



System x3100 M3 Type 4253
Guide de maintenance et d'identification des incidents





System x3100 M3 Type 4253
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 133, des documents *Consignes de sécurité IBM* et *Consignes de protection de l'environnement et guide d'utilisation IBM* figurant sur le CD-ROM *IBM System x Documentation*, et du document *Informations de garantie* fourni avec le serveur.

Première édition - février 2010

Réf. US : 59Y6736

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
17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

© Copyright IBM France 2010. Tous droits réservés.

© Copyright IBM Corporation 2010.

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. Présentation | 1 |
| Diagnostic d'un incident | 1 |
| Incidents non résolus | 4 |
| Chapitre 2. Introduction | 5 |
| Documentation connexe | 5 |
| Consignes et notices utilisées dans ce document | 6 |
| Caractéristiques et spécifications | 7 |
| Boutons de commande, voyants et connecteurs du serveur | 9 |
| Vue avant | 9 |
| Vue arrière | 10 |
| Voyants, connecteurs et cavaliers internes | 11 |
| Connecteurs des options de la carte mère | 11 |
| Connecteurs internes de la carte mère | 12 |
| Connecteurs externes de la carte mère | 13 |
| Cavaliers de la carte mère | 14 |
| Voyants de la carte mère | 16 |
| Chapitre 3. Programmes de diagnostic | 17 |
| Outils de diagnostic | 17 |
| Journaux des erreurs | 17 |
| Autotest à la mise sous tension | 18 |
| Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension | 18 |
| Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension | 21 |
| Procédure de vérification | 24 |
| Présentation de la procédure de vérification | 24 |
| Exécution de la procédure de vérification | 25 |
| Codes de point de contrôle (techniciens de maintenance qualifiés uniquement) | 25 |
| Tableaux d'identification des incidents | 26 |
| Incidents liés à l'unité de DVD-ROM | 26 |
| Incidents divers | 27 |
| Incidents liés à l'unité de disque dur | 27 |
| Incidents intermittents | 28 |
| Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage | 28 |
| Incidents liés à la mémoire | 30 |
| Incidents liés au microprocesseur | 30 |
| Incidents liés au moniteur ou à la vidéo | 31 |
| Incidents liés aux périphériques en option | 33 |
| Incidents liés à l'alimentation | 34 |
| Incidents liés aux ports série | 35 |
| Incidents logiciels | 35 |
| Incidents liés aux ports USB | 36 |
| Voyants d'erreur | 36 |
| Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur | 39 |
| Démarrage de l'utilitaire de diagnostics | 39 |

| | |
|---|----|
| Messages de diagnostic | 40 |
| Affichage du journal de test | 40 |
| Restoration après un échec de mise à jour du BIOS | 41 |
| Résolution des incidents SAS | 43 |
| Résolution des incidents d'alimentation | 43 |
| Résolution des incidents du contrôleur Ethernet | 44 |
| Résolution des incidents indéterminés | 45 |
| Conseils pour l'identification des incidents | 46 |

Chapitre 4. Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type

| | |
|--|----|
| 4253 | 49 |
| Composants remplaçables du serveur | 50 |
| Pièces consommables | 52 |
| Cordons d'alimentation | 52 |

Chapitre 5. Retrait et remplacement des composants du serveur

| | |
|---|-----|
| Conseils d'installation | 56 |
| Remarques relatives à la fiabilité du système | 56 |
| Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique | 57 |
| Retour d'un périphérique ou d'un composant | 57 |
| Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 1. | 58 |
| Retrait du carter latéral | 58 |
| Installation du panneau latéral | 59 |
| Retrait du panneau frontal inférieur | 60 |
| Installation du panneau frontal inférieur | 61 |
| Retrait du panneau frontal supérieur | 62 |
| Installation du panneau frontal supérieur | 63 |
| Retrait d'un module de mémoire | 64 |
| Installation d'un module de mémoire | 64 |
| Retrait et installation des unités internes | 69 |
| Retrait d'une carte | 78 |
| Installation d'une carte | 79 |
| Retrait de la clé de support virtuel | 82 |
| Installation de la clé de support virtuel | 83 |
| Retrait et remplacement des composants consommables | 84 |
| Retrait de la pile du système | 84 |
| Installation de la pile | 85 |
| Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2. | 87 |
| Retrait du ventilateur système arrière | 87 |
| Installation du ventilateur système arrière | 88 |
| Retrait du panneau de commande frontal | 89 |
| Installation du panneau de commande frontal | 90 |
| Retrait du connecteur USB avant | 90 |
| Installation du connecteur USB avant | 91 |
| Retrait du boîtier d'unités de disque dur | 92 |
| Installation du boîtier d'unités de disque dur | 95 |
| Retrait du fond de panier pour unités standard | 97 |
| Installation du fond de panier pour unités standard | 98 |
| Retrait du contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10iL v2 | 99 |
| Installation du contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10iL v2 | 100 |
| Retrait et remplacement des unités FRU | 102 |
| Retrait du bloc d'alimentation | 102 |
| Installation du bloc d'alimentation | 105 |
| Retrait du microprocesseur et du bloc ventilateur | 107 |
| Installation d'un microprocesseur et d'un bloc ventilateur | 109 |
| Retrait de la carte mère | 112 |

| | |
|--|------------|
| Installation de la carte mère | 114 |
| Chapitre 6. Informations et instructions de configuration | 117 |
| Mise à jour du microprogramme | 117 |
| Configuration du serveur | 117 |
| Utilisation de l'utilitaire de configuration | 117 |
| Lancement de l'utilitaire de configuration | 118 |
| Options de menu de l'utilitaire de configuration | 118 |
| Création d'une batterie d'unités de disques durs RAID via l'utilitaire de configuration | 120 |
| Mots de passe | 121 |
| Mot de passe à la mise sous tension | 121 |
| Mot de passe administrateur | 122 |
| Réinitialisation des mots de passe | 122 |
| Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet | 122 |
| Utilisation du programme Boot Manager | 123 |
| Installation du système d'exploitation | 123 |
| Utilisation de l'utilitaire de configuration LSI | 124 |
| Démarrage de l'utilitaire de configuration LSI | 125 |
| Formatage d'une unité de disque dur | 125 |
| Création d'une batterie d'unités de disque dur RAID | 125 |
| Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère | 126 |
| Utilisation de la fonction de présence à distance | 126 |
| Activation de la fonction de présence à distance | 126 |
| Obtention de l'adresse IP pour le contrôleur de gestion de la carte mère | 126 |
| Connexion à l'interface Web | 127 |
| Programme BIOS Configuration Utility | 127 |
| Annexe A. Service d'aide et d'assistance | 129 |
| Avant d'appeler | 129 |
| Utilisation de la documentation | 129 |
| Service d'aide et d'information sur le Web | 130 |
| Service et support logiciel | 130 |
| Service et support matériel | 130 |
| Service produits d'IBM Taïwan | 131 |
| Annexe B. Remarques | 133 |
| Marques | 134 |
| Remarques importantes | 135 |
| Contamination particulière | 136 |
| Format de la documentation | 137 |
| Bruits radioélectriques | 137 |
| Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis] | 137 |
| Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A | 138 |
| Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande) | 138 |
| Avis d'agrément (Royaume-Uni) | 138 |
| Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne | 138 |
| Consigne d'avertissement de classe A (Taïwan) | 138 |
| Avis de conformité pour l'Allemagne | 139 |
| Consigne d'avertissement de classe A (République populaire de Chine) | 139 |
| Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais | 140 |
| Consigne d'avertissement de classe A (Corée) | 140 |
| Index | 141 |

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.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

Before installing this product, read the 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'unités facultatives 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 ou condensateur déformé).
- Risques mécaniques (matériel desserré ou absent).

Pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses :

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 52).
 - 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 usés, effilochés ou pincés.
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. Les poignées de certains outils ont un revêtement léger 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 de testeurs 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 châssis, 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 carters 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 cordons d'interface sur les connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

Déconnexion :

1. Mettez les unités hors tension.
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons 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 batterie 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 batterie 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-ROM ou à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

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



DANGER

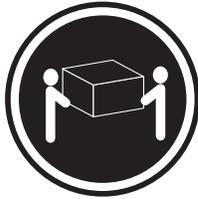
Certains produits à laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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



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

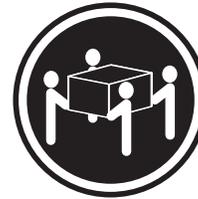
Consigne 4 :



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

Consigne 5 :



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, l'unité peut être équipée 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.

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.

Consigne 11 :



ATTENTION :

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



Consigne 12 :



ATTENTION :

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



Consigne 13 :



DANGER

Surcharger un circuit de dérivation présente des risques d'incendie et de choc électrique dans certaines conditions. Pour éviter tout risque, assurez-vous que les caractéristiques électriques de votre système ne sont pas supérieures aux caractéristiques de protection du circuit de dérivation. Pour connaître les spécifications techniques de votre produit, consultez la documentation fournie.

Consigne 26 :



ATTENTION :

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



Avertissement : Le présent serveur peut être utilisé sur une distribution électrique à neutre impédant dont la tension maximale entre phases peut atteindre 240 V en cas d'anomalie.

Consigne 27 :



ATTENTION :

Présence de pièces mobiles dangereuses à proximité.



Chapitre 1. Présentation

Bon nombre d'incidents peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures d'identification des incidents de ce *Guide de maintenance et d'identification des incidents* et du site Web IBM. Ce document décrit les tests de diagnostic possibles, les procédures d'identification des incidents et donne l'explication des messages et des codes d'erreur. La documentation associée à votre système d'exploitation et vos logiciels contient également des informations d'identification des incidents.

Diagnostic d'un incident

Avant de contacter IBM ou un fournisseur de service de garantie agréé, suivez ces procédures dans l'ordre de présentation pour diagnostiquer un incident sur votre serveur :

1. **Déterminez ce qui a changé.**

Déterminez si l'un des éléments suivants a été ajouté, supprimé, remplacé ou mis à jour avant l'incident :

- Microprogramme du serveur IBM System x (anciennement microprogramme du BIOS)
- Pilotes de périphérique
- Microprogramme
- Composants matériels
- Logiciel

Si possible, rétablissez le serveur dans son état juste avant l'incident.

2. **Collectez des données.**

Une collecte minutieuse des données est nécessaire pour diagnostiquer les incidents matériels et logiciels.

a. **Identifiez les codes d'erreur et les voyants de la carte mère.**

- **Codes d'erreur système** : Pour plus d'informations sur un code d'erreur spécifique, voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 21.
- Pour connaître l'emplacement des voyants de la carte mère, voir «Voyants de la carte mère», à la page 16.
- **Codes d'erreur du système d'exploitation ou du logiciel** : Voir la documentation du logiciel ou du système d'exploitation pour plus d'informations sur un code d'erreur spécifique. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.

b. **Collectez des données système.**

Exécutez le programme de diagnostic DSA (Dynamic System Analysis) pour collecter des informations sur le matériel, les microprogrammes, les logiciels et le système d'exploitation. Conservez ces informations à disposition lorsque vous contactez IBM ou un fournisseur de service de garantie agréé. Vous trouverez les instructions d'exécution du programme DSA dans la section «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 39.

Pour télécharger la dernière version du programme DSA, accédez à <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA> ou 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/systems/support/>.
- 2) Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
- 3) Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
- 4) Sous **Related downloads**, cliquez sur **Dynamic System Analysis (DSA)**.

Pour plus d'informations sur les options de ligne de commande DSA, accédez à http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/com.ibm.xseries.tools.doc/erep_tools_dsa.html ou procédez comme suit :

- 1) Accédez à <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.
- 2) Dans le panneau de navigation, cliquez sur **IBM System x and BladeCenter Tools Center**.
- 3) Cliquez sur **Tools reference > Error reporting and analysis tools > IBM Dynamic System Analysis**.

3. Suivez les procédures de résolution d'incident.

Les quatre procédures de résolution d'incident sont présentées dans l'ordre dans lequel elles sont les plus susceptibles de résoudre l'incident. Suivez ces procédures dans l'ordre de présentation :

a. Contrôlez et appliquez les mises à jour du code.

La plupart des incidents apparemment causés par du matériel défectueux et sont en réalité causés par un microprogramme de serveur (anciennement microprogramme BIOS), des microprogrammes d'unité ou des pilotes de périphérique ne sont pas au dernier niveau.

1) Déterminez les niveaux de code existants.

Dans le programme DSA, cliquez sur **Firmware/VPD** pour afficher les niveaux du microprogramme du système ou sur **Software** pour afficher les niveaux du système d'exploitation.

2) Téléchargez et installez les mises à jour du code qui n'est pas au dernier niveau.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si une unité fait partie d'un cluster, vérifiez que le cluster prend en charge le niveau le plus récent du code avant de mettre à jour ce code.

Pour afficher une liste des mises à jour disponibles pour votre serveur, accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-4JTS2T> ou procédez comme ci-après.

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.

- a) Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
- b) Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
- c) Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
- d) Cliquez sur **System x3100 M3** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables du serveur.

Lorsque vous cliquez sur une mise à jour, la liste des incidents qu'elle permet de résoudre s'affiche sur une page d'informations. Vérifiez si l'incident que vous essayez de résoudre figure dans cette liste. Cependant, même si l'incident n'y apparaît pas, l'installation de la mise à jour est susceptible de le résoudre.

b. Contrôlez la configuration.

Si le serveur n'est pas correctement configuré, une fonction système risque de ne pas fonctionner lorsque vous l'activez ; si vous apportez des modifications incorrectes à la configuration du serveur, une fonction système activée peut arrêter de fonctionner.

1) Vérifiez que le matériel et les logiciels installés sont pris en charge.

Reportez-vous à <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> pour vérifier que le serveur prend en charge les niveaux du système d'exploitation installé, des périphériques facultatifs et des logiciels. Si un composant matériel ou logiciel n'est pas pris en charge, désinstallez-le afin de déterminer s'il a causé l'incident. Vous devez supprimer le matériel non pris en charge avant de demander de l'aide à IBM ou à un fournisseur de service de garantie agréé.

2) Vérifiez que le serveur, le système d'exploitation et les logiciels sont installés et configurés correctement.

Certains incidents de configuration sont causés par des cordons d'alimentation ou d'interface desserrés, ou une carte mal insérée. Pour résoudre l'incident, éteignez le serveur, reconnectez les câbles, réinsérez les cartes et redémarrez le serveur. Pour des instructions d'exécution des procédures de vérification, voir «Procédure de vérification», à la page 24.

Si l'incident est associé à une fonction spécifique (par exemple, si une unité de disque dur RAID est indiquée hors ligne dans une batterie de disques RAID), reportez-vous à la documentation sur le contrôleur et le logiciel de gestion et de contrôle associés afin de vérifier que le contrôleur est configuré correctement.

Les informations d'identification des incidents sont disponibles pour de nombreux périphériques tels que les cartes RAID et réseau.

En cas d'incident de système d'exploitation, ou de logiciel ou périphérique IBM, 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.

- a) Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
- b) Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
- c) Dans la liste **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3**.
- d) Sous **Support & downloads**, cliquez sur **Documentation, Install et Use** pour rechercher la documentation associée.

c. Vérifiez les bulletins de service.

Les bulletins de service IBM donnent des informations sur les incidents connus et les solutions proposées. Pour rechercher des bulletins de service, procédez comme suit.

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

- 1) Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - 2) Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
 - 3) Dans la liste **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3**.
 - 4) Sous **Support & downloads**, cliquez sur **Troubleshoot**.
- d. **Contrôlez et remplacez le matériel défectueux.**

Si un composant matériel ne fonctionne pas conformément aux spécifications, il risque de provoquer des incidents imprévisibles. La plupart des défaillances matérielles sont signalées sous la forme de codes d'erreur dans un journal système ou le journal du système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 26 et Chapitre 5, «Retrait et remplacement des composants du serveur», à la page 55. Les erreurs matérielles sont également indiquées par des voyants sur la carte mère (voir «Voyants de la carte mère», à la page 16 pour plus d'informations).

