. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait de la pile du contrôleur RAID

Pour retirer la pile du contrôleur RAID, procédez comme suit.

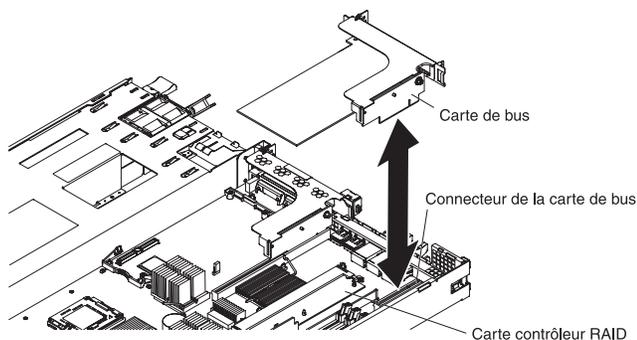
Consigne 28 :



ATTENTION :

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, n'essayez pas de la recharger et ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée par IBM. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Aux Etats-Unis, IBM propose un programme de récupération des piles et batteries. A cet effet, contactez le revendeur de votre produit IBM qui est en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Si une carte est installée dans l'emplacement 1 :
 - a. Débranchez tous les câbles de la carte.



- b. Maintenez la carte de bus par le bord arrière, puis soulevez-la pour retirer la carte de bus et la carte.
4. Débranchez le câble de la pile du contrôleur RAID de la carte contrôleur RAID.
5. Retirez la pile.

Installation de la pile du contrôleur RAID

Pour installer la pile du contrôleur RAID, procédez comme suit.

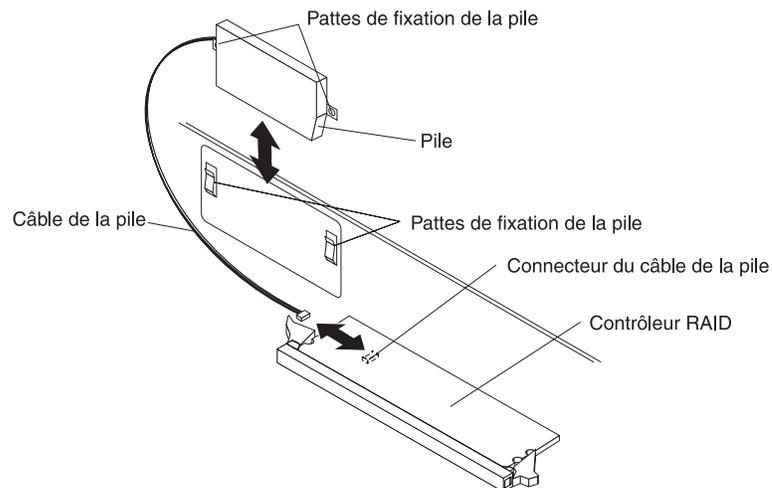
Consigne 28 :



ATTENTION :

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, n'essayez pas de la recharger et ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée par IBM. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Aux Etats-Unis, IBM propose un programme de récupération des piles et batteries. A cet effet, contactez le revendeur de votre produit IBM qui est en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.



2. Insérez la pile du contrôleur RAID dans le boîtier.
3. Branchez le câble de la pile du contrôleur RAID à la carte contrôleur RAID.
4. Si une carte était installée dans l'emplacement 1, réinstallez la carte et la carte de bus maintenant.
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un bloc d'alimentation

Consigne 8 :



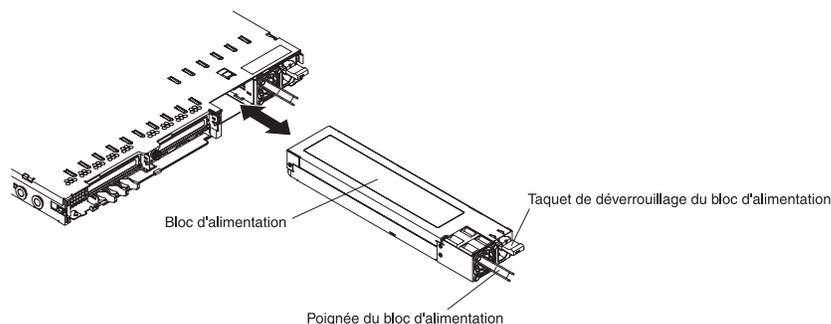
ATTENTION :

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'un de ces éléments est à l'origine d'un incident, prenez contact avec un technicien de maintenance IBM.

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



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Si un seul bloc d'alimentation est installé, mettez le serveur et les périphériques hors tension avant de débrancher tous les cordons d'alimentation.
3. Si le serveur est installé dans une armoire, placez-vous à l'arrière du serveur et tirez le bras de routage des cordons vers l'arrière pour dégager l'accès au dos du serveur et au bloc d'alimentation.
4. Appuyez sur le levier de dégagement orange sans le relâcher, puis sortez le bloc d'alimentation.

Installation d'un bloc d'alimentation

Consigne 8 :



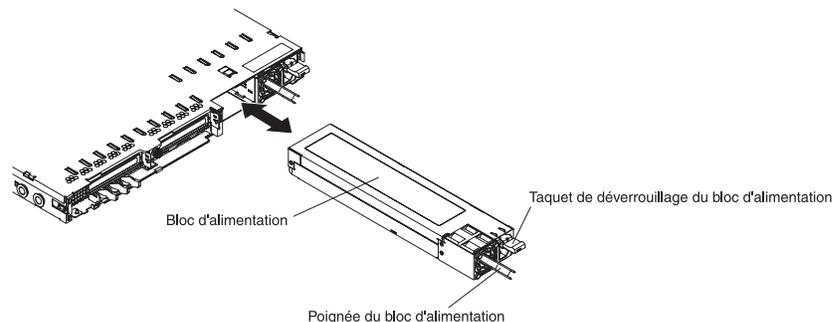
ATTENTION :

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



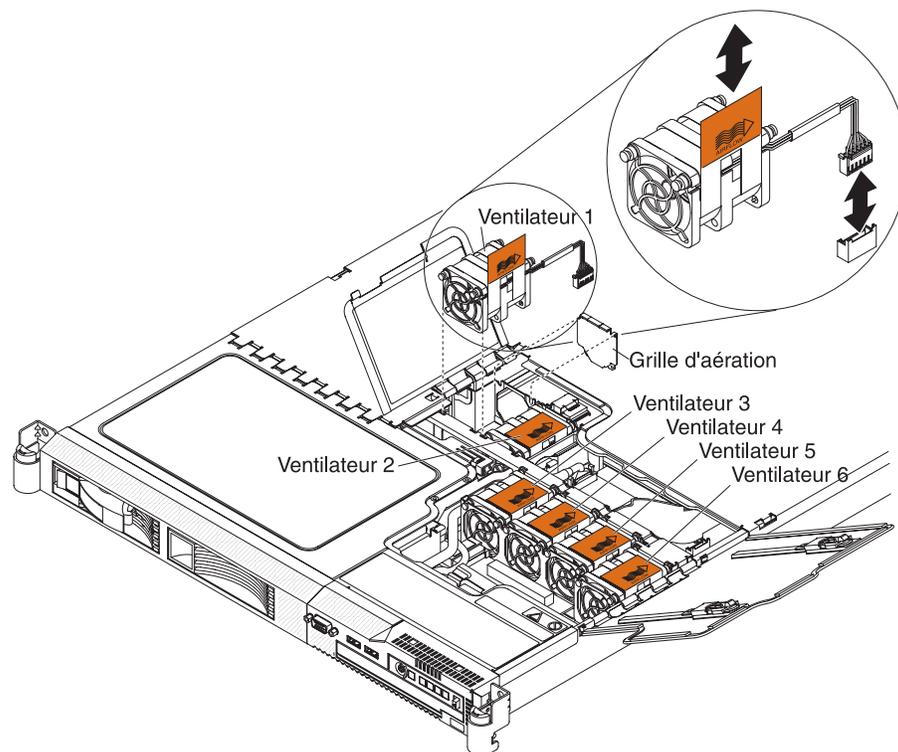
Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'un de ces éléments est à l'origine d'un incident, prenez contact avec un technicien de maintenance IBM.

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



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Maintenez le bloc d'alimentation par sa poignée arrière, puis poussez complètement le bloc d'alimentation dans le serveur.
3. Branchez le cordon d'alimentation au connecteur approprié sur le bloc d'alimentation en le faisant passer à travers la poignée du bloc d'alimentation pour limiter toute tension mécanique sur le cordon.
4. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre.
5. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif et en courant continu du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement. Les deux voyants verts se trouvent à gauche du connecteur de cordon d'alimentation.

Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud

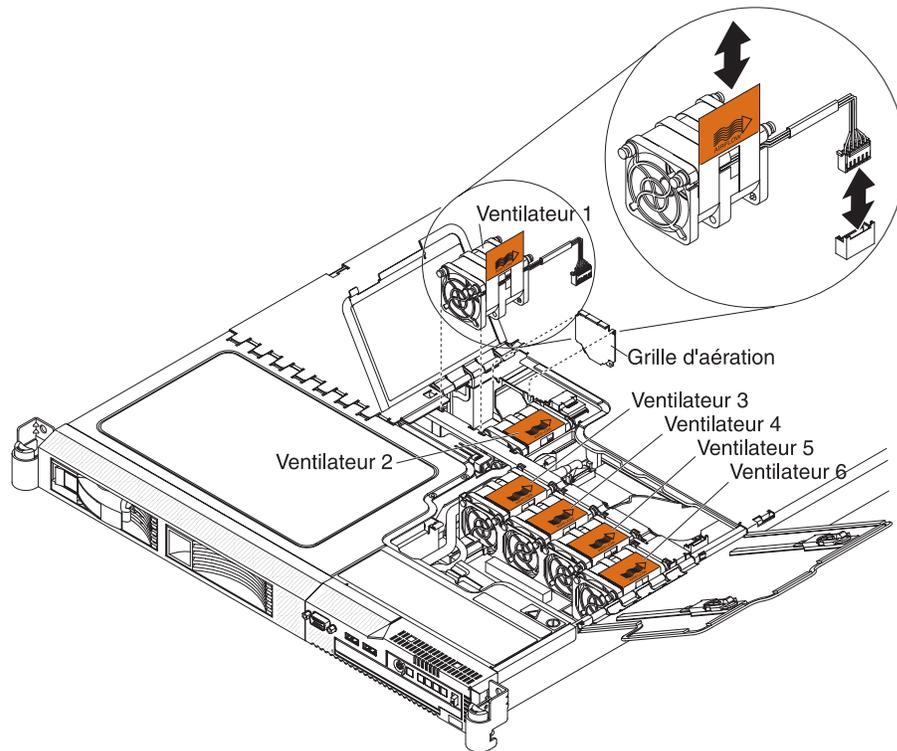


Avertissement : Pour garantir un bon fonctionnement du serveur, remplacez tout ventilateur défaillant dans les deux minutes qui suivent.