Les procédures d'identification des incidents figurent également sur le site Web d'IBM. Un seul incident peut provoquer de multiples symptômes. Suivez la procédure de diagnostic qui concerne le symptôme le plus visible. Si cette procédure ne résout pas l'incident, suivez la procédure d'un autre symptôme, si possible. Pour trouver les procédures d'identification des incidents de votre serveur, 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/systems/support/>.
- 2) Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
- 3) Dans la liste **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3**.
- 4) Sous **Support & downloads**, cliquez sur **Troubleshoot**.
- 5) Sous **Diagnostic**, sélectionnez la procédure d'identification des incidents relative au symptôme observé.

Pour plus d'informations d'identification et de résolution des incidents, voir Chapitre 3, «Programmes de diagnostic», à la page 17.

Si l'incident persiste, demandez de l'aide à IBM ou à un fournisseur de service de garantie agréé pour identifier les incidents et éventuellement remplacer du matériel. Pour effectuer une demande de service en ligne, accédez à <http://www.ibm.com/support/electronic/>. Soyez prêt à fournir des renseignements sur les codes d'erreur et les données collectées.

Incidents non résolus

Si, après avoir suivi la procédure de diagnostic, l'incident persiste, cela signifie que l'incident n'a pas encore été identifié par IBM. Assurez-vous d'abord que tous les codes sont au dernier niveau, que toutes les configurations matérielles et logicielles sont valides et qu'aucun voyant de diagnostic lumineux Light Path ou aucune entrée de journal n'indique la présence d'un composant défaillant, puis contactez IBM ou un fournisseur de services de garantie agréé pour obtenir de l'aide. Pour effectuer une demande de service en ligne, accédez à <http://www.ibm.com/support/electronic/>. Gardez à disposition les informations sur les codes d'erreur, les données collectées et les procédures d'identification des incidents utilisées.

Chapitre 2. Introduction

Le présent *Guide de maintenance et d'identification des incidents* explique comment résoudre les incidents que vous pouvez rencontrer avec le serveur IBM® System x3100 M3 Type 4253. 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.

Il existe trois types de composant remplaçables :

- **Consommables** : L'achat et le remplacement de consommables (tels que les batteries et les cartouches d'impression, qui ont une durée de vie limitée) vous incombe. Si IBM achète ou installe un composant consommable à votre demande, les frais de service vous seront facturés. Pour obtenir la liste des pièces consommables, voir «Pièces consommables», à la page 52.
- **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 les modalités de la garantie et l'obtention des services d'assistance et de maintenance, consultez le document *Garantie*.

Documentation connexe

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

- *Informations de garantie*
Ce document imprimé détaille le contrat de garantie.
- *Guide d'utilisation et consignes de protection de l'environnement*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM IBM *System x Documentation*. Il contient les versions traduites des consignes de protection de l'environnement.
- *Consignes de sécurité*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD-ROM 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*.
- *Guide d'installation et 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.

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

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

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

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers** pour rechercher les mises à jour de microprogramme ou sur **Publications lookup** pour rechercher les mises à jour de documentation.
4. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3** et cliquez sur **Continue**.

Consignes et notices utilisées dans ce document

Les consignes de type Attention et Danger utilisées dans le présent document figurent également dans le document multilingue *Consignes de sécurité* fourni sur le CD-ROM 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

Les informations suivantes récapitulent les caractéristiques et les spécifications des machines de type 4253. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer. Pour plus d'informations sur le serveur, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD *System x Documentation*.

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

| | | |
|---|--|--|
| <p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un processeur Intel® LGA1156 à deux coeurs (Celeron G1101, Pentium G6950 ou Core i3-540) ou quatre coeurs (série Xeon X3400) • Conception destinée au socket LGA 1156 • Cache d'instructions de 32 ko, cache de données de 32 ko et cache de niveau 3 de 8 Mo au maximum partagé entre les coeurs • Architecture Intel 64 <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez l'utilitaire de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs. • Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge, visitez le site Web http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 1 Go • Maximum : 16 Go • Types : PC3 (à un ou deux rangs), barrettes UDIMM SDRAM ECC, 1066 ou 1333 MHz DDR3 • Connecteurs : quatre connecteurs DIMM entrelacés deux voies • Prise en charge des barrettes UDIMM 1 Go, 2 Go et 4 Go | <p>Ventilateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilateur système • Un ventilateur de microprocesseur <p>Bloc d'alimentation : 1 bloc fixe de 350 watts (100 à 127 V, 200 à 240 V ca)</p> <p>Dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 438 mm • Profondeur : 540 mm • Largeur : 216 mm • Poids : 15 à 18 kg selon la configuration | <p>RAID (selon modèle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilitaire RAID intégré prenant en charge la configuration des niveaux RAID 0 et 1 • Remarque : L'utilitaire RAID intégré n'est pas pris en charge par les systèmes d'exploitation Linux. • Carte SAS/SATA ServeRAID-BR10i1 v2 prenant en charge les niveaux RAID 0 et 1 <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 914,4 m – Serveur sous tension : 10 à 32 °C Altitude : 914,4 à 2133,6 m – Serveur hors tension : 10 à 43 °C Altitude maximale : 2133,6 m – Expédition : -40 à 60 °C • Humidité (fonctionnement et stockage) : 8 à 80 % • Contamination particulaire : <p>Avertissement : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir «Contamination particulaire», à la page 136.</p> |
|---|--|--|

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications (suite)

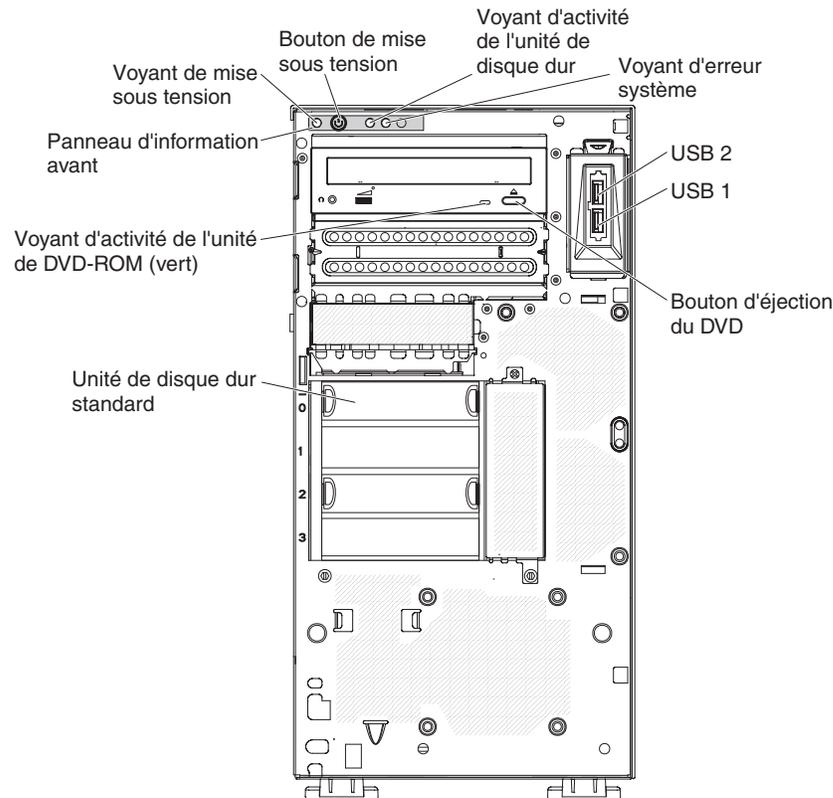
| | | |
|---|---|--|
| <p>Unités (selon modèle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités de disque dur : jusqu'à 4 unités SATA standard Une des unités de disque optique suivantes, connexion SATA : <ul style="list-style-type: none"> DVD-ROM Graveur multisupport (en option) <p>Baies d'extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux baies 5,25 pouces demi-hauteur (une unité de disque optique installée). Quatre baies d'unités de disque dur 3,5 pouces | <p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôleur Ethernet Intel 82574L Gb Contrôleur SATA intégré Contrôleur vidéo intégré Sept ports USB 2.0 (deux à l'avant et quatre à l'arrière du boîtier, plus un port interne pour une unité de bande en option) Un port série Un port Ethernet Six ports SATA (quatre pour des unités de disque dur standard et deux pour l'unité de DVD-ROM et l'unité de bande en option) | <p>Dissipation thermique :</p> <p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuration minimale : 324 BTU/heure (95 watts) Configuration maximale : 1484 BTU/heure (435 watts) <p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Onde sinusoïdale en entrée (50 ou 60 Hz) requise Tension en entrée et fréquence sélectionnées automatiquement Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> Minimum : 100 V ca Maximum : 127 V ca Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> Minimum : 200 V ca Maximum : 240 V ca Kilovolt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> Minimum : 0,20 kVA (tous les modèles) Maximum : 0,55 kVA |
| <p>Emplacements d'extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un emplacement PCI 32 bits/33 MHz Un emplacement PCI Express x16 Un emplacement PCI Express x8 Un emplacement PCI Express x4 | <p>Emission acoustique :</p> <p>Niveau sonore : 48 dB</p> | <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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 et les voyants situés à l'avant du serveur.



Bouton et voyant de mise sous tension

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement ou pour le remettre en route s'il était en mode veille. Ce voyant s'allume lorsque le serveur est sous tension. Il est éteint lorsque aucune alimentation en courant alternatif n'est présente ou que le bloc d'alimentation ou le voyant est défaillant. Ce voyant clignote lorsque le statut du système est ACPI S4 ou S5.

Avertissement : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant de mise sous tension clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

Voyant d'activité de l'unité de disque dur

Ce voyant clignote rapidement lorsque l'unité de disque dur est en cours d'utilisation.

voyant d'erreur système

Ce voyant orange s'allume en cas d'erreur système. Un voyant de la carte mère peut également s'allumer pour vous aider à isoler l'erreur.

Connecteurs USB

Ces ports permettent de connecter des périphériques USB.

Bouton d'éjection du DVD

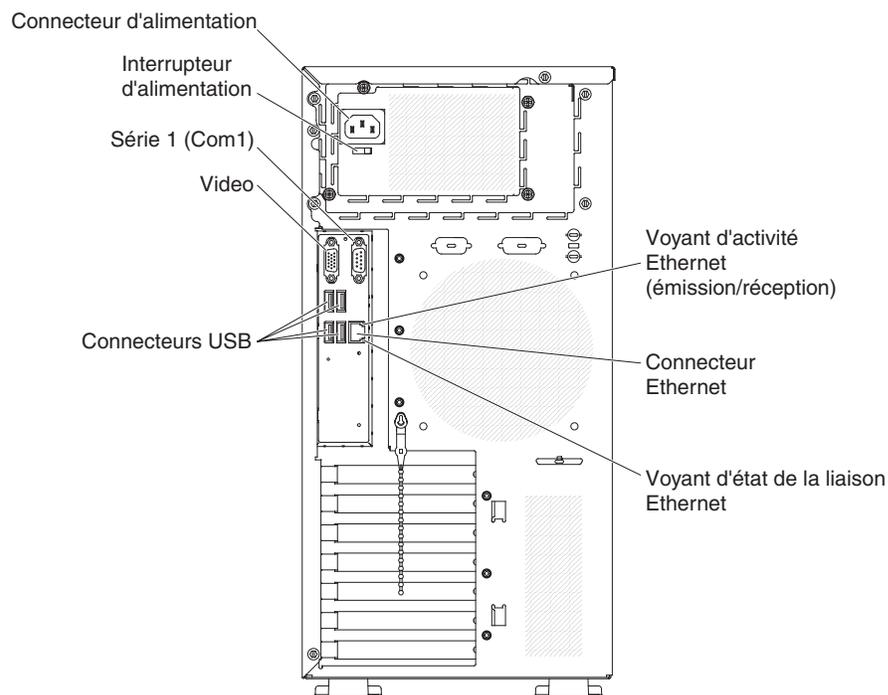
Ce bouton permet d'éjecter un CD ou un DVD de l'unité de DVD-ROM.

Voyant d'activité de l'unité de DVD-ROM

Ce voyant s'allume lorsque l'unité de DVD-ROM est utilisée.

Vue arrière

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



Connecteur d'alimentation et interrupteur d'alimentation

Reliez le cordon d'alimentation au connecteur et appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre le bloc d'alimentation sous tension.

Connecteur vidéo

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1280 x 1024 à 60 Hz.

Connecteur série

Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches.

Connecteurs USB

Ces ports permettent de connecter des périphériques USB.

Connecteur Ethernet

Ce connecteur permet de relier le serveur à un réseau.

Voyant d'activité Ethernet (émission/réception)

Ce voyant est situé sur le connecteur Ethernet à l'arrière du serveur. Lorsqu'il est éteint, il n'y a aucune activité. Il clignote en cas d'activité entre le serveur et le réseau.

Voyant d'état de la liaison Ethernet

Ce voyant est situé sur le connecteur Ethernet à l'arrière du serveur. Il

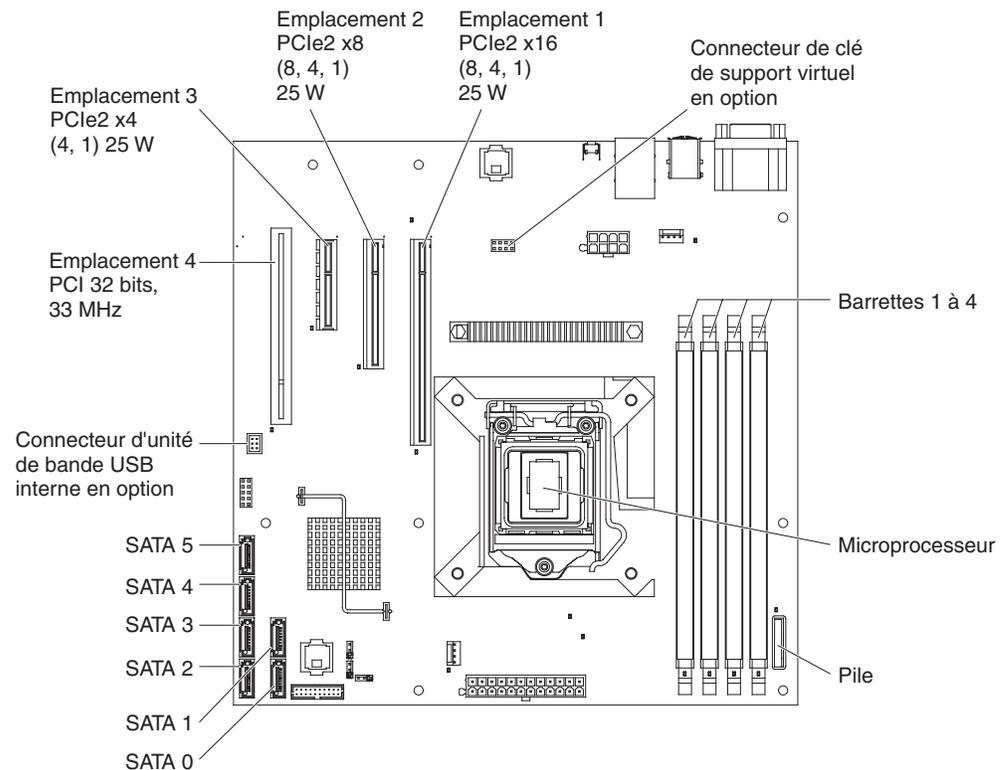
s'allume lorsqu'une connexion est active sur le port Ethernet. Lorsque ce voyant est éteint, il indique qu'il n'existe aucune connexion active sur le port Ethernet.

Voyants, connecteurs et cavaliers internes

Les figures suivantes présentent les voyants, les connecteurs 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.

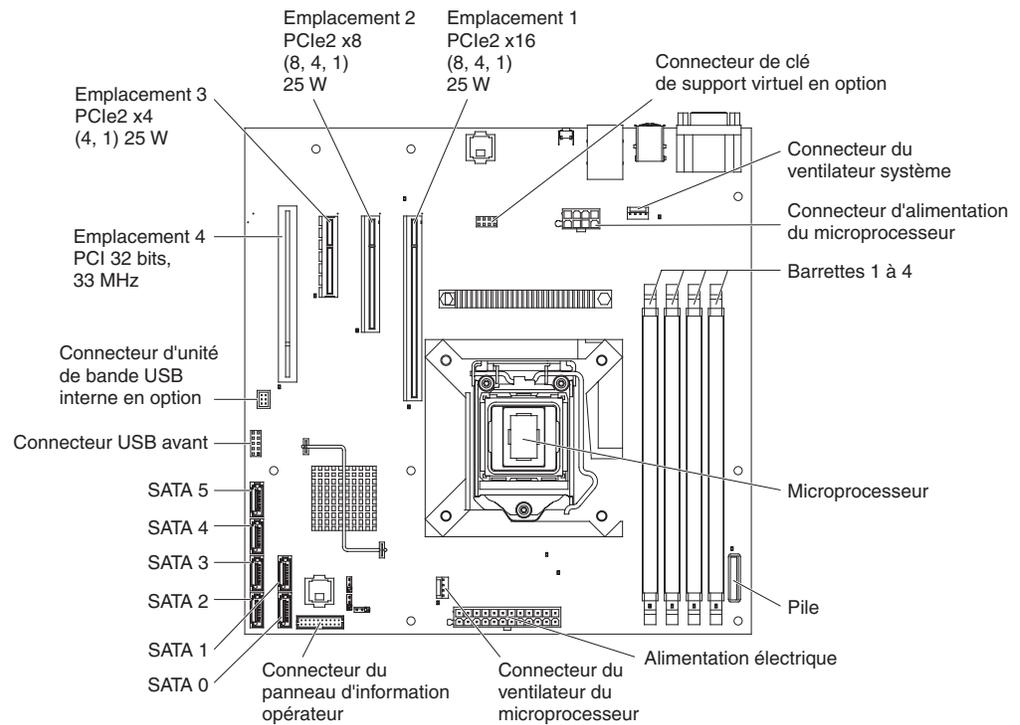
Connecteurs des options de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs d'unités en option de la carte mère.



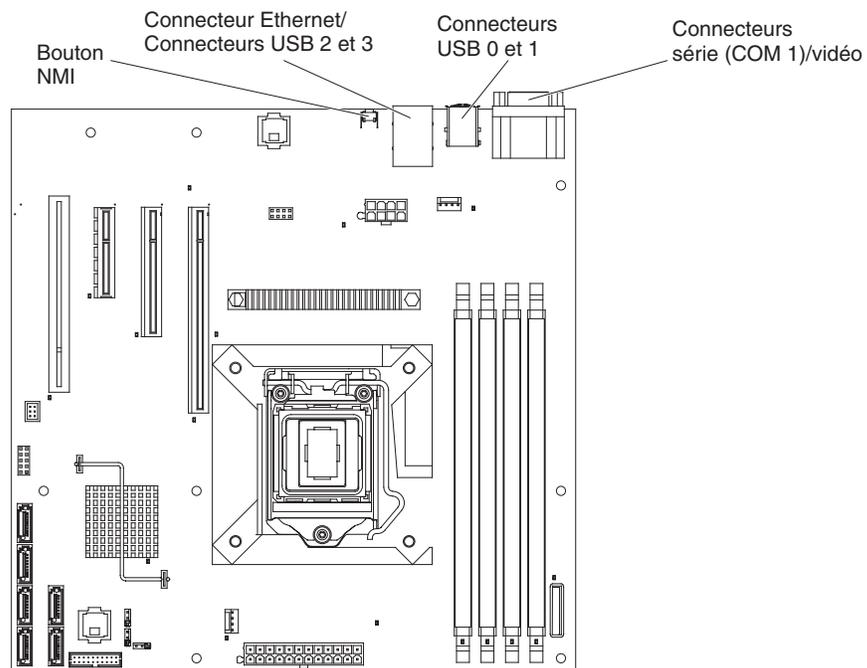
Connecteurs internes de la carte mère

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



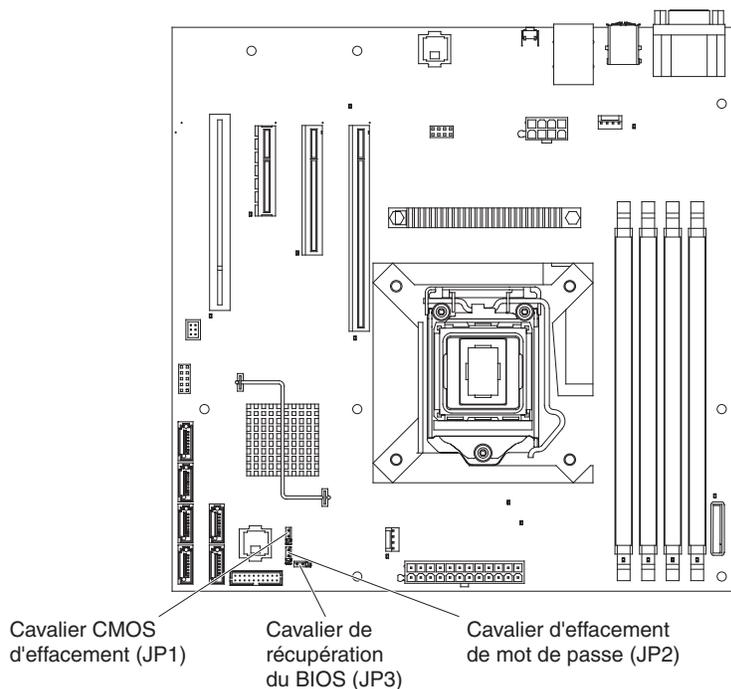
Connecteurs externes de la carte mère

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



Cavaliers de la carte mère

La figure suivante présente les blocs de cavaliers de la carte mère.



Tous les blocs de cavaliers de la carte mère qui n'apparaissent pas dans la figure sont réservés. Le tableau suivant décrit la fonction de chaque bloc de cavaliers.

Tableau 2. Cavaliers de la carte mère

| Numéro du cavalier | Nom | Position du cavalier |
|--------------------|---------------------------------------|---|
| JP1 | Cavalier CMOS d'effacement | <ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Position normale (par défaut) - Conserve les données CMOS. Broches 2 et 3 : Permet d'effacer des données CMOS comme le mot de passe à la mise sous tension et le mot de passe administrateur et de charger les paramètres par défaut du BIOS. |
| JP2 | Cavalier d'effacement de mot de passe | <ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Normal (valeur par défaut). Broches 2 et 3 : Permet d'effacer le mot de passe à la mise sous tension et le mot de passe administrateur. |

Tableau 2. Cavaliers de la carte mère (suite)

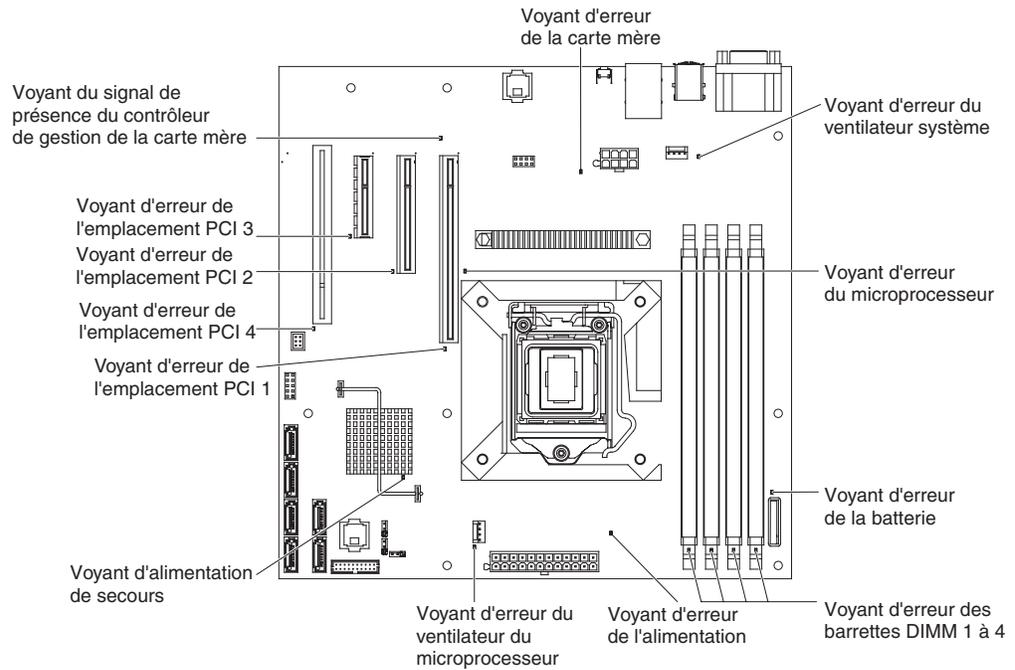
| Numéro du cavalier | Nom | Position du cavalier |
|--|----------------------------------|--|
| JP3 | Cavalier de récupération du BIOS | <ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Démarrage normal (valeur par défaut). • Broches 2 et 3 : Récupération du BIOS à partir d'une clé USB amorçable contenant le nouveau fichier image du BIOS. |
| <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si aucun cavalier n'est présent, le serveur répond comme si les broches étaient définies sur 1 et 2. • Un déplacement du cavalier de récupération du BIOS des broches 1 et 2 vers les broches 2 et 3 avant la mise sous tension du serveur permet de définir le processus de récupération du BIOS. Ne modifiez pas la position de la broche du cavalier après la mise sous tension du serveur. Cela peut provoquer un incident imprévisible. | | |

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Lisez attentivement les sections «Sécurité», à la page xi, «Conseils d'installation», à la page 56 et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 57.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère.



Chapitre 3. Programmes de diagnostic

Le 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 diagnostiquer 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 129.

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'erreurs**

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», à la page 18.

Remarque : Vous pouvez afficher tous les messages d'erreur liés au matériel dans l'utilitaire de configuration.

- **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 26.

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

Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale permettant de tester les principaux composants du serveur. Les programmes de diagnostic sont fournis sur le CD de diagnostic. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 39.

Journaux des erreurs

Le journal des erreurs du SMBIOS contient les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours de l'autotest. Le journal des événements système contient les messages générés pendant l'autotest à la mise sous tension et tous les messages d'état du système provenant du processeur de maintenance.

Remarque : Vous pouvez afficher tous les messages d'erreur liés au matériel dans le journal des événements système.

La taille du journal des événements système est limitée. Lorsque le journal est saturé, les entrées existantes ne sont pas remplacées par de nouvelles entrées. Par conséquent, vous devez régulièrement effacer le journal des événements système via l'interface Web du contrôleur de gestion de la carte mère ou l'utilitaire de configuration (les options de menu sont décrites dans la section «Options de menu de l'utilitaire de configuration», à la page 118). L'interface Web du contrôleur de gestion de la carte mère peut afficher jusqu'à 512 entrées du journal des événements système. Lorsque vous voulez résoudre une erreur, n'oubliez pas d'effacer le contenu du journal des événements afin de repérer plus facilement les erreurs existantes.

Toutes les entrées consignées dans le journal des événements 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 du système est affichée sur une page distincte. Pour passer d'une entrée à l'autre, utilisez les touches flèche vers le haut (↑) et flèche vers le bas (↓).

Vous pouvez afficher le contenu du journal des erreurs du SMBIOS ou du journal des événements/erreurs système via l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir «Options de menu de l'utilitaire de configuration», à la page 118.

Pour afficher les journaux des erreurs, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Press <F1> to enter Setup, appuyez sur la touche F1.
3. Afficher les journaux des événements :
 - Sélectionnez **Event Logs** → **View SMBIOS Event Log**
 - Sélectionnez **Event Logs** → **View System Event Log**

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" (POST).

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 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 21.

Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension

Un code sonore est formé d'un signal sonore ou une série de signaux sonores courts séparés par des pauses. Si l'autotest à la mise sous tension génère un code sonore, cela signifie qu'il a détecté un incident. Pour déterminer la signification d'un signal sonore, voir «Description des codes sonores de l'initialisation de la mémoire», à la page 19.

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 indiquent une erreur de microprocesseur, l'erreur peut se situer au niveau du microprocesseur ou d'un port de microprocesseur. Pour plus d'informations sur le diagnostic des incidents de microprocesseur, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 30.

Remarques :

1. Un code sonore supérieur à 1 indique le nombre de signaux sonores longs en sortie entre les pauses de coupure. Par exemple, un code sonore de 3 signifie que le système émet un signal sonore de 400 ms, une pause de 200 ms, un signal sonore de 400 ms, une pause de 200 ms et un signal sonore de 400 ms.
2. Les codes sonores de ce tableau représentent les erreurs fatales de l'autotest à la mise sous tension qui se produisent lors de l'initialisation de la mémoire ou du matériel. L'UC s'arrête à la fin de la séquence du signal sonore.
3. Un code sonore peut désigner plusieurs types d'erreur.

Description des codes sonores de l'initialisation de la mémoire

Le tableau suivant décrit les codes sonores émis pendant l'initialisation de la mémoire 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.• 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 | Mémoire non installée | <ol style="list-style-type: none">1. Si vous venez d'installer la mémoire, assurez-vous que la nouvelle mémoire est adaptée à votre serveur et que vous avez installé le nombre de barrettes DIMM approprié (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 64 pour plus d'informations sur l'installation de modules de mémoire en option).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 DIMMb. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |
| 1 | La mémoire a été détectée deux fois | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 2 | Récupération démarrée | Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Attendez que le processus de récupération soit terminé. |
| 3 | IPL DXE introuvable | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 3 | Volume de microprogramme de mémoire système DXE introuvable | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 4 | Echec de la récupération | 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 |
| 5 | Mémoire non détectée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous venez d'installer la mémoire, assurez-vous que la nouvelle mémoire est adaptée à votre serveur et que vous avez installé le nombre de barrettes DIMM approprié (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 64 pour). 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. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |

Description des codes sonores de l'initialisation du matériel

Le tableau suivant décrit les codes sonores émis pendant l'initialisation du matériel 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 | Mot de passe incorrect | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez le mot de passe correct. 2. Effacez le mot de passe <ol style="list-style-type: none"> a. Activez le cavalier d'effacement du mot de passe (voir «Cavaliers de la carte mère», à la page 14) b. Redémarrez le serveur c. Remplacez le cavalier d'effacement du mot de passe après l'autotest à la mise sous tension 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 4 | Certains protocoles d'architecture ne sont pas disponibles | 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 |
| 5 | Aucune unité de sortie de console n'a été trouvée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les unités de sortie sont installées et disponibles. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 5 | Aucune unité d'entrée de console n'a été trouvée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les unités d'entrée sont installées et disponibles. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 6 | La mise à jour flash a échoué | <ol style="list-style-type: none"> 1. Restaurez le code BIOS : <ol style="list-style-type: none"> a. Activez le cavalier de récupération du BIOS (voir «Cavaliers de la carte mère», à la page 14). b. Insérez une clé USB contenant le nouveau fichier image du BIOS (BIOS.ROM). c. Redémarrez le serveur. d. Remplacez le cavalier de récupération du BIOS une fois que la restauration du BIOS a abouti. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 8 | Les conditions requises pour les ressources PCI de plateforme ne peuvent être réunies | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 |
| 010D0101 | Echec de la commande SMART sur l'unité de disque dur maître principal | Remplacez l'unité de disque dur. |
| 010D0102 | Echec de la commande SMART sur l'unité de disque dur esclave principal | Remplacez l'unité de disque dur. |
| 010D0201 | Echec de la commande SMART sur l'unité de disque dur maître secondaire | Remplacez 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 |
| 010D0202 | Echec de la commande SMART sur l'unité de disque dur esclave secondaire | Remplacez l'unité de disque dur. |
| 010E0401 | La taille de la mémoire a changé | <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, puis sélectionnez Load Optimized Defaults dans le menu Save & Exit. 2. Enregistrez les modifications et quittez l'utilitaire de configuration. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 00011004 | L'autotest de l'UC a échoué | <ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le microprocesseur (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 : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |
| 0001100D | Microcode de l'UC introuvable | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez de nouveau à jour le code BIOS (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 117). 2. Réinstallez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 00021000 | Le contrôleur de gestion de la carte mère a rencontré un incident matériel | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 0002100B | Le contrôleur de gestion de la carte mère est en mode de mise à jour forcée | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 00021001 | Le contrôleur de gestion de la carte mère a rencontré un incident logiciel | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 00021002 | Le contrôleur de gestion de la carte mère a rencontré une erreur de communication | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 00021007 | Le référentiel SDR du contrôleur de gestion de la carte mère est vide | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 01010003 | Aucune unité d'entrée de console n'a été trouvée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les unités d'entrée sont installées et disponibles. 2. Remplacez la 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.**
- **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 |
|---------------|--|---|
| 0300000A | Une erreur avec l'horloge temps réel s'est produite. | <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 b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |
| 03048001 | Certains protocoles d'architecture ne sont pas disponibles | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 03051000 | Aucun espace pour la mémoire morte en option existante | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

Procédure de vérification

La présente section décrit la procédure de vérification à suivre pour identifier et résoudre les incidents matériels pouvant survenir dans le serveur.