Pour retirer un ventilateur remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Faites glisser le serveur vers l'avant pour dégager l'accès aux volets des ventilateurs.
3. Ouvrez le volet du ventilateur défaillant. Normalement, un voyant doit s'allumer à côté du ventilateur.
4. Débranchez le câble du ventilateur défaillant de son connecteur.
5. Relevez le taquet orange vers le haut, puis sortez le ventilateur en le soulevant.

Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud



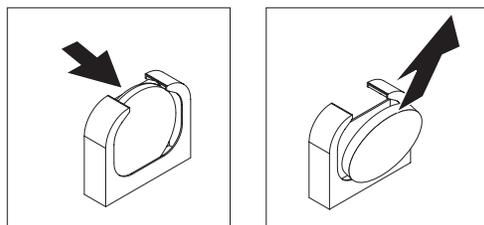
Avertissement : Pour garantir un bon fonctionnement du serveur, remplacez tout ventilateur défaillant dans les deux minutes qui suivent.

Pour remplacer un ventilateur remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Placez le nouveau ventilateur dans la même position que celui que vous avez retiré. Orientez vers l'arrière du serveur la pointe de la flèche AIRFLOW figurant sur le dessus du ventilateur.
3. Abaissez le bloc de ventilation dans le serveur en plaçant les quatre tenons bleus correctement.
4. Branchez le câble du ventilateur de remplacement dans le connecteur.
5. Fermez le volet du ventilateur.
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

Retrait de la pile de la carte mère

Pour retirer la pile de la carte mère, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Si nécessaire, soulevez la carte de bus (voir «Retrait d'une carte», à la page 106).
4. Retirez la pile de la carte mère :
 - a. Appuyez sur la languette de la pile. La pile se dégage dès qu'elle est déverrouillée.
 - b. Dégagez la pile du socle en la maintenant entre le pouce et l'index.
5. Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur. Pour plus d'informations, voir «Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries», à la page 166.

Installation de la pile de la carte mère

Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile de la carte mère.

- Vous devez remplacer la pile de la carte mère par une pile au lithium de même type conçue par le même fabricant.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre partenaire commercial ou votre revendeur agréé IBM.
- Après avoir remplacé la pile de la carte mère, vous devez reconfigurer le serveur et régler à nouveau la date et l'heure système.
- Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

Consigne 2 :



ATTENTION :

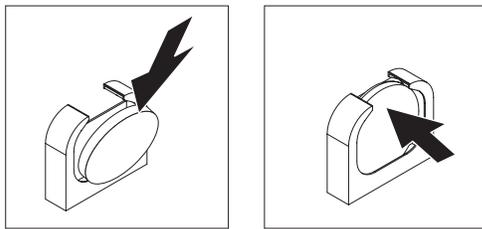
Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et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

Pour installer la pile de remplacement de la carte mère, procédez comme suit.



1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile de rechange.
2. Insérez la nouvelle pile :
 - a. Inclinez la pile pour l'insérer dans le socle, du côté opposé à la languette.
 - b. Enfoncez la pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Vérifiez que la languette maintient la pile correctement.
3. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
4. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
5. Reconnectez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez les périphériques et le serveur sous tension.
6. Lancez le programme de configuration, puis réinitialisez la configuration.
 - Définissez la date et l'heure du système.
 - Définissez le mot de passe à la mise sous tension.
 - Reconfigurez le serveur.

Pour plus de détails, voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 154.

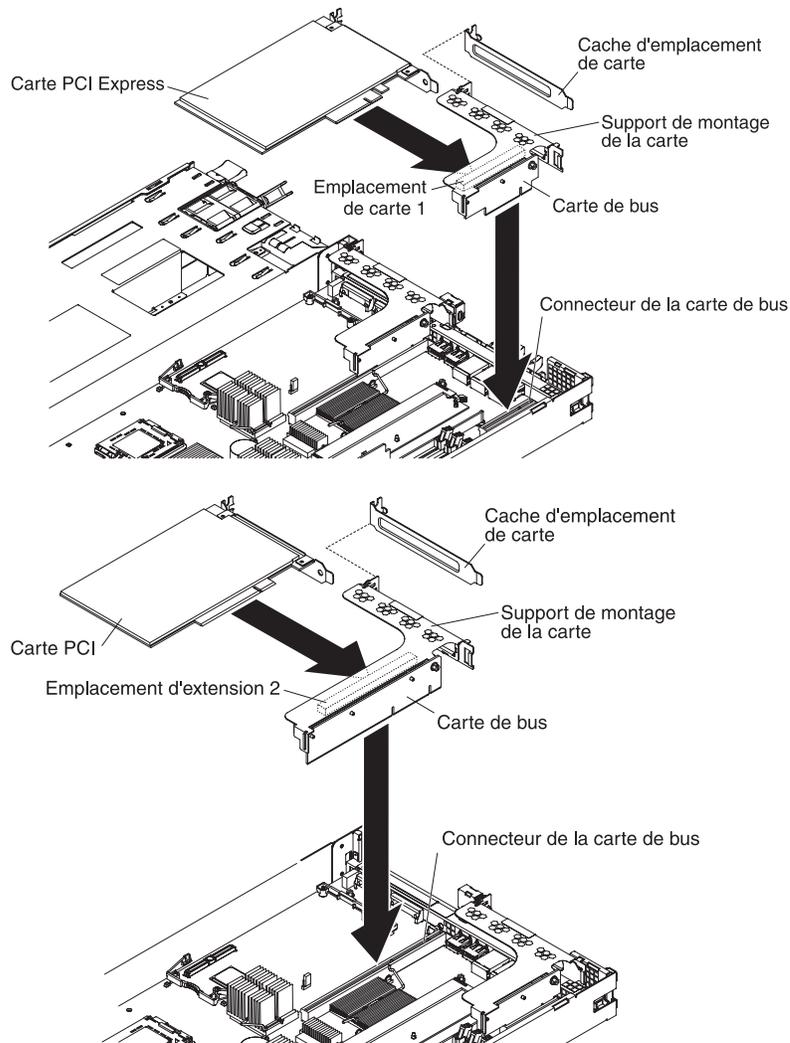
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2

Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie de votre serveur.

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

Retrait d'une carte de bus

Pour retirer une carte de bus, procédez comme suit.

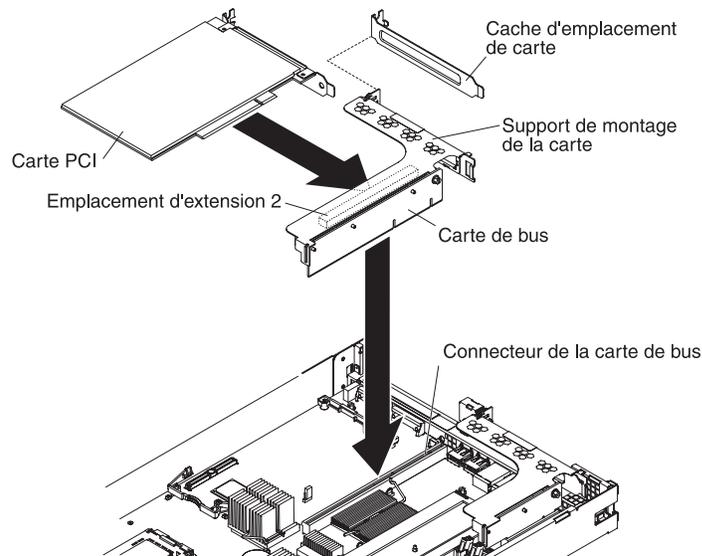
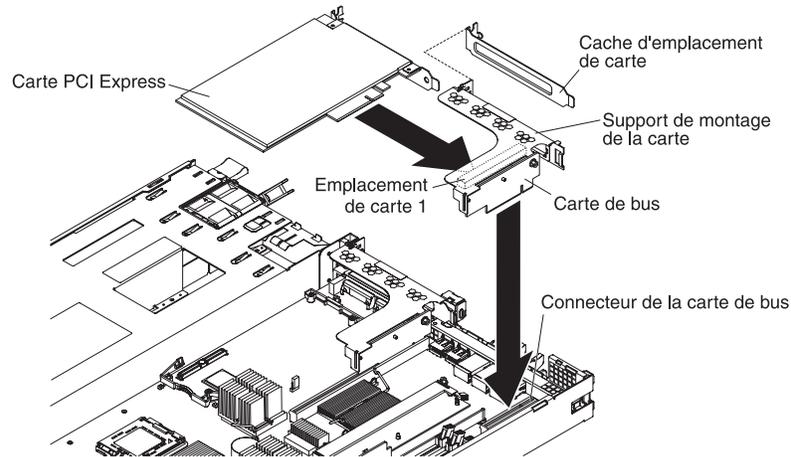


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Si une carte est installée dans la carte de bus, débranchez les câbles éventuellement reliés à la carte.
4. Saisissez la carte de bus par le bord arrière, puis soulevez-la pour la retirer.
5. Si une carte est installée, retirez-la.

6. Si vous devez retourner la carte de bus, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une carte de bus

Pour remplacer une carte de bus, procédez comme suit.

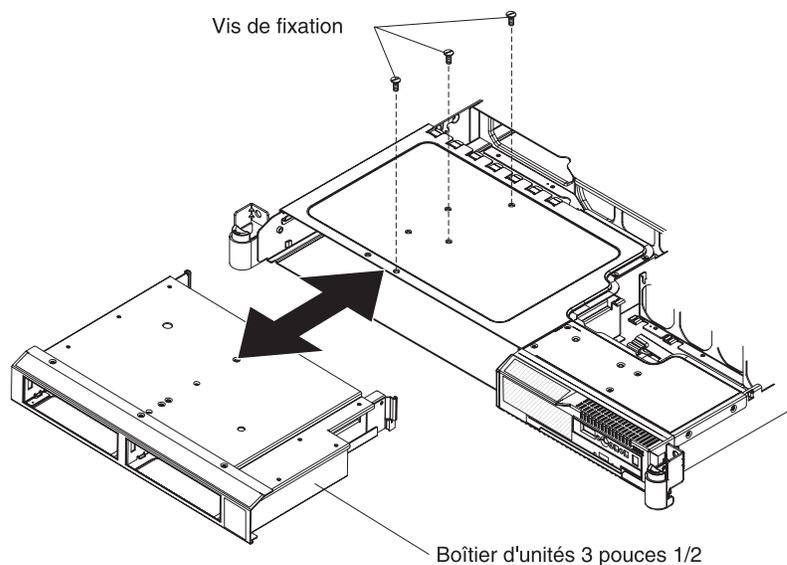


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Si une carte est installée, réinstallez-la. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une carte», à la page 107.
3. Insérez la carte de bus dans le connecteur approprié sur la carte mère. Elle doit être entièrement engagée.
4. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
5. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
7. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur

Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur 3 pouces 1/2

Pour retirer un boîtier d'unités de disque dur SAS 3 pouces 1/2, procédez comme suit.

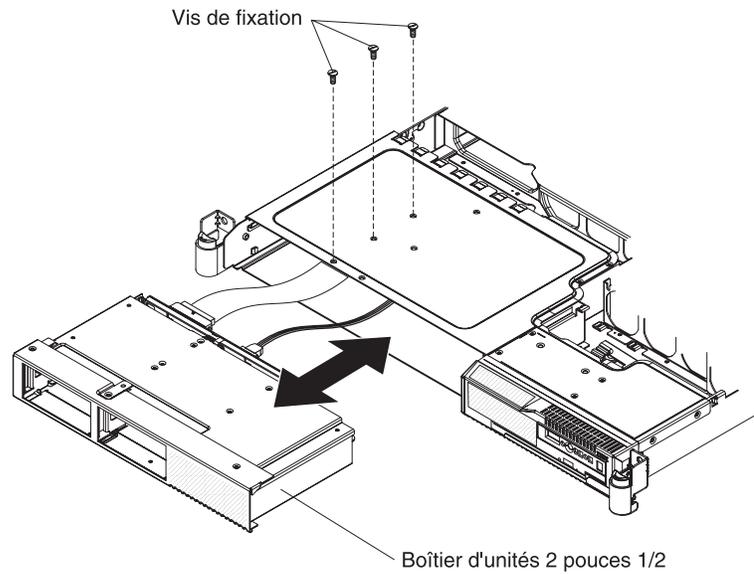


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Retirez les unités (voir «Retrait d'une unité de disque dur», à la page 107).
4. Retirez le fond de panier ou la plaque arrière. Pour plus d'informations, voir «Retrait du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple», à la page 134.
5. Retirez les trois vis de fixation, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant glisser vers l'avant.

Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur 2 pouces 1/2

Pour retirer un boîtier d'unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2, procédez comme suit.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Retirez les unités (voir «Retrait d'une unité de disque dur», à la page 107).

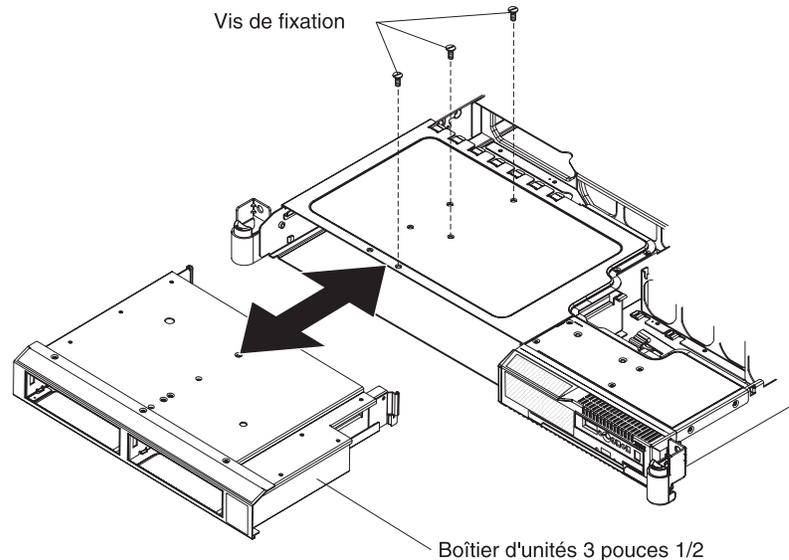


4. Retirez les trois vis de fixation, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant glisser vers l'avant.
5. Retirez le fond de panier SAS. Pour plus d'informations, voir «Retrait du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple», à la page 134.

Installation d'un boîtier d'unités de disque dur

Installation d'un boîtier d'unités de disque dur 3 pouces 1/2

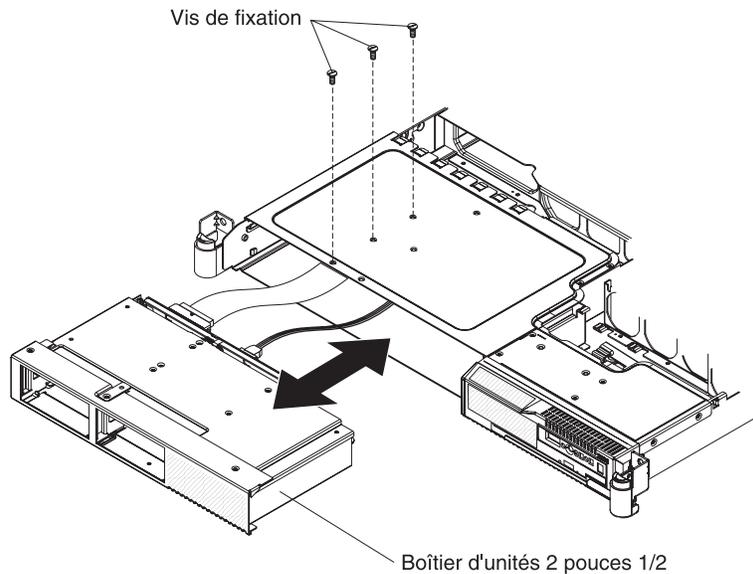
Pour installer un boîtier d'unités de disque dur 3 pouces 1/2, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Faites glisser le boîtier d'unités vers l'avant jusqu'à ce qu'il se mette en place.
3. Remplacez le fond de panier ou la plaque arrière 3 pouces 1/2. Pour plus d'informations, voir «Installation du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple», à la page 136.
4. Réinstallez les unités que vous avez retirées (voir «Installation d'une unité de disque dur», à la page 109).
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Installation d'un boîtier d'unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2

Pour installer un boîtier d'unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2, procédez comme suit.



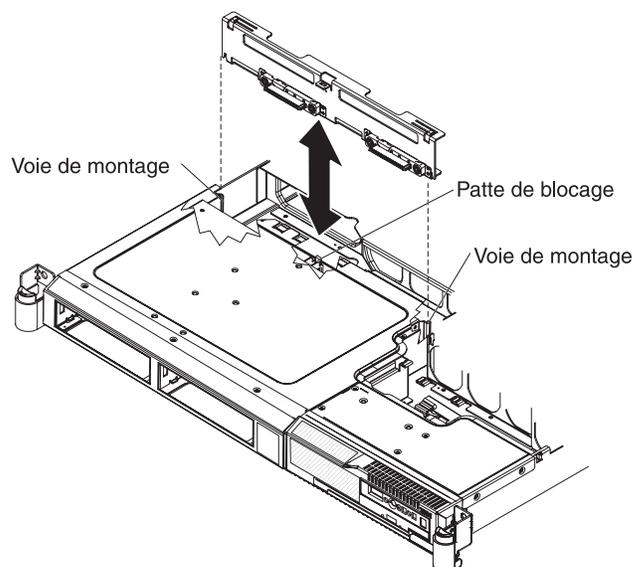
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Remplacez le fond de panier SAS 2 pouces 1/2. Pour plus d'informations, voir «Installation du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple», à la page 136.
3. Faites glisser le boîtier d'unités vers l'avant jusqu'à ce qu'il se mette en place.
4. Réinstallez les unités que vous avez retirées (voir «Installation d'une unité de disque dur», à la page 109).
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple

Retrait du fond de panier 3 pouces 1/2 ou de la plaque arrière

Pour retirer le fond de panier SAS 3 pouces 1/2 ou la plaque arrière SATA simple, procédez comme suit.

Remarque : La figure suivante explique comment retirer le fond de panier SAS 3 pouces 1/2 remplaçable à chaud.

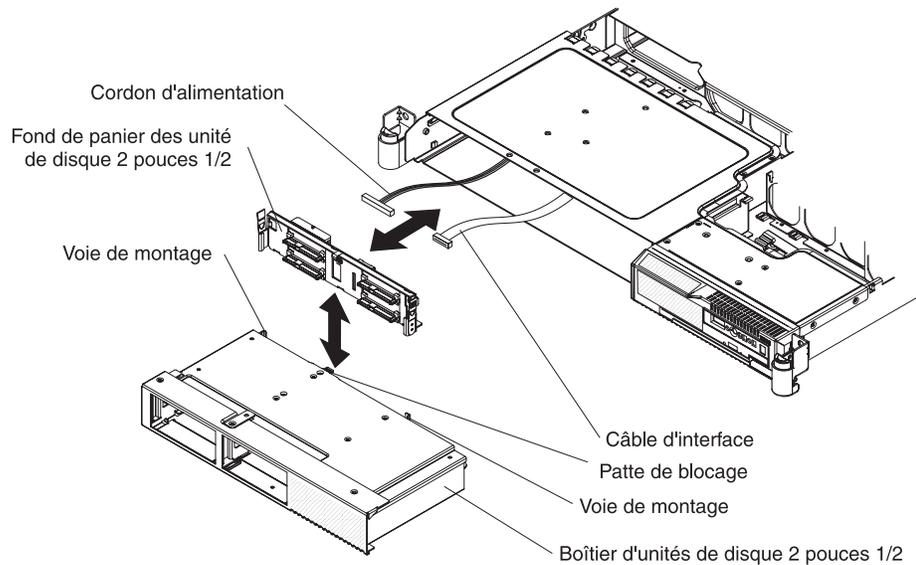


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 102).
4. Sortez légèrement les unités de disque dur du serveur pour les dégager du fond de panier ou de la plaque arrière.
5. Débranchez les câbles du fond de panier ou de la plaque arrière.
 - Si le serveur est un modèle remplaçable à chaud, débranchez les deux câbles du fond de panier.
 - Si le serveur est un modèle simple, débranchez les deux câbles d'interface bleus de la carte mère ainsi que le cordon d'alimentation sur la carte de la plaque arrière du bloc d'alimentation.
6. Appuyez sur la patte de blocage, soulevez légèrement le fond de panier ou la plaque arrière, débranchez le cordon d'alimentation et retirez le fond de panier ou la plaque arrière.

Retrait du fond de panier SAS 2 pouces 1/2

Pour retirer le fond de panier SAS 2 pouces 1/2, procédez comme suit.