Présentation de la procédure de vérification

Avant d'effectuer la procédure de vérification pour diagnostiquer les problèmes matériels, passez en revue les informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi.
- Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale pour tester les principaux composants du serveur : carte d'entrée-sortie, contrôleur Ethernet, clavier, souris (périphérique de pointage), ports série et unités de disque dur. Vous pouvez également les utiliser pour tester certaines unités 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 incident de microprocesseur, l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour plus d'informations sur le diagnostic des incidents de microprocesseur, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 30.

- 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). S'il fait partie d'un cluster, vous pouvez exécuter tous les programmes de diagnostic, à l'exception de ceux qui testent l'unité de stockage (c'est-à-dire, une unité de disque dur dans l'unité de stockage) ou la carte de stockage connectée à l'unité de stockage. Le serveur défaillant peut appartenir à un cluster dans le ou les cas suivants :
 - Vous avez identifié le serveur défaillant comme faisant partie d'un cluster (autrement dit deux serveurs ou plus qui partagent 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 des erreurs», à la page 17. Si le serveur est bloqué mais qu'aucun message d'erreur n'apparaît, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 26 et «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45.

- Pour plus d'informations sur les incidents liés aux blocs d'alimentation, voir «Incidents liés à l'alimentation», à la page 34 et «Vue arrière», à la page 10.
- Dans le cas des incidents intermittents, consultez le journal des erreurs (voir «Journaux des erreurs», à la page 17 et «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 39)

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 défailants 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 26.
 - f. Vérifiez les résultats suivants :
 - Réussite de l'autotest à la mise sous tension, indiquée par un seul signal sonore
 - Réussite du démarrage, indiquée par un affichage lisible du bureau du système d'exploitation
3. Le programme a-t-il généré plusieurs signaux sonores ?
 - **Oui** : Recherchez le signal sonore (voir «Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension», à la page 18 ou «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45).
 - **Non** : Recherchez le symptôme correspondant (voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 26). Si nécessaire, exécutez les programmes de diagnostic (voir «Démarrage de l'utilitaire de diagnostics», à la page 39). 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 45.

Codes de point de contrôle (techniciens de maintenance qualifiés uniquement)

Un code de point de contrôle permet d'identifier le contrôle qui était en cours lorsque le serveur s'est arrêté. Il ne fournit aucun code d'erreur et ne propose aucun composant à remplacer. Les codes de point de contrôle sont affichés sur l'écran de point de contrôle situé sur la carte mère. Grâce à l'écran de point de contrôle, il n'est pas nécessaire d'attendre l'initialisation de la carte vidéo à chaque redémarrage du serveur.

Il existe deux types de code de point de contrôle : les codes de point de contrôle du matériel CPLD (unités logiques programmables complexes) et les codes de point de contrôle du BIOS. Les codes de point de contrôle du BIOS peuvent changer lorsque le code BIOS est mis à jour.

Pour connaître la liste des codes de point de contrôle du serveur System x3100 M3 Type 4253, voir <http://w3.pc.ibm.com/helpcenter/infotips/techinfo/MIGR-58350.html>.

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 un incident dans les tableaux, vous devrez tester le serveur (voir «Démarrage de l'utilitaire de diagnostics», à la page 39).

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. Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
2. Exécutez les tests de diagnostic pour déterminer si le serveur fonctionne correctement.
3. Réinstallez le nouveau logiciel ou le nouveau périphérique.

Incidents liés à l'unité de DVD-ROM

| <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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 DVD-ROM n'est pas reconnue. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le contrôleur SATA auquel l'unité de DVD-ROM est connectée est activé dans l'utilitaire de configuration. • Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement. • Le pilote de périphérique installé est compatible avec l'unité de DVD-ROM. 2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de DVD-ROM. 3. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de DVD-ROM b. Câble de l'unité de DVD-ROM c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 4. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 3) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. |
| Un DVD-ROM ne fonctionne pas correctement. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyez le DVD-ROM. 2. Lancez les programmes de diagnostic de l'unité de DVD-ROM. 3. Réinstallez l'unité de DVD-ROM. 4. Remplacez l'unité de DVD-ROM. |
| Le tiroir de l'unité de DVD-ROM 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 l'unité de DVD-ROM. 4. Remplacez l'unité de DVD-ROM. |

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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.• 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 |
| Verrou de carter cassé, voyant en panne ou incident similaire. | 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.• 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 |
| Les unités ne sont pas toutes reconnues par le test de diagnostic de l'unité de disque dur (test du disque dur). | Retirez l'unité indiquée par les tests de diagnostic, puis relancez 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 tous les câbles, puis exécutez à nouveau les tests de diagnostic du disque dur. |

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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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. | <p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les câbles et les cordons sont correctement connectés à l'arrière du serveur et des périphériques. • Lorsque le serveur est sous tension, l'air provient de la grille du ventilateur. Si le système n'est pas ventilé, le ventilateur ne fonctionne pas. Le serveur risque de surchauffer et de s'arrêter. • Assurez-vous que le bus et les unités SAS sont correctement configurées, et que le dernier périphérique externe de chaque chaîne SAS est équipé d'un module de terminaison. |

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

| <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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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. 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. 2. Exécutez l'utilitaire de configuration pour activer la prise en charge de l'USB. 3. Si vous utilisez un clavier USB connecté à un concentrateur USB, 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.
- 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 souris ou le périphérique de pointage ne fonctionne pas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le cordon de la souris ou de l'unité de pointage est parfaitement fixé au serveur. • Les pilotes de la souris ou du périphérique de pointage sont correctement installés. • Le serveur et le moniteur sont sous tension. • L'utilisation sans clavier et l'option souris sont activées dans l'utilitaire de configuration. 2. Si vous utilisez une souris ou un périphérique de pointage USB connecté à un concentrateur USB, débranchez la souris ou le périphérique de pointage du concentrateur pour le connecter directement au serveur. 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. 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur la carte mère. • Les modules de mémoire sont correctement installés. • Vous avez installé le type de mémoire approprié. • Lorsque vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration via l'utilitaire de configuration. • Tous les bancs de mémoire sont activés. Il se peut que le serveur ait automatiquement désactivé un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un incident ou que vous ayez désactivé manuellement un banc de mémoire. 2. Exécutez le diagnostic de mémoire. 3. Vérifiez qu'il n'existe aucune non concordance de mémoire lorsque le serveur est défini sur la configuration de mémoire minimale (une barrette DIMM de 512 Mo) et que vous avez installé le nombre adéquat de barrettes DIMM (pour plus d'informations sur l'installation de modules de mémoire en option, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 64). 4. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Barrettes DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 5. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 4) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. |

Incidents liés au microprocesseur

| <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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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. Réinstallez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

Incidents liés au moniteur ou à la vidéo

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

| <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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 câbles du moniteur sont correctement connectés. 2. Essayez d'utiliser un autre moniteur sur le serveur ou d'utiliser 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 l'unité vidéo. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| L'écran est vierge. | <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 34. • Les câbles du moniteur sont connectés correctement. • L'écran est sous tension, et la luminosité et le contraste sont correctement réglés. • Aucun signal sonore ne se produit à la mise sous tension du serveur. 2. Vérifiez éventuellement que le serveur approprié contrôle le moniteur. 3. Vérifiez que le code BIOS endommagé n'affecte pas l'affichage vidéo (voir «Restauration après un échec de mise à jour du BIOS», à la page 41). 4. Vérifiez les voyants de point de contrôle sur la carte mère. Si les codes changent, passez à l'étape suivante. Si les codes restent identiques, voir «Codes de point de contrôle (techniciens de maintenance qualifiés uniquement)», à la page 25. 5. Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45. |
| Seul le curseur apparaît. | Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45. |
| 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 d'unité requis par l'application. 2. Exécutez les tests de diagnostic vidéo (voir «Démarrage de l'utilitaire de diagnostics», à la page 39). <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 45). • Si le serveur ne réussit pas les tests de diagnostic vidéo, réinstallez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). • 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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>L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.</p> | <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 écrans) 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 7,6 cm de toute unité de disquette externe. b. Les cordons de moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Moniteur b. Carte vidéo (si vous en avez installé une) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 3. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 2) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. |
| <p>L'écran affiche des caractères erronés.</p> | <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 117). 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Moniteur b. Carte vidéo (si vous en avez installé une) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 3. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 2) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. |

Incidents liés aux périphériques en option

| <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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 l'utilitaire 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 le raccordement des cordons du périphérique. Suivez la procédure de test éventuellement fournie avec le périphérique. Si le périphérique défaillant est un périphérique SAS, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Les câbles de tous les périphériques SAS externes sont correctement connectés. • Le dernier périphérique de chaque chaîne SAS, ou l'extrémité du câble SAS, est équipé d'un module de terminaison. • Tous les périphériques SAS externes sont sous tension. Vous devez d'abord mettre sous tension le périphérique SAS externe avant de mettre le serveur sous tension. Réinstallez le périphérique défaillant. Remplacez l'unité défectueuse. |

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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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, et le bouton de réinitialisation ne fonctionne pas (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. Assurez-vous que le commutateur du bloc d'alimentation situé à l'arrière du serveur est en position activée. 2. Vérifiez que le bouton de mise sous tension fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> a. Débranchez le cordon d'alimentation du serveur. b. Rebranchez le cordon d'alimentation. c. Réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes 2a et 2b. Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information de l'opérateur. Si l'incident persiste, remplacez le panneau d'information de l'opérateur. 3. Vérifiez que le bouton de réinitialisation fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur. b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur. 4. 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 type de mémoire installée est correct. • Les voyants du bloc d'alimentation ne signalent aucun incident. 5. Si vous venez d'installer un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si le serveur démarre, vous avez probablement installé un nombre de périphériques supérieur à celui que le bloc d'alimentation peut prendre en charge. 6. Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45. |
| <p>Le serveur ne se met pas hors tension.</p> | <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 si le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation en courant alternatif pendant 20 secondes, rebranchez-le et redémarrez le serveur. 2. Si l'incident persiste ou que vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, la carte mère est probablement défectueuse. |
| <p>Le serveur s'arrête inopinément et les voyants du commutateur d'alimentation/support des voyants ne s'allument pas.</p> | <p>Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 45.</p> |

Incidents liés aux ports 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 identifiés 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 l'utilitaire 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 insérée. 2. Réinstallez la carte de port série. 3. Remplacez la carte de port série. |
| 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. • L'unité est connectée au connecteur approprié (voir «Connecteurs externes de la carte mère», à la page 13). 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Périphérique série défaillant b. Câble série c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 3. Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 2) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. |

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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 système 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 lorsque vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions recommandées. 3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel. |

Incidents liés aux ports 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.• 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 l'unité USB approprié est installé.• Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans l'utilitaire de configuration (voir «Options de menu de l'utilitaire de configuration», à la page 118 pour plus d'informations).3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur pour le connecter directement au serveur. |

Voyants d'erreur

La figure suivante présente les voyants de la carte mère, qui permettent d'isoler facilement la source de l'erreur. Exécutez les programmes de diagnostic pour déterminer la cause de l'erreur (voir «Démarrage de l'utilitaire de diagnostics», à la page 39).

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

La plupart des erreurs sont d'abord identifiées par un voyant d'erreur système allumé sur le panneau de commande du serveur. Si le voyant est allumé, il se peut qu'un ou plusieurs voyants soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur.

Avant d'intervenir dans le serveur pour observer les voyants, lisez les consignes de sécurité à partir de la page xi et la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 57.

Si une erreur se produit, observez les voyants du serveur dans l'ordre suivant :

1. Observez le panneau de commande à l'avant du serveur. Si le voyant d'erreur système est allumé, une erreur s'est produite.
2. Observez l'avant et l'arrière du serveur pour vérifier qu'aucun voyant de composant n'est allumé.
3. Retirez le capot du serveur, puis recherchez la présence éventuelle de voyants allumés dans le serveur. Pour préciser l'emplacement d'un problème, les voyants de certains composants sont allumés. Par exemple, le voyant associé à une barrette DIMM s'allume sur la carte mère si la barrette DIMM est endommagée.

Observez l'étiquette de maintenance système apposée sur la face latérale du capot du serveur pour obtenir une présentation des composants internes. Généralement, ces informations suffisent à corriger l'erreur.