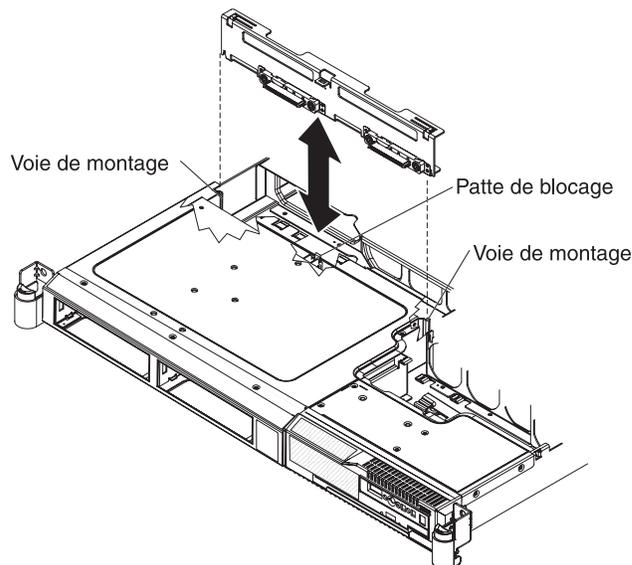
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 102).
4. Sortez légèrement les unités de disque dur du serveur pour les dégager du fond de panier.
5. Débranchez le cordon d'alimentation du fond de panier d'alimentation.
6. Débranchez le câble d'interface de la carte mère.
7. Retirez le boîtier d'unités de disque (voir «Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur 2 pouces 1/2», à la page 131).



8. Appuyez sur la patte de blocage, puis sortez le fond de panier en le soulevant.
9. Débranchez le cordon d'alimentation et le câble d'interface du fond de panier des unités de disque.
10. Si vous devez retourner le fond de panier, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du fond de panier remplaçable à chaud ou de la plaque arrière simple

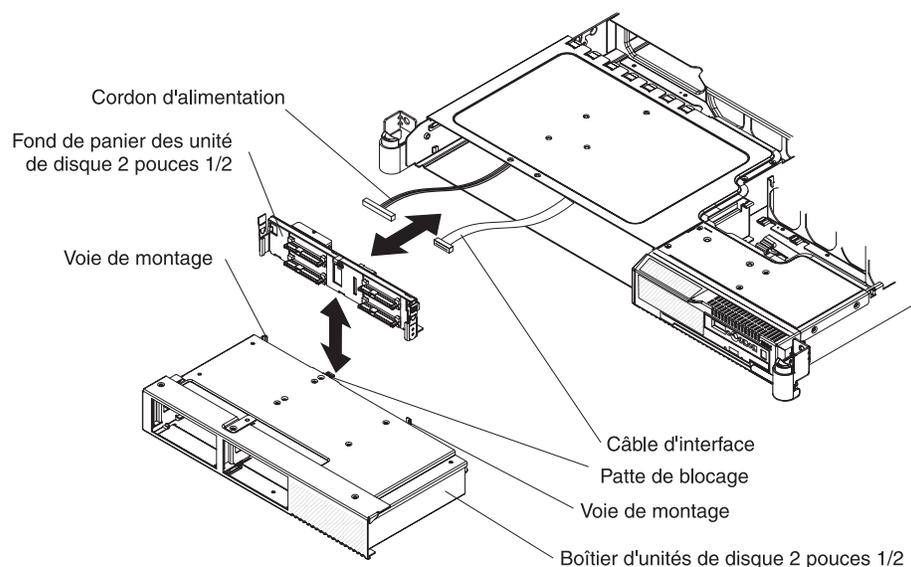
Pour installer le fond de panier 3 pouces 1/2 ou la plaque arrière de remplacement, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Branchez le cordon d'alimentation au fond de panier ou à la plaque arrière de remplacement.
3. Insérez le fond de panier ou la plaque arrière dans les guides de carte en veillant à ne pas pincer ni coincer les câbles environnants.

4. Appuyez fermement pour mettre en place le fond de panier ou la plaque arrière et emboîter la patte de blocage.
5. Rebranchez les câbles du fond de panier ou de la plaque arrière.
 - Si le serveur est un modèle remplaçable à chaud, rebranchez les deux câbles du fond de panier.
 - Si le serveur est un modèle simple, rebranchez les deux câbles d'interface bleus de la carte mère ainsi que le cordon d'alimentation sur la carte de la plaque arrière du bloc d'alimentation. Pour connaître l'emplacement des connecteurs sur la carte mère, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 10.
6. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
7. Réinstallez les unités de disque dur.
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
10. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Pour installer le fond de panier 2 pouces 1/2 de remplacement, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Branchez le cordon d'alimentation et le câble d'interface au fond de panier de remplacement.
3. Insérez le fond de panier dans le boîtier d'unités. Appuyez fermement pour mettre en place le fond de panier et emboîter la patte de blocage.
4. Réinstallez le boîtier d'unités de disque dur (voir «Installation d'un boîtier d'unités de disque dur SAS 2 pouces 1/2», à la page 133).
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Réinstallez les unités de disque dur.
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
8. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
9. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait et remplacement des unités FRU

Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer ou remplacer les FRU.

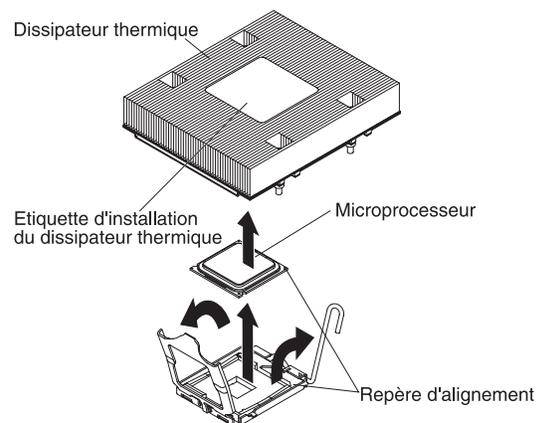
Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à la configuration matérielle.

Retrait d'un microprocesseur

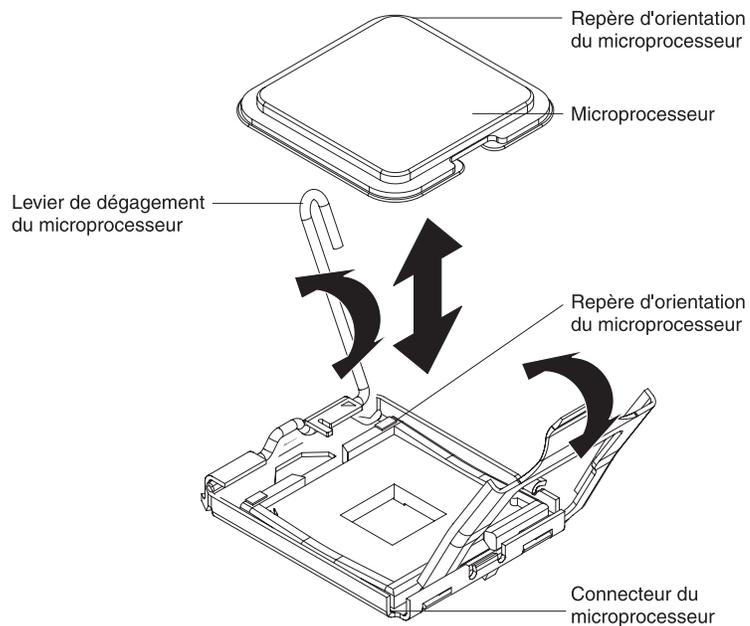
Avertissement :

- Ne laissez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur et le dissipateur thermique entrer en contact avec un objet environnant. En effet, vous risqueriez d'endommager la pâte thermoconductrice et le port du microprocesseur.
- Utilisez la poire à vide livrée avec le microprocesseur de rechange pour retirer le microprocesseur. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur durant la procédure d'installation ou de retrait, car vous risqueriez d'endommager les contacts.
- Ne touchez pas les contacts du microprocesseur. Vous devez le maintenir par les bords uniquement. 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.

Pour retirer un microprocesseur et son dissipateur thermique, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Retirez le dissipateur thermique. Dévissez complètement les deux vis imperdables d'un côté du dissipateur thermique avant de dévisser les deux autres pour détacher le dépôt entre le dissipateur thermique et le microprocesseur. Une fois les vis imperdables desserrées, retirez le dissipateur thermique.

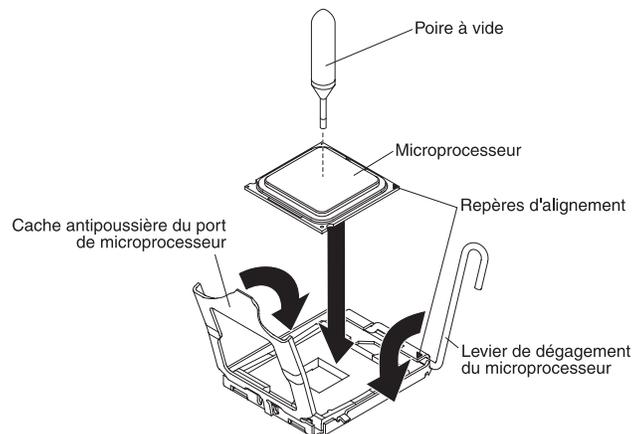


4. Mettez le levier de dégagement du microprocesseur en position ouverte.
5. Ouvrez le cadre support du microprocesseur.
6. Utilisez la poire à vide livrée avec le microprocesseur de rechange pour retirer délicatement le microprocesseur.
7. Si vous devez retourner le microprocesseur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un microprocesseur

Pour installer un microprocesseur, procédez comme suit :

1. Lisez les instructions de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.

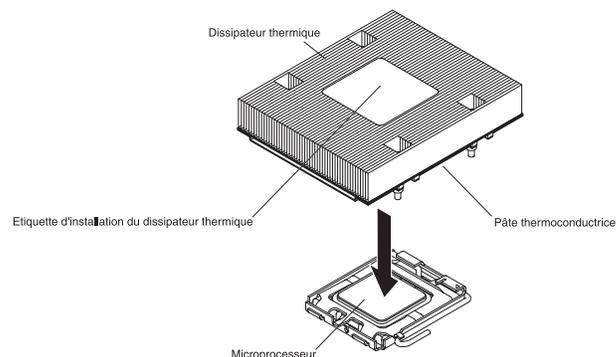


2. Alignez le microprocesseur avec le port (notez le repère d'alignement et la position des encoches), puis placez le microprocesseur sur le port et fermez le cadre support.

Avvertissement : N'exercez pas de pression excessive lorsque vous appuyez sur le microprocesseur.

Remarque : Le microprocesseur ne peut être placé que dans un seul sens sur le port.

3. Refermez délicatement le levier de dégagement pour bloquer le microprocesseur dans le port.



4. Installez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur, puis serrez les vis imperdables. Serrez les vis d'un côté du dissipateur thermique, puis vissez celles de l'autre côté en veillant à ne pas trop les serrer.