Le tableau suivant décrit les voyants de la carte mère et les cartes de raccordement PCI, ainsi que les actions suggérées pour résoudre les incidents 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49. • 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 composant | Description | Action |
| Voyants d'erreur de la barrette DIMM | Une défaillance s'est produite sur une barrette DIMM. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Videz le journal des événements système. Si le voyant d'erreur des barrettes DIMM 1 et 3 ou que tous les voyants d'erreur des barrettes DIMM sont allumés, effacez les données CMOS (voir «Cavaliers de la carte mère», à la page 14). Ensuite, démarrez le serveur pour effacer les journaux des événements système. 2. Retirez la barrette DIMM dont le voyant d'erreur est allumé. 3. Réinstallez la barrette DIMM. 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. Barrette DIMM b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |
| Voyants d'erreur du ventilateur | Un ventilateur est défaillant, tourne trop lentement ou a été retiré. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le ventilateur défaillant repéré par un voyant allumé à proximité du connecteur de ventilateur sur la carte mère. 2. Remplacez le ventilateur défectueux. |
| Voyant d'erreur d'unité centrale | Le microprocesseur est défaillant, manquant ou n'a pas été installé correctement. Remarque : Vérifiez que le microprocesseur est installé dans l'ordre correct (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) ; voir «Installation d'un microprocesseur et d'un bloc ventilateur», à la page 109. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements du système pour savoir pourquoi le voyant est allumé. 2. Réinstallez le microprocesseur défectueux (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. Microprocesseur défectueux (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) |
| Voyant d'erreur de carte mère | Le régulateur de tension de l'unité centrale de la carte mère et/ou les régulateurs de tension sont défectueux et/ou la carte mère ne peut être mise sous tension. | Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| Voyant de défaillance de la batterie | Le niveau de charge de la batterie est faible. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la batterie au lithium du CMOS si nécessaire. 2. Remplacez la 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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.**
- **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 composant | Description | Action |
|---|---|--|
| Voyant du signal de présence du contrôleur de gestion de la carte mère. | Indique le statut du processus du contrôleur de gestion de la carte mère. Lorsque le serveur est connecté à l'alimentation, le chargement du code du contrôleur de gestion de la carte mère débute. Une fois le chargement terminé, ce voyant clignote lentement pour indiquer que le contrôleur de gestion de la carte mère est totalement opérationnel ; vous pouvez alors appuyer sur le bouton de commande de l'alimentation pour démarrer le serveur. | Si le voyant ne commence pas à clignoter dans un délai de 30 secondes à partir du moment où le serveur est relié à l'alimentation, procédez comme suit : 1. Utilisez le cavalier de récupération du BIOS pour restaurer le microprogramme (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| Voyants d'erreur des emplacements 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. | 1. Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des événements du système. 2. Si vous ne parvenez pas à isoler la carte défectueuse grâce aux voyants et aux informations du journal des événements du système, retirez successivement chaque carte et redémarrez le serveur à chaque fois. 3. Si le problème persiste, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage. |
| Voyant d'erreur de l'alimentation | Précédent événement de perte d'alimentation en courant alternatif ou événement d'arrêt du système détecté. | 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. Vérifiez les connexions du cordon d'alimentation sur la carte mère. 4. Remplacez le bloc d'alimentation. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

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 des programmes de diagnostic, des messages texte s'affichent sur l'écran et sont sauvegardés dans le journal de test. Un message de diagnostic indique le statut de chaque test terminé. Pour plus d'informations, voir «Messages de diagnostic», à la page 40.

Démarrage de l'utilitaire de diagnostics

Remarques :

1. L'utilitaire de diagnostics ne propose pas de configuration RAID sur les systèmes d'exploitation Linux.
2. L'utilitaire de diagnostics ne détectera pas les lecteurs de bande connectés au serveur.

Pour exécuter l'utilitaire de diagnostics, procédez comme suit :

1. Si le serveur est en cours d'exécution, mettez hors tension le serveur et tous les périphériques qui lui sont raccordés.
2. Mettez sous tension tous les périphériques, puis le serveur.
3. A l'invite Press <F1> to enter Setup, appuyez sur la touche F1.
4. Lorsque le menu de l'utilitaire s'affiche, sélectionnez **Boot**.
5. Notez le périphérique qui est sélectionné comme première unité de démarrage. Vous devrez ultérieurement restaurer ce paramètre.
6. Assurez-vous que le périphérique qui est sélectionné comme première unité de démarrage est l'unité de DVD-ROM.
7. Insérez le CD de diagnostics dans l'unité de DVD-ROM.
8. Sélectionnez **Save & Exit** → **Save Changes and Exit**, puis suivez les invites. Les programmes de diagnostic commencent à charger.
9. Dans l'écran des programmes de diagnostic, sélectionnez le test que vous souhaitez exécuter et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Pour obtenir de l'aide pendant que vous utilisez les programmes de diagnostic, appuyez sur la touche F1. Vous pouvez également appuyer sur la touche F1 à partir d'un écran d'aide pour accéder à la documentation en ligne qui vous permet de sélectionner différentes catégories. Pour quitter l'aide, appuyez sur la touche Echap. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie sur le CD de diagnostics.

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 indiquent une erreur de microprocesseur, l'erreur peut se situer au niveau du microprocesseur ou d'un port de microprocesseur. Pour plus d'informations sur le diagnostic des incidents de microprocesseur, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 30.

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 de clavier et de souris (dispositif de pointage) partent du principe qu'un clavier et une souris sont connectés au serveur. Si aucune souris ou souris USB n'est connectée au serveur, vous ne pourrez pas utiliser les boutons **Prev Cat** et **Next Cat** pour sélectionner les catégories. Par contre, vous pouvez toujours utiliser les touches de fonction pour exécuter les fonctions accessibles par la souris. Vous pouvez utiliser le test de clavier standard pour tester un clavier USB, et le test de souris standard pour tester une souris USB.

Pour afficher les informations de configuration du serveur (configuration système, contenu de la mémoire, utilisation d'un niveau d'interruption, utilisation de l'accès direct en mémoire, pilotes de périphérique, etc.), sélectionnez **Hardware Info** dans la partie supérieure de l'écran.

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 échoué en raison d'une ou de plusieurs erreurs. Des détails supplémentaires sont ajoutés au journal de test.

Aborted : Vous avez interrompu le test avant la fin.

N/A : Le périphérique sélectionné n'est pas disponible ou l'état actuel du serveur a empêché le test.

<ERROR> : Une erreur indépendante du test s'est produite, ou un code retour imprévu a été reçu. Des détails supplémentaires sont ajoutés au journal de test.

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

Affichage du journal de test

Pour afficher le journal de test récapitulatif lorsque les tests sont terminés, suivez l'une des procédures suivantes :

- Affichez le journal de test récapitulatif en appuyant sur la touche F3, ou sur la touche F2 puis en sélectionnant **View Test Log** à partir du menu **Test Options**. Appuyez sur les touches de défilement Page Up et Page Down pour parcourir la totalité du journal.
- Affichez le journal de test détaillé en appuyant sur la touche de tabulation lorsque le journal de test récapitulatif est affiché à l'écran. Appuyez sur les touches de défilement Page Up et Page Down pour parcourir la totalité du journal.
- A l'écran **Test Log**, vous pouvez enregistrer le journal de test dans un fichier sur une disquette ou sur le disque dur en appuyant sur la touche F2.

Remarques :

1. Pour créer et utiliser une disquette, vous devez connecter une unité de disquette externe en option sur le serveur avant de lancer les programmes de diagnostic.
2. Pour sauvegarder le journal de test sur une disquette, utilisez une disquette que vous aurez formatée vous-même. Cette option ne fonctionne pas avec des disquettes préformatées. Si l'espace disponible est suffisant pour le journal de test, la disquette peut contenir d'autres données.
3. Les données du journal de test sont conservées uniquement pendant que les programmes de diagnostics sont actifs. Lorsque vous quittez ces programmes, le journal de test est effacé. Enregistrez le journal de test dans un fichier sur une disquette ou sur le disque dur si vous souhaitez le consulter ultérieurement.

Restauration après un échec de mise à jour du BIOS

Vous pouvez récupérer le code BIOS à l'aide du cavalier de récupération du BIOS si le code du serveur est endommagé (suite à une coupure d'alimentation survenue pendant la mise à jour, par exemple).

Le code BIOS peut être récupéré à l'aide d'une disquette flash du BIOS.

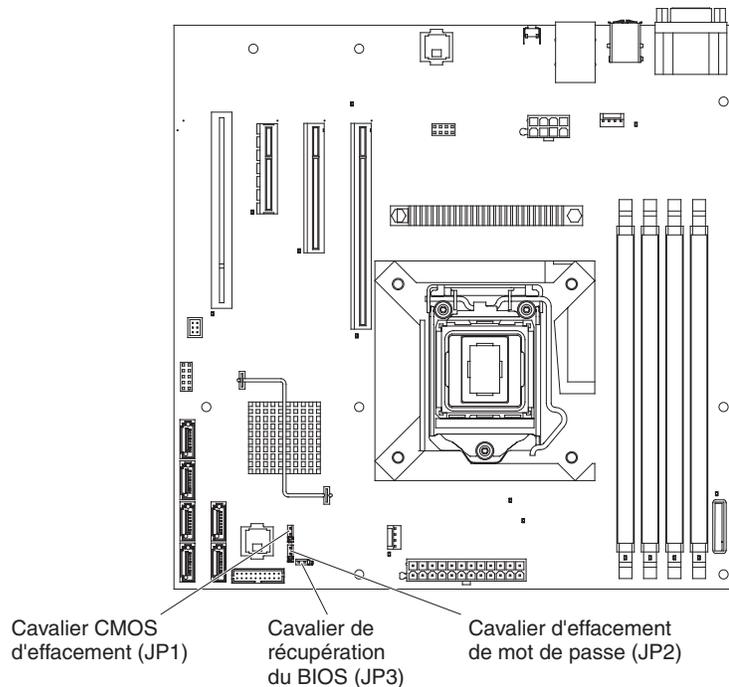
Remarque : Pour créer et utiliser une disquette, vous devez ajouter une unité de disquette USB externe au serveur.

Pour créer une disquette flash du BIOS, procédez comme suit :

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Dans la liste **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
4. Cliquez sur **IBM System x3100 M3** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables du serveur.
5. Sélectionnez le fichier approprié pour la récupération du BIOS, puis téléchargez ce fichier.
6. Copiez le fichier de la mémoire morte du BIOS sur une clé USB.

Pour restaurer le code BIOS, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 57.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, débranchez tous les câbles externes et cordons d'alimentation, puis retirez le carter latéral.
3. Couchez le serveur sur le côté.
4. Localisez le cavalier de récupération du BIOS (JP3) sur la carte mère. Retirez les cartes et les connecteurs empêchant l'accès au cavalier, le cas échéant. La figure ci-après présente l'emplacement du cavalier sur la carte mère.



5. Déplacez le cavalier de récupération du BIOS sur les broches 2 et 3.
6. Branchez le serveur à la source d'alimentation en courant alternatif.
7. Insérez une clé USB amorçable contenant le nouveau fichier image du BIOS (BIOS.ROM).
8. Redémarrez le serveur.
9. Lorsque le processus de récupération démarre, sélectionnez **Proceed with flash update** et appuyez sur Entrée. L'écran affiche la progression du processus de récupération.

Remarque : Vous pouvez sélectionner l'option **Reset NVRAM** pour réinitialiser la mémoire rémanente et la définir sur sa valeur par défaut.

10. Une fois le processus terminé, mettez le serveur hors tension.

Avertissement : Ne redémarrez pas le serveur et ne le mettez pas hors tension avant la fin du processus de mise à jour.
11. Déconnectez le serveur de la source d'alimentation en courant alternatif.
12. Remplacez le cavalier de récupération du BIOS sur les broches 1 et 2.
13. Branchez le serveur à la source d'alimentation en courant alternatif.
14. Réinstallez le carter, puis redémarrez le serveur.

Résolution des incidents SAS

Remarque : La présente section concerne les incidents liés aux périphériques SAS (Serial Attached SCSI).

Si le programme génère un message d'erreur SAS, l'incident peut être lié à un ou plusieurs des périphériques suivants :

- Périphérique SAS défaillant (carte, unité ou contrôleur).
- Un cavalier de terminaison SAS n'est pas correctement installé.
- Des ID SAS sont en double dans la même chaîne de périphériques SAS.
- Le module de terminaison SAS n'est pas installé ou est mal installé.
- Le module de terminaison SAS est défectueux.
- Un câble n'est pas correctement installé.
- Un câble est défectueux.

Pour tout message d'erreur SAS, suivez les actions suggérées dans l'ordre dans lequel elles sont répertoriées, jusqu'à ce que l'incident soit résolu :

1. Assurez-vous que les périphériques SAS sont sous tension avant de mettre le serveur sous tension.
2. Assurez-vous que les câbles de tous les périphériques SAS externes sont correctement connectés.
3. Si vous avez connecté un périphérique SAS externe, vérifiez que le module de terminaison SAS externe est défini comme automatique.
4. Vérifiez que le dernier périphérique de chaque chaîne SAS est équipé d'un module de terminaison.
5. Assurez-vous que les périphériques SAS sont correctement configurés.

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. 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.
3. 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 45.
4. Reconnectez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif, puis mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre sans problème, remplacez 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, 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 permettant de tester le contrôleur Ethernet est fonction du système d'exploitation utilisé. Pour plus d'informations sur les contrôleurs Ethernet, consultez la documentation du système d'exploitation et consultez le fichier readme des pilotes de périphérique du contrôleur Ethernet.

Utilisez l'une des 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 le câble est fixé mais que l'incident persiste, essayez un câble différent.
 - Si vous paramétrez le contrôleur Ethernet sur un fonctionnement à 100 Mbits/s, vous devez utiliser un câblage 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 déterminer si un concentrateur est doté d'un port X, vérifiez le libellé du port. Si le libellé contient un X, cela signifie que le concentrateur est doté d'un port X.
- Déterminez si le concentrateur prend en charge la fonction de négociation automatique. Si ce n'est pas le cas, essayez de configurer le contrôleur Ethernet intégré manuellement de sorte qu'il corresponde à la vitesse et au mode duplex du concentrateur.
- Observez les voyants du contrôleur Ethernet à l'arrière du serveur. Ces voyants indiquent si un incident s'est produit au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.
 - Le voyant d'état de la liaison Ethernet est allumé lorsque le contrôleur Ethernet reçoit une impulsion de liaison du concentrateur. Si le voyant est éteint, il se peut qu'un connecteur ou un câble soit défectueux ou qu'un incident se soit produit au niveau du concentrateur.
 - Le voyant d'activité de transmission/réception Ethernet est allumé lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité de transmission/réception est éteint, assurez-vous que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphériques corrects 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 d'unité appropriés sont installés.
- Vérifiez que l'incident n'est pas lié au système d'exploitation.
- Vérifiez que les pilotes d'unité sur le poste client et sur le serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne peut toujours pas se connecter au réseau mais que le matériel semble fonctionner, l'administrateur de réseau doit rechercher d'autres causes possibles de l'erreur.

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 incident logiciel, voir «Incidents logiciels», à la page 35.

La présence de données endommagées dans la mémoire CMOS ou l'altération du code BIOS peuvent entraîner des incidents indéterminés. Pour restaurer les données CMOS, utilisez le cavalier CMOS d'effacement (J1) pour effacer la mémoire CMOS (voir «Cavaliers de la carte mère», à la page 14). Si vous pensez que le code BIOS est endommagé, voir «Restauration après un échec de mise à jour du BIOS», à la page 41.

Vérifiez les voyants du bloc d'alimentation. Si les voyants indiquent que le bloc d'alimentation fonctionne 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 unités suivantes, 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)
 - Modem, imprimante, souris et périphériques non IBM
 - Toutes les cartes
 - Unités de disque dur
 - Modules de mémoire (barrette DIMM 512 Mo au minimum)

Pour pouvoir être mis sous tension, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Un microprocesseur
 - Une barrette DIMM 512 Mo sur la carte mère
 - Un bloc d'alimentation
 - Cordon d'alimentation
 - Carte mère
4. Mettez le serveur sous tension. Si l'incident persiste, étudiez les composants suivants, dans l'ordre indiqué :
 - a. Carte mère
 - b. Module de mémoire
 - c. Microprocesseur

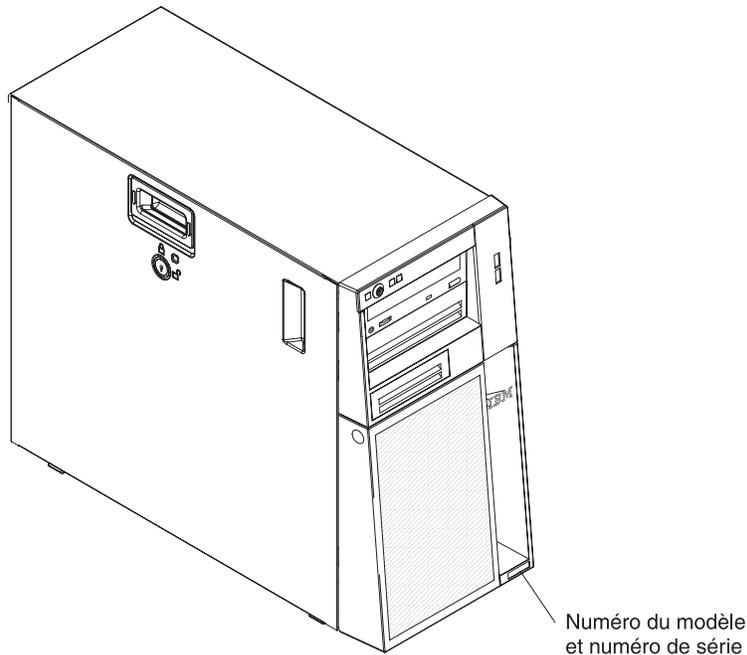
Si l'incident disparaît lorsque vous retirez une carte, mais réapparaît dès que vous la réinstallez, cela signifie qu'elle est sans doute la cause de cet incident. Si l'incident réapparaît dès que vous remplacez la carte par une autre, cela signifie que l'incident est probablement lié à la carte mère.

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).

Conseils pour l'identification des incidents

Les combinaisons possibles de matériel et de logiciel étant très nombreuses, utilisez les informations de la présente section pour vous aider à identifier les incidents. Si possible, ayez ces informations à disposition lorsque vous sollicitez de l'aide auprès d'IBM.

Le numéro de modèle et le numéro de série du serveur figurent en bas sur la partie droite du panneau frontal, comme indiqué sur la figure suivante.



- Type et modèle de machine
- Mises à niveau de microprocesseur et d'unité de disque dur
- Symptôme de l'incident
 - Le serveur échoue-t-il aux tests de diagnostic ?
 - Que se passe-t-il ? Quand ? Où ?
 - Le problème survient-il sur un seul serveur ou sur plusieurs serveurs ?
 - L'incident est-il reproductible ?
 - Cette configuration a-t-elle jamais fonctionné ?
 - Quelles modifications avez-vous éventuellement apportées avant que la configuration n'échoue ?
 - S'agit-il du premier incident signalé ?
- Type et version des programmes de diagnostic
- Configuration matérielle (sortie papier de l'écran System summary)
- Niveau du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère
- Système d'exploitation

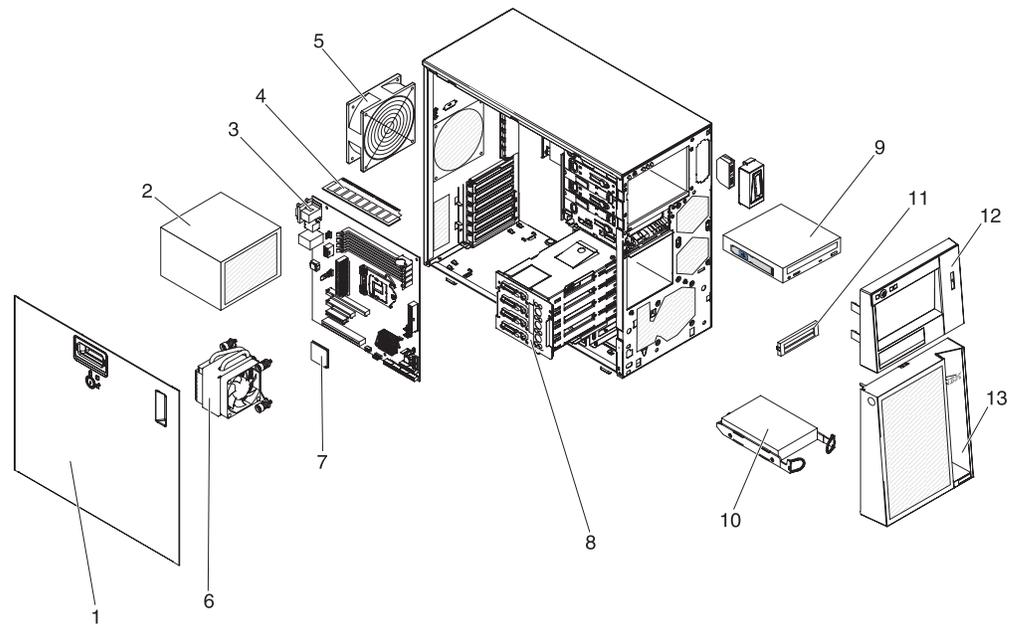
Vous pouvez résoudre certains incidents en comparant la configuration et les installations logicielles entre les serveurs qui fonctionnent et les serveurs défectueux. Si vous comparez des serveurs à des fins de diagnostic, considérez qu'ils sont identiques uniquement lorsqu'ils partagent les caractéristiques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

- Type et modèle de machine
- Niveau du microprogramme du BIOS
- 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

Pour savoir comment contacter le service d'assistance IBM, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 129.

Chapitre 4. Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253

Les composants remplaçables ci-dessous sont disponibles pour le serveur System x3100 M3 Type 4253.



Composants remplaçables du serveur

Il existe quatre types de composant remplaçable :

- **Consommable** : L'achat et le remplacement des consommables (tels que les batteries et les cartouches d'impression, qui ont une durée de vie limitée) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe une pièce consommable à votre demande, les frais de service vous seront facturés.
- **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 les modalités de la garantie et l'obtention des services d'assistance et de maintenance, consultez le document *Garantie*.

Tableau 3. Nomenclature des pièces du serveur, Type 4253

| Index | Description | Référence de pièce d'unité remplaçable par l'utilisateur (niveau 1) | Référence de pièce d'unité remplaçable par l'utilisateur (niveau 2) | Référence de pièce d'unité remplaçable sur site |
|-------|--|---|---|---|
| 1 | Carter latéral | 49Y7271 | | |
| 2 | Bloc d'alimentation, 350 watts, non-redondant | | | 49Y7260 |
| 3 | Carte mère | | | 49Y7257 |
| 4 | Mémoire UDIMM 1 Go à un rang PC3-10600 DDR3 à 1333 Mhz LP (modèles 22x et 42x) | 44T1572 | | |
| 4 | Mémoire UDIMM 2 Go à un rang PC3-10600 DDR3 à 1333 Mhz LP (modèles 62x, B2x et D2x) | 44T1573 | | |
| 4 | Mémoire UDIMM 2 Go double rang PC3-10600 DDR3 à 1333 Mhz LP | 44T1574 | | |
| 4 | Mémoire UDIMM 4 Go double rang PC3-10600 DDR3 à 1333 Mhz LP | 44T1575 | | |
| 5 | Ventilateur système | | 49Y8445 | |
| 6 | Bloc ventilateur, microprocesseur | | | 49Y7261 |
| 7 | Microprocesseur Pentium G6950 à 2,80 GHz, mémoire cache 4 Mo à 1066 Mhz, double coeur (73W) (modèle 42x) | | | 49Y4646 |
| 7 | Microprocesseur Celeron G1101 à 2,26 GHz, mémoire cache 2 Mo à 1066 Mhz, double coeur (73W) (modèle 22x) | | | 49Y4645 |
| 7 | Microprocesseur Core™ i3-540 à 3,06 GHz, mémoire cache 4 Mo à 1333 Mhz, double coeur (73W) (modèle 62x) | | | 59Y3175 |
| 7 | Microprocesseur Xeon X3450 à 2,66 GHz, mémoire cache 8 Mo à 1333 Mhz, quatre coeurs (95W) (modèle D2x) | | | 49Y4649 |
| 7 | Microprocesseur Xeon X3430 à 2,4 GHz, mémoire cache 8 Mo à 1333 Mhz, quatre coeurs (95W) (modèle B2x) | | | 49Y4647 |
| 8 | Assemblage de fond de panier, standard, SATA | | | 69Y1483 |

Tableau 3. Nomenclature des pièces du serveur, Type 4253 (suite)

| Index | Description | Référence de pièce d'unité remplaçable par l'utilisateur (niveau 1) | Référence de pièce d'unité remplaçable par l'utilisateur (niveau 2) | Référence de pièce d'unité remplaçable sur site |
|-------|--|---|---|---|
| 8 | Assemblage de fond de panier, standard, SATA/SAS | | 69Y1482 | |
| 9 | DVD-ROM, SATA | 43W8466 | | |
| 9 | Graveur multisupport, SATA | 43W8467 | | |
| 10 | Unité de disque dur 3,5 pouces 250 Go standard | 39M4511 | | |
| 10 | Unité de disque dur 3,5 pouces 500 Go standard | 39M4517 | | |
| 10 | Unité de disque dur 3,5 pouces 1000 Go standard | 43W7625 | | |
| 11 | Panneau obturateur, compatibilité électromagnétique | 49Y7270 | | |
| 12 | Panneau frontal, avant, supérieur | 49Y7269 | | |
| 13 | Panneau frontal, avant, inférieur | 49Y8454 | | |
| | Clé de support virtuel | 49Y7289 | | |
| | Boîtier | | | 49Y7258 |
| | Boîtier d'unité de disque dur standard | | 25R8864 | |
| | Panneau de commande du panneau frontal | | 49Y8456 | |
| | Connecteur USB avant | | 49Y8449 | |
| | Câble, unité de disque optique, SATA | | 25R5635 | |
| | Câble, unité de disque dur, SATA | | 49Y7262 | |
| | Contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2 (modèle D2x) | | 49Y4737 | |
| | Pied, boîtier | | 13N2985 | |
| | Clavier, USB, anglais (Etats-Unis) | 42C0060 | | |
| | Souris, USB | 39Y9875 | | |

Pièces consommables

Les composants consommables ne sont pas couverts par la Déclaration de Garantie IBM. Les composants consommables suivants sont disponibles en magasin.

Tableau 4. Pièces consommables, Type 4253

| Index | Description | Référence |
|-------|------------------|-----------|
| | Batterie 3 volts | 33F8354 |

Pour commander un composant consommable, procédez comme suit :

1. Entrez l'adresse <http://www.ibm.com>.
2. Dans le menu **Produits**, sélectionnez **Pièces détachées**.
3. Cliquez sur **Obtain maintenance parts**, puis suivez les instructions pour commander la pièce dans le magasin de détail.

Si vous souhaitez de l'aide pour commander des consommables, appelez le numéro gratuit figurant sur la liste des pièces détachées ou adressez-vous à votre interlocuteur IBM habituel.

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 IBM 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 |
|-----------------------------------|--|
| 39M5206 | Chine |
| 39M5102 | Australie, Fidji, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée |

| Réf. du cordon d'alimentation IBM | Pays |
|-----------------------------------|---|
| 39M5123 | 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 |
| 39M5130 | Danemark |
| 39M5144 | Afrique du Sud, Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibie, Népal, Ouganda, Pakistan, Samoa, Sri Lanka, Swaziland |
| 39M5151 | 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 |
| 39M5158 | Liechtenstein, Suisse |
| 39M5165 | Chili, Italie, Jamahiriya arabe libyenne |
| 39M5172 | Israël |
| 39M5095 220 - 240 V | Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Venezuela |
| 39M5081 110 - 120 V | Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Venezuela |
| 39M5219 | Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de) |

| Réf. du cordon d'alimentation IBM | Pays |
|--|------------------------------|
| 39M5199 | Japon |
| 39M5068 | Argentine, Paraguay, Uruguay |
| 39M5226 | Inde |
| 39M5233 | Brésil |

Chapitre 5. Retrait et remplacement des composants du serveur

Il existe quatre types de composants remplaçables :

- **Consommable** : L'achat et le remplacement des consommables (tels que les batteries et les cartouches d'impression, qui ont une durée de vie limitée) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe une pièce consommable à votre demande, les frais de service vous seront facturés.
- **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 4, «Nomenclature des pièces du serveur System x3100 M3 Type 4253», à la page 49.

Avant d'installer un nouveau serveur, n'hésitez pas à télécharger et appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'exploiter pleinement les performances de votre serveur. Pour télécharger les mises à jour de microprogramme correspondant à votre serveur, exécutez la procédure suivante.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers** pour rechercher les mises à jour du microprogramme.
4. Cliquez sur **IBM System x3100 M3** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables pour le serveur.

Pour en savoir plus à ce sujet et consulter les remarques relatives à l'installation des composants, reportez-vous au *Guide d'installation et d'utilisation* figurant sur le CD *System x Documentation*.

Pour plus d'informations sur les outils de mise à jour, de gestion et de déploiement du microprogramme, consultez le centre des outils System x et BladeCenter à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

Pour plus d'informations sur les modalités de la garantie et l'obtention des services d'assistance et de maintenance, consultez le document *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 xi et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 57. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les carters 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.
- 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.
- Pour installer des périphériques facultatifs, il peut être plus facile de coucher le serveur sur le côté.
- 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.
- Si le serveur dispose d'une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation est équipée d'un bloc d'alimentation.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5 cm environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le carter en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le carter 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 n'utilisez pas le serveur si le ventilateur est en panne.

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 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 carter 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 unités 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.

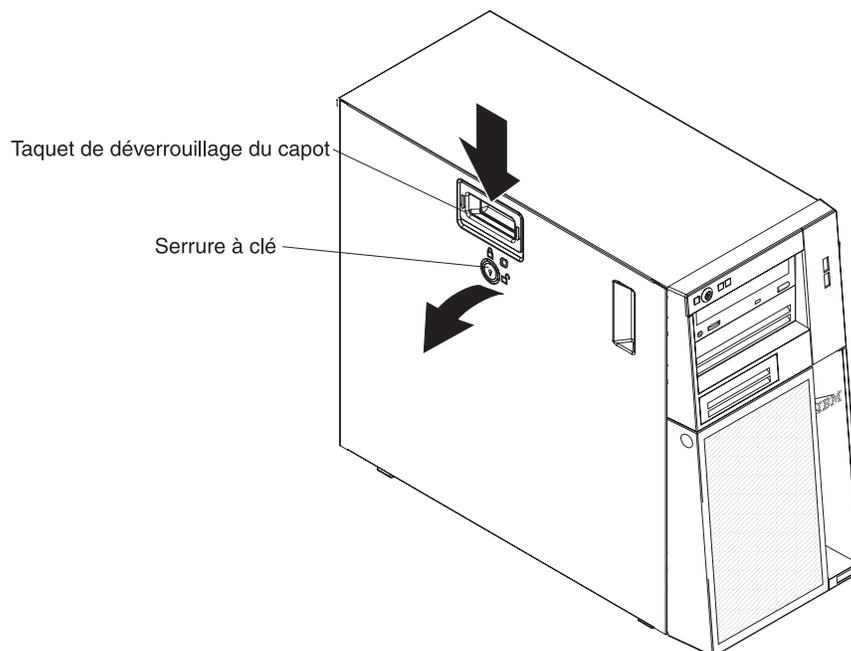
Retrait du carter latéral

Avertissement : Si vous utilisez le serveur sans son carter latéral pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager ses composants. Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le panneau latéral pour garantir un niveau de refroidissement et de ventilation correct.

Pour retirer le panneau latéral, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez le carter latéral. Poussez le taquet de déverrouillage du carter vers le bas comme indiqué dans l'illustration, puis retirez et mettez le carter de côté.

Remarque : Les clés du serveur se situent à l'arrière du serveur.