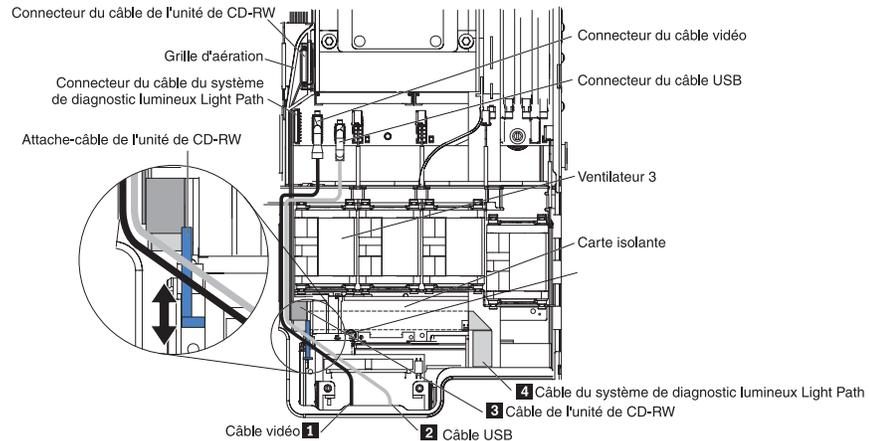
Avertissement : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le dissipateur thermique après avoir retiré le couvercle en plastique. Vous risqueriez de la contaminer.

5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
6. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

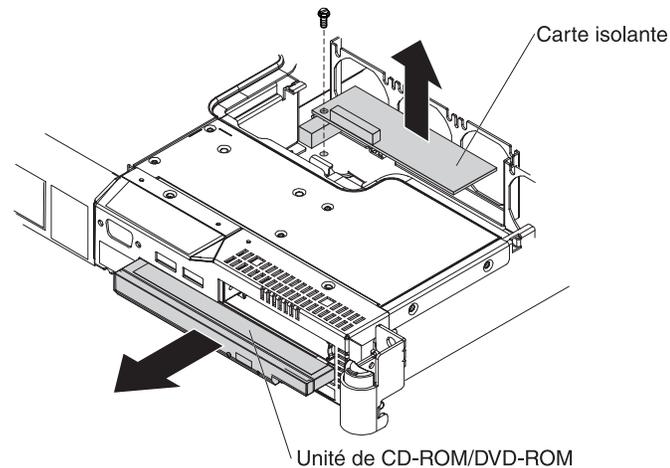
Retrait du panneau d'information opérateur

Pour retirer le panneau d'information opérateur, procédez comme suit.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Ouvrez le volet du ventilateur.
4. Retirez l'unité de CD-RW/DVD (voir «Retrait de l'unité de CD-RW/DVD», à la page 111).

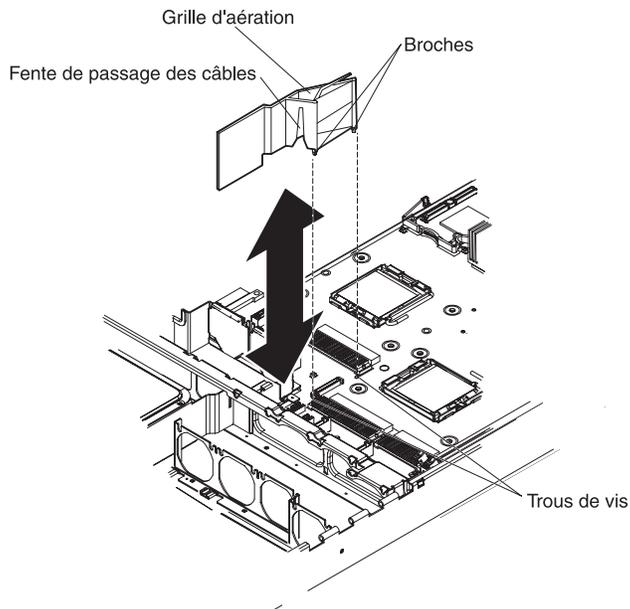


5. Ecartez l'attache-câble de l'unité de CD-RW de la carte isolante.



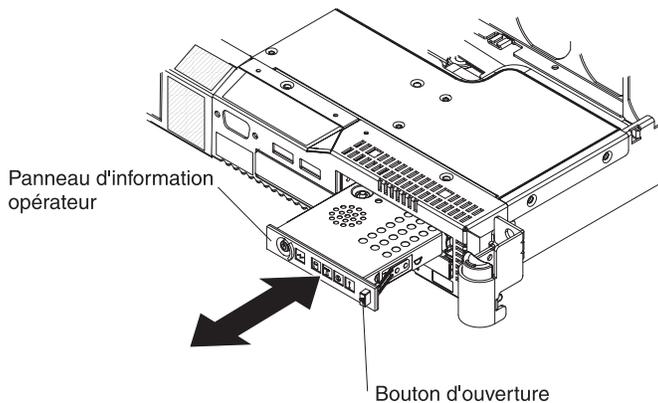
6. Retirez la vis de fixation de la carte isolante, débranchez le câble de l'unité de CD-RW et retirez la carte isolante.

7. Retirez le ventilateur 3.

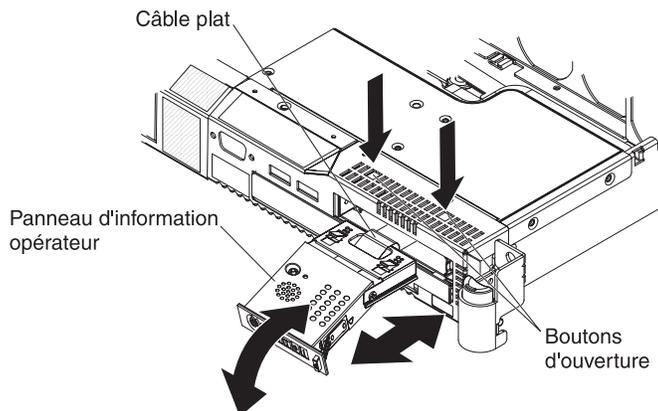


8. Retirez la grille d'aération.

9. Sur la carte mère, débranchez le câble vidéo **1**, le câble USB **2**, le câble de l'unité CD-RW **3** et le câble du système de diagnostic lumineux Light Path **4**.



10. Appuyez sur le bouton d'ouverture à l'avant du panneau d'information opérateur, puis sortez le panneau.

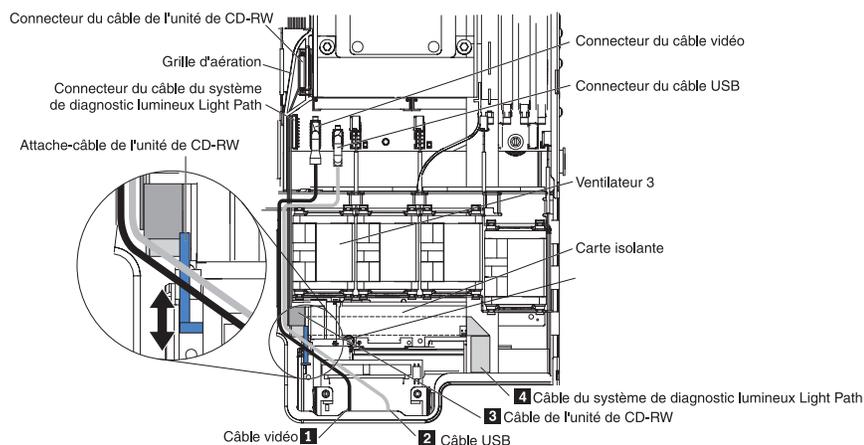


11. Appuyez sur les boutons d'ouverture situés sur le dessus du serveur, puis tirez le plus loin possible les glissières du panneau d'information opérateur.
12. Tirez le panneau d'information opérateur pour le détacher des glissières, puis sortez doucement le câble plat du système de diagnostic lumineux Light Path.
13. Si vous devez retourner le panneau d'information opérateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

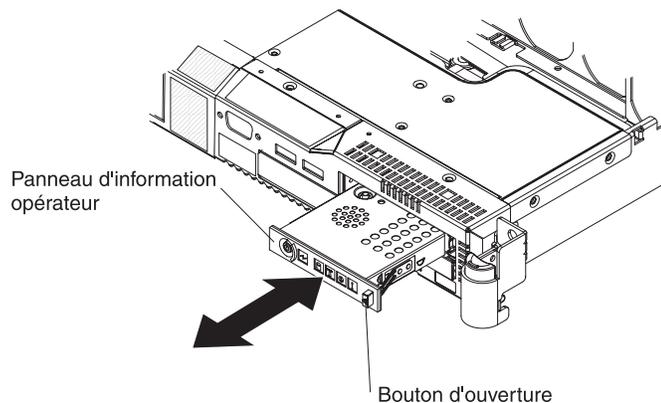
Installation du panneau d'information opérateur

Pour installer le panneau d'information opérateur, procédez comme suit.

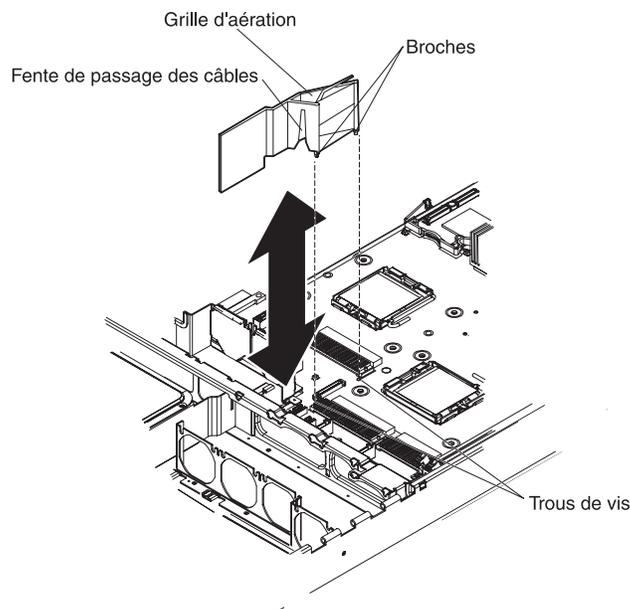
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.



2. En vous plaçant à l'avant du serveur, guidez délicatement le câble plat du système de diagnostic lumineux Light Path jusqu'au connecteur approprié sur la carte mère en le faisant courir le long du panneau.



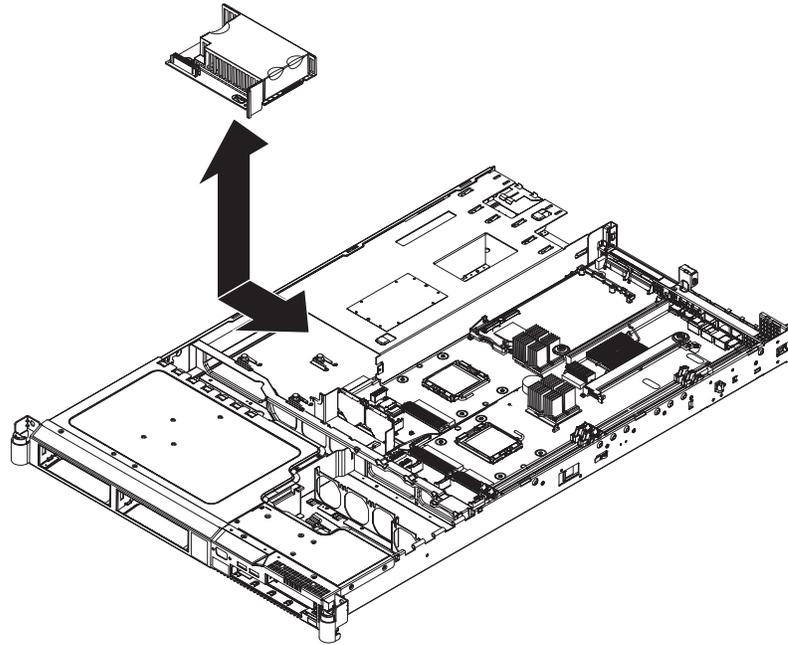
3. Faites glisser le panneau d'information opérateur dans le serveur jusqu'à ce qu'il se mette en place.
4. Sur la carte mère, rebranchez le câble de l'unité de CD-RW **3**, le câble USB **2** et le câble vidéo **1**.



5. Réinstallez la grille d'aération sur la carte mère.
6. Réinstallez le ventilateur 3.
7. Branchez le câble de l'unité de CD-RW à la carte isolante, puis fixez la carte au moyen de la vis que vous avez retirée précédemment.
8. Faites glisser l'attache-câble de l'unité de CD-RW vers la carte isolante jusqu'à ce que le connecteur de l'unité de CD-RW vienne se mettre place contre la carte.
9. Installez l'unité de CD-RW/DVD (voir «Retrait de l'unité de CD-RW/DVD», à la page 111).
10. Fermez le volet du ventilateur.
11. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
12. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
13. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
14. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du fond de panier d'alimentation

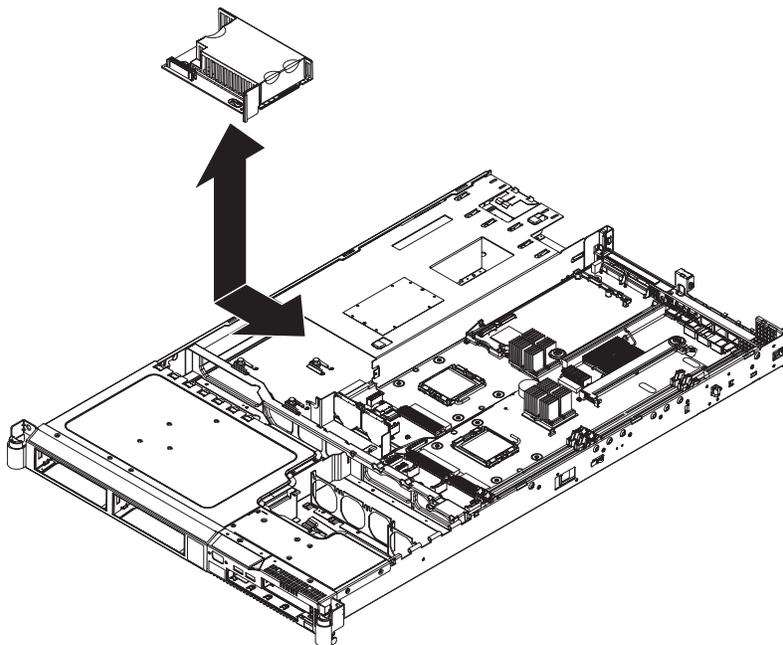
Pour retirer le fond de panier d'alimentation, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
3. Débranchez les blocs d'alimentation du fond de panier d'alimentation (voir «Retrait d'un bloc d'alimentation», à la page 123).
4. Débranchez le câble relié au fond de panier d'alimentation.
5. Faites glisser le fond de panier d'alimentation vers la gauche en le débranchant de la carte mère.
6. Soulevez le fond de panier d'alimentation pour le retirer.

Installation du fond de panier d'alimentation

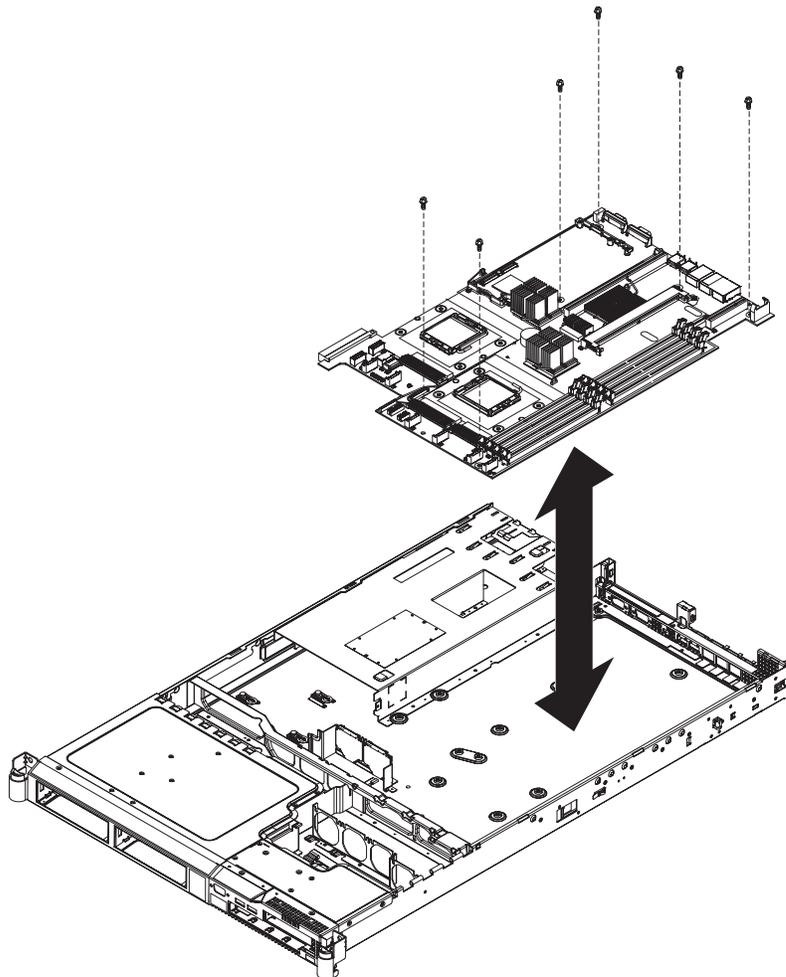
Pour installer le fond de panier d'alimentation, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Alignez les encoches ovales du fond de panier d'alimentation avec les broches du serveur.
3. Faites glisser le fond de panier d'alimentation vers la droite du serveur jusqu'à ce que les connecteurs plats soient complètement engagés.
4. Rebranchez les câbles du fond de panier d'alimentation.
5. Installez les blocs d'alimentation dans les baies appropriées (voir «Installation d'un bloc d'alimentation», à la page 124).
6. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
8. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
9. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait de la carte mère

Pour retirer la carte mère, procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.

Remarque : Lorsque vous remplacez la carte mère, vous devez mettre à jour le microprogramme sur le serveur ou restaurer le microprogramme pré-existant que le client a fourni sur une disquette ou une image de CD.

3. Mettez les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 102).
4. Retirez toutes les cartes de bus et les cartes, notamment la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine si vous en avez installé une (voir «Retrait d'une carte», à la page 106).
5. Si un contrôleur ServeRAID est installé, retirez-le. Si une pile de contrôleur RAID est installée, retirez la pile sans la débrancher du contrôleur.

Avertissement : Ne débranchez pas la pile du contrôleur RAID. En effet, vous risqueriez de perdre les données qui pourraient être placées dans la mémoire cache du contrôleur RAID.

6. Déconnectez tous les câbles de la carte mère. A mesure que vous les débranchez, rédigez une liste des câbles qui vous servira de liste de contrôle lorsque vous installerez la carte mère.
7. Retirez et placez tous les microprocesseurs et leurs dissipateurs thermiques sur une surface antistatique en attendant de les réinstaller (voir «Installation d'un microprocesseur», à la page 139).
8. Retirez et placez les modules de mémoire sur une surface antistatique en attendant de les réinstaller (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114).

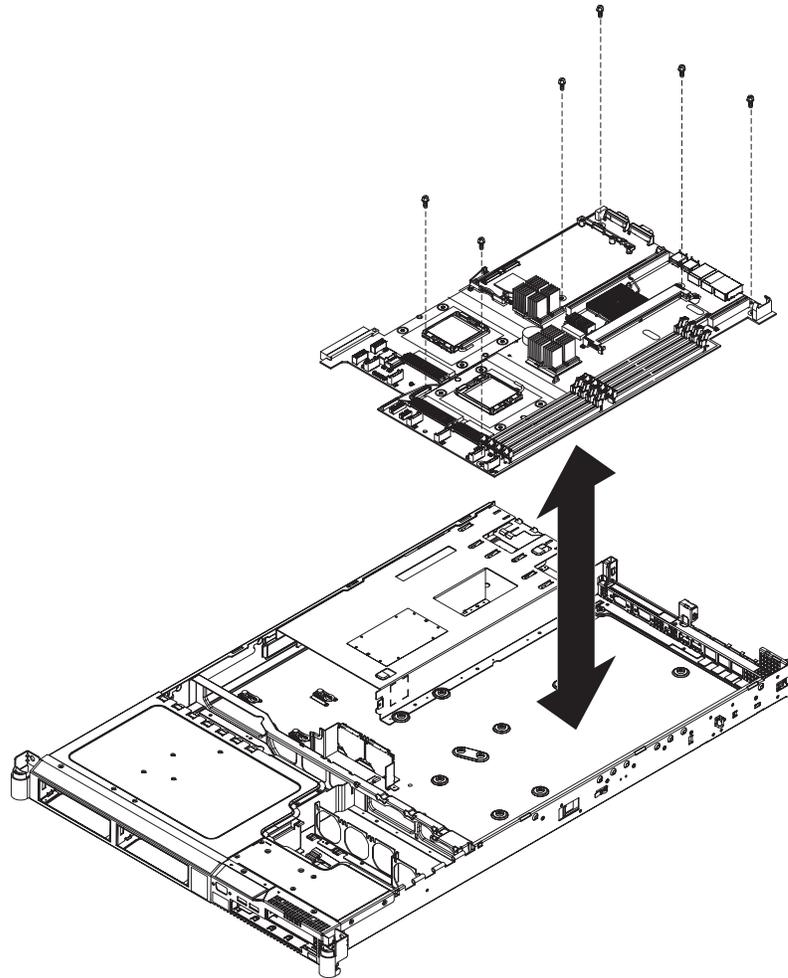
Remarque : A mesure que vous retirez les barrettes DIMM, notez l'emplacement de chaque barrette pour les réinstaller dans le même connecteur par la suite.