4. Si vous devez retourner le panneau latéral, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau latéral

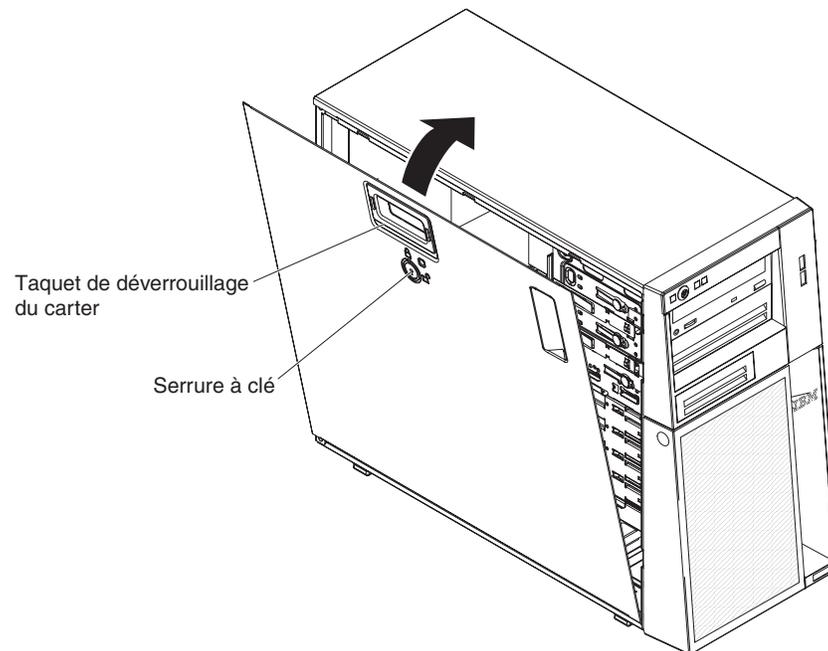
Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter latéral pour garantir un niveau de refroidissement et de ventilation correct. Si vous utilisez le serveur sans son carter latéral pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

Pour installer le panneau latéral, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les câbles, les cartes et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur. Vérifiez également que tous les câbles internes sont correctement acheminés.
2. Si vous avez retiré les parties supérieure et inférieure du panneau frontal, réinstallez-les avant de remettre le panneau latéral en place (voir «Installation du panneau frontal supérieur», à la page 63 et «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).

Important : Avant d'installer le panneau latéral, vérifiez que la serrure à clé du panneau est en position déverrouillée (ouverte).

3. Placez la lèvre du bord inférieur du panneau latéral sur le rebord inférieur du boîtier, puis faites pivoter le capot vers le haut, jusqu'à ce qu'il se mette en place. Poussez le taquet de déverrouillage du capot vers le bas et fermez complètement ce dernier, jusqu'à ce qu'il se mette en place.



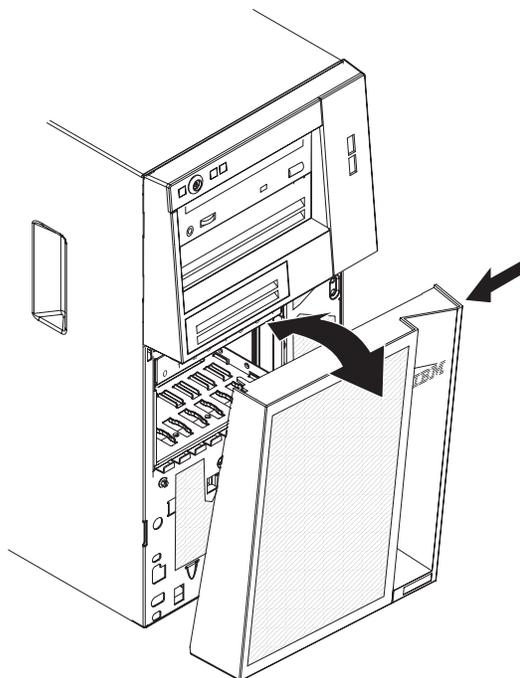
4. Verrouillez le panneau latéral.
5. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du panneau frontal inférieur

Lorsque vous manipulez certains périphériques, comme les unités installées dans les baies 4 à 7, vous devez d'abord retirer le panneau frontal inférieur pour accéder aux unités.

Pour retirer le panneau frontal inférieur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Si vous remplacez un composant non remplaçable à chaud, mettez le serveur hors tension, déconnectez tous les périphériques, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez le panneau latéral.
4. Appuyez sur le bouton d'ouverture bleu situé à droite du panneau frontal inférieur, puis inclinez le panneau frontal vers le bas pour le dégager et le retirer du boîtier.

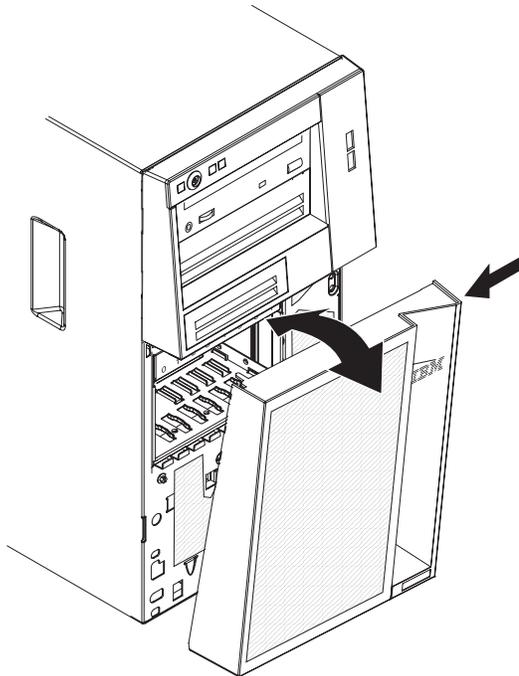


5. Si vous devez retourner le panneau frontal inférieur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau frontal inférieur

Pour installer le panneau frontal inférieur, procédez comme suit :

1. Insérez les deux taquets inférieurs du panneau frontal inférieur dans les trous correspondants à l'avant du boîtier.



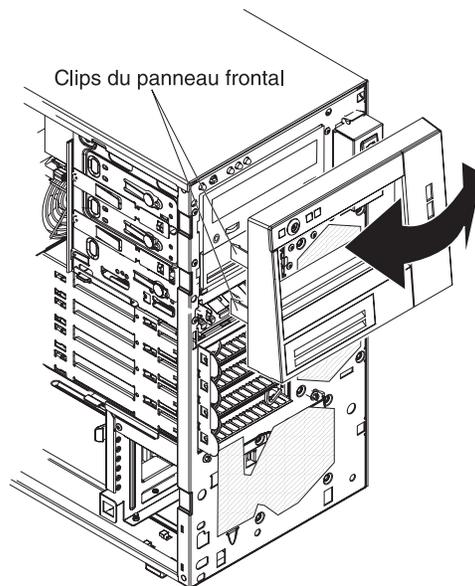
2. Ramenez le haut du panneau frontal inférieur vers le boîtier, puis appuyez sur la patte de déverrouillage bleue de forme ronde à droite du panneau frontal inférieur et fermez complètement le panneau frontal inférieur, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
3. Verrouillez le panneau latéral.
4. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du panneau frontal supérieur

Pour manipuler certains périphériques comme les unités installées dans les baies 1 à 3, vous devez d'abord retirer le panneau frontal supérieur pour découvrir les unités.

Pour retirer le panneau latéral supérieur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Si vous remplacez un composant non remplaçable à chaud, mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Tirez doucement les deux clips du panneau frontal à gauche du panneau frontal supérieur vers le haut, puis faites pivoter le panneau frontal supérieur vers la droite du serveur pour dégager les deux taquets droits du boîtier.

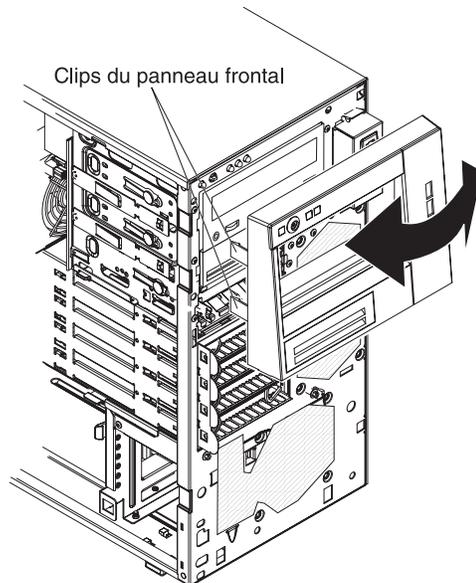


6. Si vous devez retourner le panneau frontal supérieur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau frontal supérieur

Pour installer le panneau frontal supérieur, procédez comme suit :

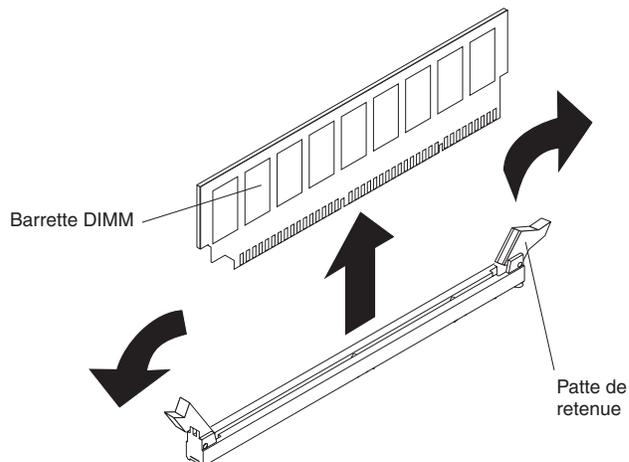
1. Insérez les deux taquets situés sur le côté droit du panneau frontal supérieur dans les trous correspondants, à droite du boîtier.



2. Faites pivoter le panneau frontal supérieur vers la gauche du boîtier, jusqu'à ce que les clips du panneau frontal soient alignés avec les trous correspondants, sur le côté gauche du boîtier, puis se mettent en place.
3. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
4. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
5. Verrouillez le panneau latéral.
6. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait d'un module de mémoire

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 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Couchez le serveur sur le côté.
4. Déverrouillez et retirez le carter latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
5. Débranchez les câbles qui vous empêchent d'accéder aux barrettes DIMM.
Avertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
6. Ouvrez délicatement les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM, puis retirez la barrette DIMM.

Remarque : Si vous retirez une barrette DIMM d'un connecteur DIMM 1, évitez de toucher la batterie du système.

7. 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 ces barrettes (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12 pour l'emplacement des connecteurs DIMM) :

- Le serveur prend en charge les barrettes DIMM SDRAM DDR3 standard sans mise en tampon, 1066 ou 1333 MHz, PC3-10600 (à un ou deux rangs) avec vérification et correction d'erreurs (ECC). Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, consultez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>. Sélectionnez ensuite votre pays et parcourez la liste des options du serveur.
- La quantité maximale de mémoire que le serveur peut prendre en charge dépend du type de mémoire que vous installez dans le serveur. Pour plus d'informations, voir «Barrettes DIMM non mises en mémoire tampon (UDIMM)», à la page 66.
- La quantité de mémoire utilisable est réduite selon la configuration du système. Une certaine quantité de mémoire doit être réservée aux ressources système.

Pour afficher la quantité totale de mémoire installée et la quantité de mémoire configurée, lancez l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 117.

- La vitesse maximale de la mémoire dépend de l'association du microprocesseur, de la vitesse des barrettes DIMM et du nombre de barrettes DIMM installées sur chaque canal.
- Vous pouvez installer une paire de barrettes DIMM composée de barrettes compatibles de constructeurs différents.
- 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.
- Les spécifications d'une barrette DIMM DDR3 figurent sur une étiquette présente sur la barrette, au format suivant.

ggg eRxff-PC3-wwwwwm-aa-bb-cc

Où :

ggg correspond à la capacité totale de la barrette DIMM (par exemple 1, 2 ou 4 Go)

e correspond au nombre de rangs

1 = simple rang

2 = double rang

4 = quadruple rang

ff correspond à l'organisation du périphérique (largeur de bit)

4 = organisation x4 (4 lignes DQ par RAM dynamique synchrone)

8 = organisation x8

16 = organisation x16

wwwww correspond à la bande passante des barrettes DIMM (en Mbit/s)

8500 = 8,53 Gbit/s (SDRAM PC3-1066, bus de données principal de 8 octets)

10600 = 10,66 Gbit/s (SDRAM PC3-1333, bus de données principal de 8 octets)

m correspond au type de barrette DIMM

E = Barrette UDIMM avec codes de correction d'erreurs ECC (bus de données de module x72 bits)

R = Barrette RDIMM

U = Barrette UDIMM sans codes de correction d'erreurs ECC (bus de données principal x64 bits)

aa correspond au temps d'attente CAS (structure d'analyse commune), sur des horloges à la fréquence de d'exécution maximale

bb correspond au niveau JEDEC SPD Revision Encoding and Additions

cc correspond au fichier de référence pour la conception de la barrette DIMM

d correspond au numéro de révision de la conception de référence de la barrette DIMM

Remarque : pour déterminer le type d'une barrette DIMM, voir l'étiquette située sur cette dernière. Les informations figurant sur l'étiquette sont au format xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xx-xxx. Le chiffre se trouvant en sixième position indique s'il s'agit d'une barrette DIMM à un rang (n=1) ou double rang (n=2).

Vous devez prendre en considération les informations spécifiques aux UDIMM fournies dans les sections suivantes.

Barrettes DIMM non mises en mémoire tampon (UDIMM)

Les remarques suivantes contiennent des informations que vous devez prendre en compte avant d'installer des barrettes UDIMM :

- Les canaux de mémoire fonctionnent à la fréquence commune la plus rapide des barrettes DIMM installées.
- L'utilisation simultanée de barrettes UDIMM ECC et non-ECC dans le serveur fera fonctionner celui-ci en mode non-ECC.
- Les options de barrettes UDIMM prises en charge par le serveur sont 1 Go, 2 Go et 4 Go.
- Vous pouvez installer un maximum de 16 Go de mémoire sur le serveur.
- Le serveur prend en charge jusqu'à deux barrettes UDIMM à un ou deux rangs par canal.
- Le tableau suivant répertorie les barrettes UDIMM prises en charge.

Tableau 5. Barrettes UDIMM prises en charge par canal

| Emplacements de barrettes DIMM par canal | Barrettes DIMM installées dans chaque canal | Type de barrette DIMM | Vitesse de barrette DIMM | Rangs par DIMM (n'importe quelle combinaison) |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 2 | 1 | DDR3 ECC sans mise en mémoire tampon | 1066, 1333 | simple rang, double rang |
| 2 | 2 | DDR3 ECC sans mise en mémoire tampon | 1066, 1333 | simple rang, double rang |

- Le tableau suivant détaille le peuplement maximal des barrettes UDIMM à rangs.

Tableau 6. Peuplement maximal de mémoire possible avec des barrettes UDIMM à rangs (selon le modèle)

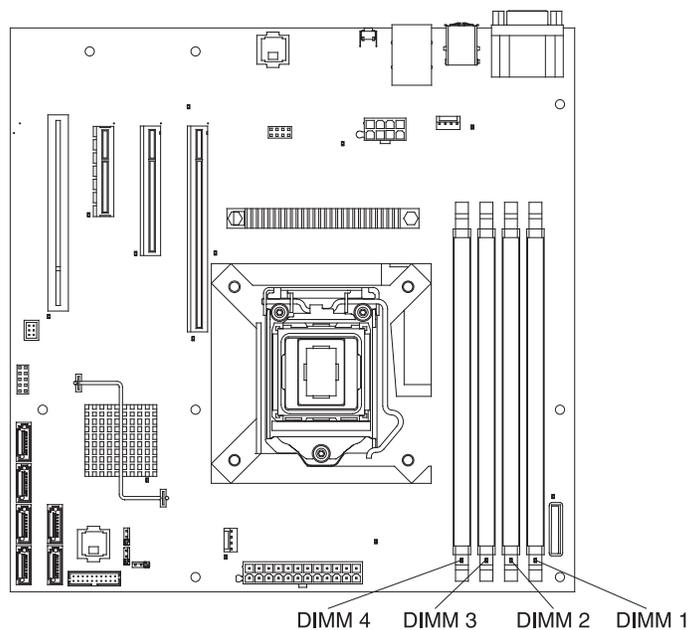
| Nombre de barrettes UDIMM | Type de barrette DIMM | Taille de barrette DIMM | Mémoire totale |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| 4 | barrettes UDIMM à un rang | 1 Go | 4 Go |
| 4 | barrettes UDIMM à un rang | 2 Go | 8 Go |
| 4 | barrettes UDIMM double rang | 2 Go | 8 Go |
| 4 | barrettes UDIMM double rang | 4 Go | 16 Go |

- Le tableau suivant détaille les règles de peuplement de mémoire UDIMM pour optimiser les performances du système.