9. Sur la carte mère, retirez les deux grilles d'aération. Pour plus d'informations, voir «Retrait de la grille d'aération», à la page 103.
10. Débranchez, faites glisser sur le côté et rangez le fond de panier d'alimentation (voir «Retrait du fond de panier d'alimentation», à la page 145).
11. Retirez les six vis qui maintiennent la carte mère au boîtier.
12. A l'arrière du serveur, retirez les quatre écrous à six pans figurant sur le connecteur série et le connecteur vidéo.
13. Soulevez légèrement la carte mère pour la dégager de la broche de positionnement.
14. Faites légèrement glisser la carte mère vers l'avant du serveur.
15. Soulevez le côté gauche de la carte mère.
16. Soulevez le reste de la carte mère, puis retirez délicatement la carte mère en faisant attention de ne pas toucher les composants à proximité.

Installation de la carte mère

Remarque : Lorsque vous réinstallez les composants, veillez à installer les câbles avec précaution de sorte qu'ils ne soient pas exposés à une pression excessive.

Pour réinstaller la carte mère, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 99.
2. Alignez la carte mère avec le boîtier, puis réinstallez les six vis que vous avez retirées précédemment.
3. Réinstallez le microprocesseur et son dissipateur thermique (voir «Installation d'un microprocesseur», à la page 139).
4. Reconnectez à la carte mère les câbles que vous avez déconnectés à l'étape 6 de la section «Retrait de la carte mère», à la page 147.
5. Réinstallez le contrôleur RAID si vous en avez installé un (voir «Installation du contrôleur RAID», à la page 120).
6. Réinstallez les barrettes DIMM (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 114).
7. Remplacez les cartes de bus et les cartes éventuelles.
8. A l'arrière du serveur, réinstallez les quatre vis reliées au connecteur vidéo et au connecteur série.
9. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 102).
10. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
11. Rebranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles que vous avez éventuellement retirés.
12. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Important : Effectuez les mises à jour suivantes :

- Mettez à jour le microprogramme RAID sur le serveur ou restaurez le microprogramme pré-existant à partir d'une disquette ou d'une image de CD.
- Mettez à jour le code UUID (voir «Mise à jour de l'identificateur unique universel» , à la page 159).
- Mettez à jour le code DMI/SMBIOS (voir «Mise à jour des données DMI/SMBIOS», à la page 159).

Chapitre 5. Informations et instructions de configuration

Le présent chapitre explique comment mettre à jour le microprogramme et utiliser les programmes de configuration.

Mise à jour du microprogramme

Vous pouvez télécharger sur Internet le microprogramme du serveur, qui est régulièrement mis à jour. Visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> pour rechercher le dernier niveau de microprogramme, notamment le code BIOS (Basic Input/Output System), le code des données techniques essentielles, les pilotes de périphérique et le microprogramme du processeur de maintenance.

Si vous remplacez un périphérique du serveur, vous devrez probablement mettre à jour la dernière version du microprogramme stockée en mémoire sur le serveur ou restaurer le microprogramme pré-existant à partir d'une image CD ou d'une disquette.

- Le code BIOS est stocké dans la mémoire morte sur la carte mère.
- Les programmes de diagnostic sont stockés dans la carte mère sur la carte mère.
- Le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur de gestion de la carte mère.
- Le microprogramme Ethernet est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur Ethernet.
- Le microprogramme ServeRAID est stocké dans la mémoire morte sur la carte ServeRAID.
- Le microprogramme SATA (modèles simples) est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur SATA (Serial Advanced Technology Attachment) intégré.
- Le microprogramme SAS (Serial Attached SCSI)/SATA (modèles remplaçables à chaud) est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur SAS/SATA de la carte mère.
- Les principaux composants contiennent le code des données techniques essentielles. Vous pouvez choisir de le mettre à jour pendant la procédure de mise à jour du code BIOS.

Configuration du serveur

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

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

- Programme de configuration
- Programme de configuration SAS/SATA
- Programmes de configuration HostRAID Adaptec

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

Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation

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

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

ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Interface simple à utiliser
- Installation sans disquette et programmes de configuration adaptés au matériel détecté
- Programme ServeRAID Manager pour configurer la carte ServeRAID
- Pilotes de périphérique adaptés au modèle de votre serveur et au matériel détecté
- Possibilité de sélectionner la taille de la partition du système d'exploitation et le type de système de fichiers pendant l'installation

Caractéristiques de ServerGuide

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

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

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Réglage de la date et de l'heure du système
- Détection de la carte ou du contrôleur RAID (Redundant Array of Independent Disks) et exécution du programme de configuration SAS RAID
- Vérification des niveaux du microcode (microprogramme) des cartes ServeRAID pour déterminer si le CD ne contient pas une version plus récente
- Détection des options matérielles installées et pilotes de périphérique adaptés aux cartes et périphériques les plus courants
- Installation sans disquettes des systèmes d'exploitation Windows pris en charge
- Fichier README en ligne proposant des liens vers des conseils pour installer le matériel et le système d'exploitation

Généralités sur l'installation et la configuration

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

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

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

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

Installation standard du système d'exploitation

Le programme ServerGuide peut réduire la durée d'installation d'un système d'exploitation. Il fournit les pilotes de périphérique requis pour le matériel et le système d'exploitation que vous installez. La présente section décrit l'installation ServerGuide standard d'un système d'exploitation.

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

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

Installation du système d'exploitation sans ServerGuide

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

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

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

Utilisation du programme de configuration

Le programme de configuration fait partie du code BIOS. Vous pouvez l'utiliser pour effectuer les tâches suivantes :

- Afficher les informations de configuration
- Consulter et modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie
- Régler la date et l'heure
- Définir et modifier des mots de passe
- Définir et modifier les caractéristiques de démarrage du serveur et la séquence des unités d'amorçage (séquence de démarrage)
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Consulter et effacer le journal des erreurs
- Modifier les paramètres du niveau IRQ (Interrupt Request)
- Activer la prise en charge du clavier et de la souris USB
- Configurer les paramètres du contrôleur de gestion de la carte mère (paramètres IP et ID utilisateur, par exemple)
- Configurer les paramètres de la carte Remote Supervisor Adapter II SlimLine (adresses IP et paramètres DHCP, par exemple)
- Résoudre les conflits de configuration

Pour télécharger la dernière version du code BIOS, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr>.

Lancement du programme de configuration

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press F1 for 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.

Pour plus d'informations sur le programme de configuration, consultez le *Guide d'utilisation* figurant sur le CD IBM *System x Documentation*.

Configuration du contrôleur Ethernet

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

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer le contrôleur. Toutefois, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec le contrôleur. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration du contrôleur Ethernet, consultez le CD *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* que vous avez reçu avec le serveur. Pour savoir comment configurer le contrôleur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fr>.

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

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

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

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

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

Utilisation du programme IBM ServeRAID Configuration Utility

Utilisez le programme IBM ServeRAID Configuration Utility pour :

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

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

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

5. Pour modifier les paramètres des options sélectionnées, suivez les instructions à l'écran. N'oubliez pas d'appuyer sur la touche Entrée pour enregistrer les modifications.

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

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

Utilisation du programme ServeRAID Manager

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

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

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

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

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

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

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

configuration personnalisée, vous pouvez sélectionner les unités physiques de votre choix à regrouper dans une batterie et créer une unité de secours.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Utilisation des programmes Adaptec RAID Configuration Utility

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

Utilisation de la fonction HostRAID SATA : Dans la présente section, vous apprendrez à utiliser le programme Array Configuration Utility pour exécuter une configuration RAID niveau 1 initiale.

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

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

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

9. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration, puis sélectionnez **Done** pour quitter.
10. Redémarrez le serveur.

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

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

Mise à jour de l'identificateur unique universel

L'identificateur unique universel (UUID) doit être mis à jour lors du remplacement de la carte mère. Pour mettre à jour l'UUID, procédez comme suit :

1. Copiez l'utilitaire UUID (`uuid.exe`) figurant sur la disquette flash du système BIOS sur une disquette DOS d'amorçage.
2. Insérez la disquette dans l'unité de disquette reliée au serveur.
3. Redémarrez le serveur à partir de la disquette.
4. A l'invite `a:\`, tapez `UUID /wr` et appuyez sur Entrée. L'utilitaire génère un identificateur aléatoire.
5. Redémarrez le serveur.

Mise à jour des données DMI/SMBIOS

L'interface DMI (Desktop Management Interface) doit être mise à jour lors du remplacement de la carte mère. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Copiez l'utilitaire DMI/SMBIOS (`extrmdmi.exe`) figurant sur la disquette flash du système BIOS sur une disquette DOS d'amorçage.
2. Insérez la disquette dans l'unité de disquette reliée au serveur.
3. Redémarrez le serveur à partir de la disquette.
4. A l'invite `a:\`, tapez `extrmdmi .exe` et appuyez sur Entrée.
5. Pour modifier le type de machine et le numéro de modèle, tapez `mtm xxxxyyy` où `xxxx` est le type de modèle et `yyy` est le numéro de modèle, puis appuyez sur Entrée.
6. Pour modifier le numéro de série, tapez `sn zzzzzzz` où `zzzzzzz` est le numéro de série, puis appuyez sur Entrée.
7. Pour modifier l'étiquette d'inventaire, tapez `asset`
`aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` où
`aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` est le numéro d'étiquette d'inventaire, puis appuyez sur Entrée.
8. Redémarrez le serveur.

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 *Guide de maintenance et d'identification des incidents* 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	IBM (logo)	Tivoli
Active PCI	IntelliStation	Tivoli Enterprise
Active PCI-X	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
e-business (logo)	ServerGuide	X-Architecture
@server	ServerProven	XpandOnDemand
FlashCopy	System x	xSeries
IBM	TechConnect	

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

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

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

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

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

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

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

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

Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Recyclage ou mise au rebut des produits

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



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

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

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

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

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

Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries

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

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

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



A Taïwan, recyclez les batteries.



Bruits radioélectriques

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

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

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

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

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

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

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

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

Avis d'agrément (Royaume-Uni)

Avis aux clients

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

Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

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

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

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

Consigne d'avertissement de classe A (Taïwan)

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

Consigne d'avertissement de classe A (Chine)

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

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

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

Index

A

- activité de l'unité de disque dur
 - voyant 6
- Adaptec RAID Configuration Utility 158
- affichage de la configuration
 - SATA, contrôleur 159
 - ServeRAID Manager 157
- alimentation
 - bloc 4
 - fond de panier, retrait 145, 146
 - spécifications 4
- alimentation, incidents 51, 89
- alimentation électrique 4
- alimentation en courant alternatif, voyant 8
- alimentation en courant continu, voyant 8
- armoire, taquets de déverrouillage 6
- Array Configuration Utility 158
- assistance 91
- autotest à la mise sous tension
 - codes d'erreur 25
 - codes sonores 17
 - journal des erreurs 24

B

- baies 4
- bloc d'alimentation
 - réinstallation 80
- bloc d'alimentation, voyants d'erreur 60
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 167

C

- capot
 - installation 102
 - retrait 102
- caractéristiques 3
 - ServerGuide 152
- carte
 - bus PCI-X 106
 - PCI Express, bus 106
 - remplacement 106
- carte de bus
 - emplacement 106, 119, 121, 129
 - emplacement des connecteurs 10
- carte mère
 - blocs de cavaliers 11
 - commutateurs et cavaliers 11
 - internes, connecteurs 10
 - retrait 147
- cartes
 - installation 107
- cavaliers 11
- CD-ROM, unité
 - incidents 41
 - remplacement 111

- CD-RW/DVD
 - bouton d'éjection 6
 - voyant d'activité de l'unité 6
- CD-RW/DVD, unité
 - spécifications 4
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 167
- codes et messages d'erreur
 - autotest à la mise sous tension/BIOS 25
 - diagnostic 64, 80
 - erreur système 79
- codes sonores 17
- commutateurs et cavaliers 11
- configuration
 - avec ServerGuide 152
 - CD ServerGuide Setup and Installation 151
 - contrôleurs Ethernet 154
 - programme de configuration 151
 - RAID, contrôleur 155
 - SATA, contrôleur intégré 158
- configuration, programme 154
- configuration du serveur 151
- configuration expresse, ServeRAID Manager 157
- configuration matérielle 151
- configuration personnalisée, ServeRAID Manager 157
- connecteur
 - bloc d'alimentation 8
 - Ethernet 9
 - Ethernet, gestion de système 9
 - série 9
 - USB 6, 9
 - vidéo
 - arrière 8
 - avant 6
- connecteurs
 - arrière 8
 - externes 13
 - internes 10
 - option, carte mère 15
- consignes de type Attention 2
- consignes de type Avertissement 2
- consignes de type Danger 2
- consignes de type Important 2
- consignes et notices 2
- contrôleur
 - Ethernet
 - configuration 154
 - SATA, configuration 158
 - contrôleur intégré SATA, configuration 158
- cordons d'alimentation 96
- CRU, remplacement
 - capot 102
 - carte 106
 - CD-ROM ou DVD-ROM, unité 111
 - DIMM, barrettes 114, 117, 118
 - mémoire 114, 117, 118
 - pile 127
 - unité de disque dur 107

D

- diagnostic
 - codes d'erreur 64, 80
 - journal de test, affichage 63
 - message, format 63
 - outils, présentation 17
 - programmes, exécution 61
 - programmes, présentation 61
- DIMM, barrettes
 - ordre d'installation 114
 - retrait 114, 117, 118
- dissipateur thermique
 - installation 140
- dissipation thermique 4
- documentation en ligne 2
- DVD-ROM, unité
 - incidents 41
 - remplacement 111

E

- écran, incidents 48
- émission acoustique 4
- environnement 4
- erreur système
 - journal 79
- erreurs
 - format, code de diagnostic 63
 - messages, diagnostic 61
 - voyants du bloc d'alimentation 60
- Etats-Unis, recommandation de la FCC relative à la classe A 167
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 167
- Ethernet
 - connecteur de gestion de système 9
 - contrôleur
 - configuration 154
 - identification des incidents 89
 - état de la liaison, voyant 9
- Ethernet, activité
 - voyant 9
- Ethernet, connecteur 9
- extension, baies 4

F

- FCC, recommandation relative à la classe A 167
- fonctions intégrées 4
- FRU, remplacement
 - fond de panier SAS/SATA 134
 - panneau arrière SATA 134
 - SAS/SATA, contrôleur 119, 121

G

- gestion de système
 - Ethernet, connecteur 9

H

- HostRAID, fonction
 - utilisation 158
- humidité 4

I

- incidents
 - alimentation 51, 89
 - autotest à la mise sous tension/BIOS 25
 - clavier 45
 - Ethernet, contrôleur 89
 - indéterminés 90
 - intermittents 43
 - logiciels 55
 - mémoire 46
 - microprocesseur 47
 - moniteur 48
 - périphériques en option 50
 - port série 53
 - port USB 55
 - unité de disque dur 42
 - unités de CD-ROM/DVD-ROM 41
 - vidéo 56
- indéterminés, incidents 90
- installation
 - capot 102
 - carte mère 148
 - cartes 107
 - CD-ROM ou DVD-ROM, unité 113
 - dissipateur thermique 140
 - fond de panier SAS/SATA 136
 - microprocesseur 139
 - panneau arrière SATA 136
 - panneau d'information opérateur 143
 - pile 127
 - SAS/SATA, contrôleur 120, 122
 - unité de disque dur 107
 - ventilateur remplaçable à chaud 125, 126, 130
- intermittents, incidents 43
- internes, connecteurs 9, 10

J

- journal de test, affichage 63
- journaux d'erreurs 24
 - affichage 24
 - autotest à la mise sous tension 24
 - effacement 25
 - erreur système 24

L

- lancement
 - Array Configuration Utility 158
- Light Path, diagnostic lumineux 56
 - emplacement du panneau 6
 - panneau 56
 - voyants 58

localisation système
 voyant
 arrière 8
logiciel, incidents 55

M

marques 164
mémoire
 retrait 114, 117, 118
 spécifications 4
mémoire, incidents 46
messages
 diagnostic 61
 processeur de maintenance 80
microprocesseur
 incidents 47
 spécifications 4
microprocesseurs
 installation 139
microprogramme, mise à jour 151
mise à jour du microprogramme 151
mise sous tension
 mise sous tension, bouton 6
 voyant
 arrière 8
mise sous tension, voyant 5
moniteur, incidents 48

N

nomenclature 94
notices et consignes 2

O

outils, diagnostic 17

P

panneau d'information opérateur
 retrait 141, 143
PCI
 emplacement 1 8
 emplacement 2 8
PCI, emplacements d'extension
 emplacements 4
périphérique de pointage, incidents 45
périphérique USB, incidents 55
périphériques en option, incidents 50
pièces de rechange 94
pile, remplacement 127
port série, incidents 53
procédure de vérification 39, 40
processeur de gestion avancée de systèmes (ASM) 58
processeur de maintenance, messages 80
programme
 Array Configuration 158
 IBM ServeRAID Configuration 155
programme de configuration 151

publications 1

R

RAID

Adaptec HostRAID 158
 configuration d'unités de disque dur SAS
 remplaçables à chaud 155
 configuration d'unités de disque dur SATA
 remplaçables à chaud 155
 HostRAID SATA 158
 ServeRAID Configuration Utility, lancement 155
 ServeRAID Configuration Utility, utilisation 155
 ServeRAID Manager 156
recommandations
 bruits radioélectriques 167
 FCC, classe A 167
réinitialisation, bouton 7
réinstallation
 bloc d'alimentation, procédure 80
remarques 2
remarques importantes 164
Remind, bouton 7
remplaçables à chaud
 ventilateurs, remplacement 125, 126, 130
remplacement
 CD-ROM ou DVD-ROM, unité 111
 fond de panier SAS/SATA 134
 panneau arrière SATA 134
 pile 127
retrait
 carte 106
 CD-ROM ou DVD-ROM, unité 111
 DIMM, barrette 114, 117, 118
 fond de panier SAS/SATA 134
 panneau arrière SATA 134
 pile 127
 SAS/SATA, contrôleur 119, 121
 unité de disque dur 107
retrait/remplacement
 carte mère 147
 fond de panier d'alimentation 145, 146
 panneau d'information opérateur 141, 143
 ventilateur remplaçable à chaud 125, 126, 130

S

SAS/SATA
 fond de panier, remplacement 134
SATA
 contrôleur
 affichage de la configuration 159
 Array Configuration Utility, démarrage 158
 configuration 158
 HostRAID, fonction
 utilisation 158
 SATA simple, unité de disque dur 107, 109
 SCSI, test du disque dur 62
 série, connecteur 9
 ServeRAID Manager 156

- ServerGuide
 - caractéristiques 152
 - CD Setup and Installation 151
 - installation 152
 - système d'exploitation réseau, installation 153
 - utilisation 152
- souris, incidents 45
- spécifications 3
- symptômes d'erreur
 - alimentation 51
 - clavier USB 45
 - divers 42
 - intermittents 43
 - logiciel 55
 - mémoire 46
 - microprocesseur 47
 - moniteur 48
 - périphérique de pointage USB 45
 - périphériques en option 50
 - port série 53
 - port USB 55
 - ServerGuide 54
 - souris USB 45
 - unité de disque dur 42
 - unités de CD-ROM/DVD-ROM 41
- système
 - information, voyant 6
 - voyant d'erreur (à l'avant) 6
 - voyant d'erreur système
 - arrière 8
 - voyant de localisation (à l'avant) 6
- système d'exploitation réseau, installation
 - avec ServerGuide 153
 - sans ServerGuide 153

T

- tableaux d'identification des incidents 41
- taquet de déverrouillage 6
- température 4
- test du disque dur 62
- tests, diagnostic d'unité de disque dur 62
- TOE 4

U

- unité de disque dur
 - incidents 42
 - installation 107, 108, 109
 - retrait 107
 - SAS 108
 - SATA remplaçable à chaud 108
 - SATA simple 108, 109
 - SCSI
 - Voir SAS*
 - test de diagnostic, types 62
- unité de disque dur, voyant d'activité 6
- unités remplaçables du serveur 94
- unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) 94
- unités remplaçables sur site (FRU) 94

- USB
 - connecteur 6, 9
- utilisation
 - Adaptec RAID Configuration Utility 158
 - contrôleurs Ethernet 154
 - fonction HostRAID SATA 158
 - programme de configuration 154
 - programmes de configuration HostRAID
 - Adaptec 158

V

- ventilateur
 - remplacement 125, 126, 130
- ventilateurs
 - dimensions 4
 - poids 4
- vidéo, connecteur
 - arrière 8
 - avant 6
- vidéo, contrôleur
 - spécifications 4
- voyant
 - activité de l'unité de CD-RW/DVD 6
 - activité de l'unité de disque dur 6
 - alimentation en courant alternatif 8
 - alimentation en courant continu 8
 - emplacement 5
 - erreur système 6
 - arrière 8
 - état de l'unité de disque dur 6
 - Ethernet, activité 9
 - Ethernet, état de la liaison 9
 - information système 6
 - localisation système 6
 - arrière 8
 - mise sous tension 5
 - arrière 8
- voyant d'alimentation en courant alternatif 61
- voyant d'alimentation en courant continu 61
- voyant d'état de l'unité de disque dur 6
- vue arrière 8



Référence : 42D2214

(1P) P/N: 42D2214