Tableau 7. Règles de peuplement de barrettes UDIMM

| Connecteur DIMM 1 | Connecteur DIMM 2 | Connecteur DIMM 3 | Connecteur DIMM 4 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| rempli | vide | vide | vide |
| rempli | vide | rempli | vide |
| rempli | rempli | rempli | rempli |

La figure suivante présente les emplacements des connecteurs DIMM sur la carte mère.

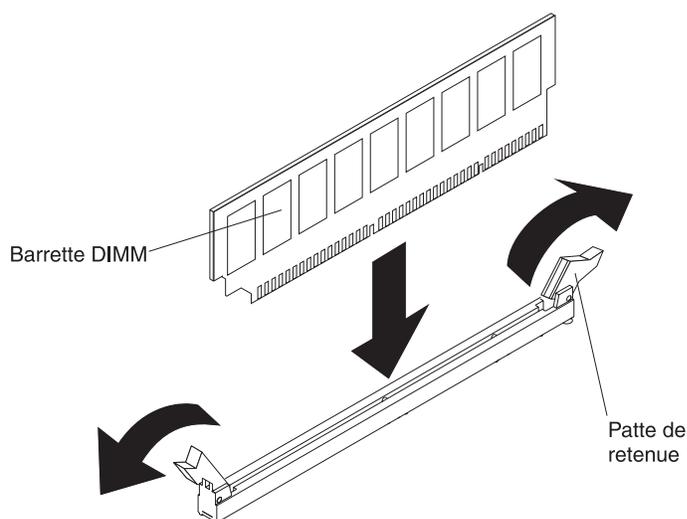


Avertissement : L'électricité statique libérée sur les composants internes du serveur lorsque le serveur est sous tension peut provoquer l'arrêt du serveur et la perte de données. Pour éviter cet incident, utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous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

Pour installer des barrettes DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM. Si vous branchez une barrette DIMM à un connecteur DIMM 1, évitez de toucher la batterie du système.

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



5. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la barrette DIMM.
6. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches s'alignent correctement avec le connecteur.
7. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM (pour les emplacements des connecteurs DIMM, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
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.

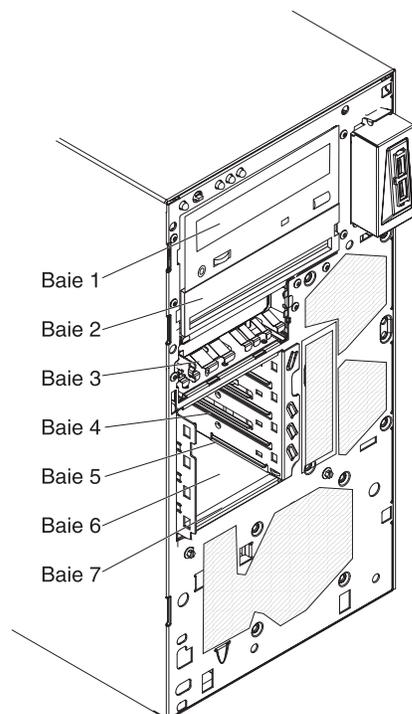
Remarque : S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

9. Si vous avez une autre unité à installer ou à retirer, faites-le maintenant.
10. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
11. Verrouillez le carter latéral.

12. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait et installation des unités internes

La figure suivante présente les emplacements des baies d'unité dans le serveur.



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

- Vérifiez que vous possédez tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec l'unité.
- Retirez le blindage électromagnétique de la baie dans laquelle vous voulez installer l'unité.
- Consultez les instructions fournies avec l'unité pour vérifier si vous devez positionner des cavaliers ou des commutateurs sur l'unité. Si vous installez une unité SATA, veillez à définir l'ID SATA correspondant.
- Les unités de disquette USB internes ou externes, les unités de bande, de DVD-ROM et les graveurs multisupports en option sont des unités à support amovible. Vous pouvez installer des unités à support amovible uniquement dans les baies 1, 2 et 3.
- Les unités à support amovible SATA que vous installez dans la baie 1 sont reliées au connecteur SATA 5 sur la carte mère et l'unité dans la baie 2 est reliée au connecteur SATA 4 sur la carte mère.
- Pour installer une unité de 3,5 pouces dans une baie de 5,25 pouces, utilisez le kit de conversion correspondant.
- Pour une meilleure ventilation et une protection contre les perturbations électromagnétiques, toutes les baies et tous les emplacements PCI, PCI Express et PCI-X doivent être occupés ou protégés par un obturateur. Lorsque vous installez une unité ou une carte PCI ou PCI Express, ne jetez pas le blindage

électromagnétique ni le panneau obturateur qui occupe la baie ou l'emplacement PCI ou PCI Express. Vous en aurez besoin si vous retirez l'unité ou la carte.

- Pour connaître 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/>.

Cordons d'interface et cordons d'alimentation pour les unités internes

Les unités connectées aux unités SATA et les unités SATA standard sont reliées au bloc d'alimentation et à la carte mère par des câbles (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12 pour connaître l'emplacement des connecteurs de la carte mère.) Avant de connecter les cordons d'interface et cordons d'alimentation aux unités internes, prenez connaissance des remarques suivantes :

- Les unités préinstallées dans le serveur sont équipées de cordons d'alimentation et de cordons d'interface. Si vous remplacez l'une de ces unités, rappelez-vous quel câble était branché sur quelle unité.
- Lorsque vous installez une unité, vérifiez que l'un des connecteurs d'unité du cordon d'interface est toujours connecté à l'unité et que le connecteur à l'autre extrémité du câble est connecté à la carte mère ou à une carte ou un contrôleur compatible installé.
- Lorsque vous placez un câble, assurez-vous qu'il ne bloque pas la ventilation à l'arrière des unités ou au-dessus des microprocesseurs et de la mémoire.

Les câbles suivants sont fournis :

- **Cordons d'alimentation** : Des cordons d'alimentation à 4 fils connectent les unités au bloc d'alimentation. Ces cordons se terminent par des connecteurs en plastique pouvant être connectés à différentes unités. La taille de ces connecteurs est variable. Utilisez soit un cordon d'alimentation à quatre fils, soit un cordon d'alimentation SATA pour relier les unités SATA. Vous ne pouvez pas utiliser les deux câbles en même temps.
- **Cordons d'interface** : Généralement des câbles plats (également appelés câbles rubans), ils permettent de relier les unités connectées aux unités SATA, les unités SATA et SAS à la carte mère. Deux ou trois types de cordon d'interface sont fournis avec le serveur :
 - **Connecté aux unités SATA (pour unités de disque optique)** : Le cordon d'interface plat connecté aux unités SATA est équipé de deux connecteurs. L'un se connecte à l'unité de disque optique, et l'autre à l'un des connecteurs de la carte mère.
 - **SATA standard** : Les modèles SATA standard sont livrés avec quatre câbles SATA déjà connectés à la carte mère et au fond de panier du boîtier d'unités standard.

Pour connaître les conditions requises en vue de connecter les câbles et les unités SAS/SATA, consultez la documentation correspondant aux unités.

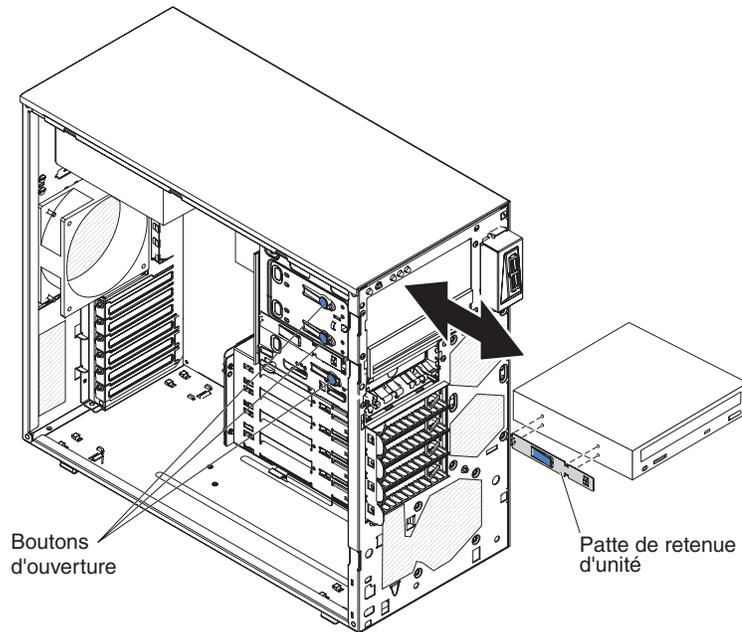
Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Retrait d'une unité de DVD-ROM

Pour retirer une unité de DVD-ROM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.

3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Retirez le panneau frontal supérieur (voir «Retrait du panneau frontal supérieur», à la page 62).
6. Débranchez le cordon d'alimentation et le cordon d'interface de l'unité que vous allez retirer.
7. Maintenez enfoncé le bouton d'ouverture bleu situé sur le côté de la baie pour dégager l'unité, puis sortez-la de l'avant du serveur.



8. Retirez la patte de retenue d'unité figurant à proximité de l'unité. Rangez la patte de retenue en lieu sûr, car vous en aurez besoin par la suite pour installer l'unité de remplacement.
9. Si vous devez retourner l'unité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une unité de DVD-ROM

Pour installer une unité de DVD-ROM, 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 bleue figurant à proximité de l'ancienne unité de disque optique 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-ROM ou à fibres optiques, ou des émetteurs) sont installés, prenez connaissance des informations suivantes :

- Ne retirez pas les carters. 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.



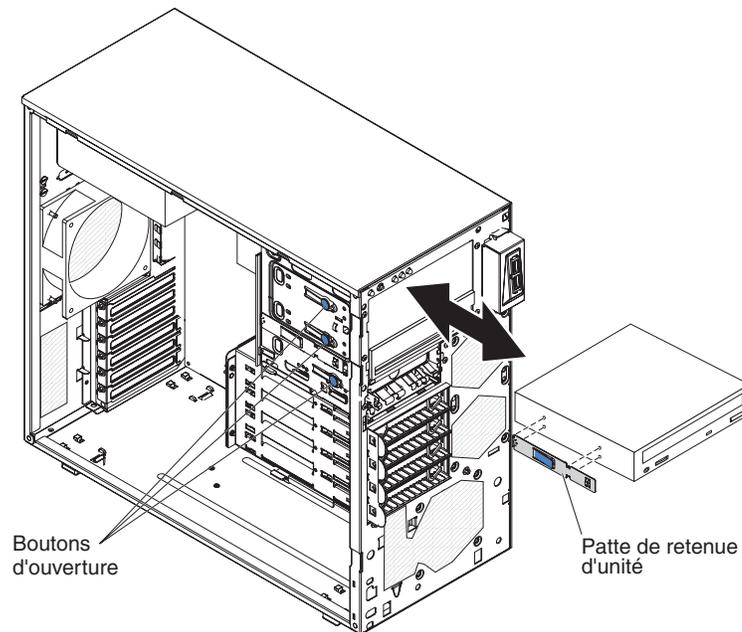
Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil à Laser de Classe 1

2. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle unité de DVD-ROM contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité de DVD-ROM sur une surface antistatique.
3. Suivez les instructions fournies avec la carte pour positionner les cavaliers ou les commutateurs éventuels.

Remarque : Il peut s'avérer plus facile d'installer la nouvelle unité à l'avant avant de connecter les câbles.

4. Si vous installez une unité de 3,5 pouces dans la baie 2, connectez un kit de conversion en 5,25 pouces dans l'unité de 3,5 pouces.
5. Retirez la patte de retenue de l'unité du côté du boîtier d'unités de la baie 1 ou 2. Faites glisser la patte de retenue de l'unité vers l'avant pour la retirer du boîtier d'unités, puis insérez-la dans les trous de vis situés sur le côté de

l'unité.



6. Poussez l'unité dans la baie.
7. Branchez le cordon d'alimentation et le câble d'interface à l'unité.

Remarque : Placez le câble d'interface de sorte qu'il ne gêne pas la ventilation à l'arrière des unités ou au-dessus des microprocesseurs et des barrettes DIMM.

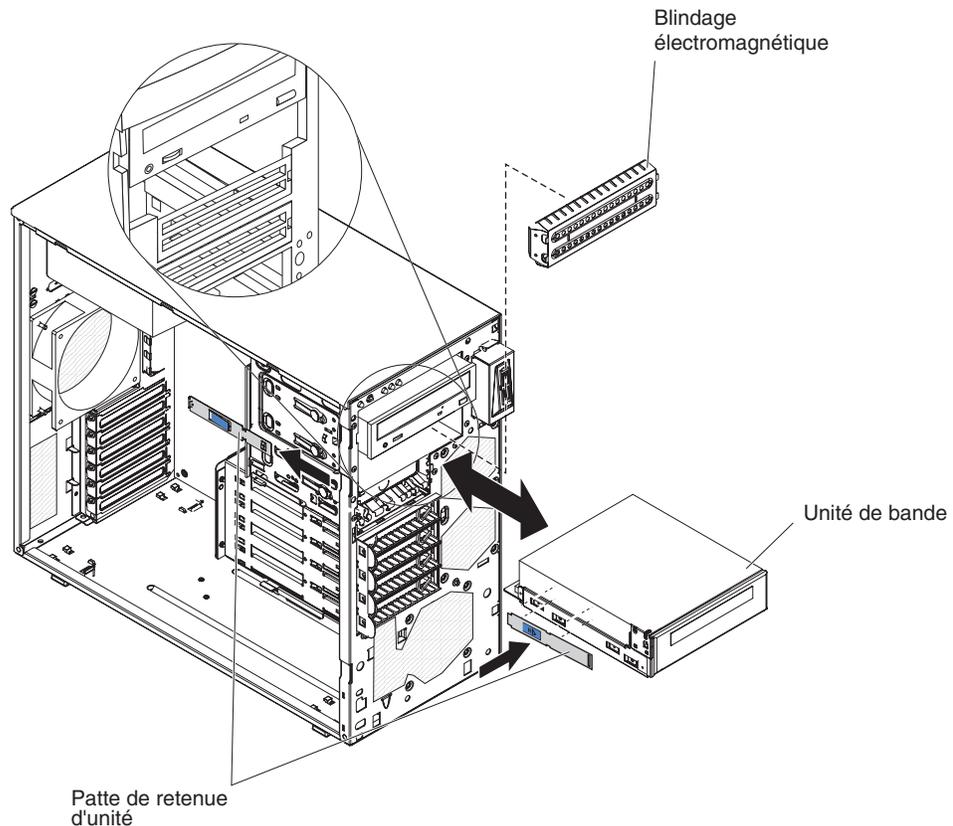
8. Si vous avez une autre unité à installer ou à retirer, faites-le maintenant.
9. Installez le panneau frontal supérieur (voir «Installation du panneau frontal supérieur», à la page 63).
10. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
11. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
12. Verrouillez le carter latéral.
13. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait d'une unité de bande facultative

Pour retirer une unité de bande facultative, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le carter latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal supérieur», à la page 62).
5. Retirez le panneau frontal supérieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
6. Débranchez le cordon d'alimentation et le cordon d'interface de l'unité que vous allez retirer.

7. Maintenez enfoncé le bouton d'ouverture bleu situé sur le côté de la baie pour dégager l'unité (le cas échéant) et sortez l'unité à l'avant du serveur.
8. Retirez la patte de retenue d'unité figurant à proximité de l'unité. Rangez la patte de retenue en lieu sûr, car vous en aurez besoin par la suite pour installer l'unité de remplacement.



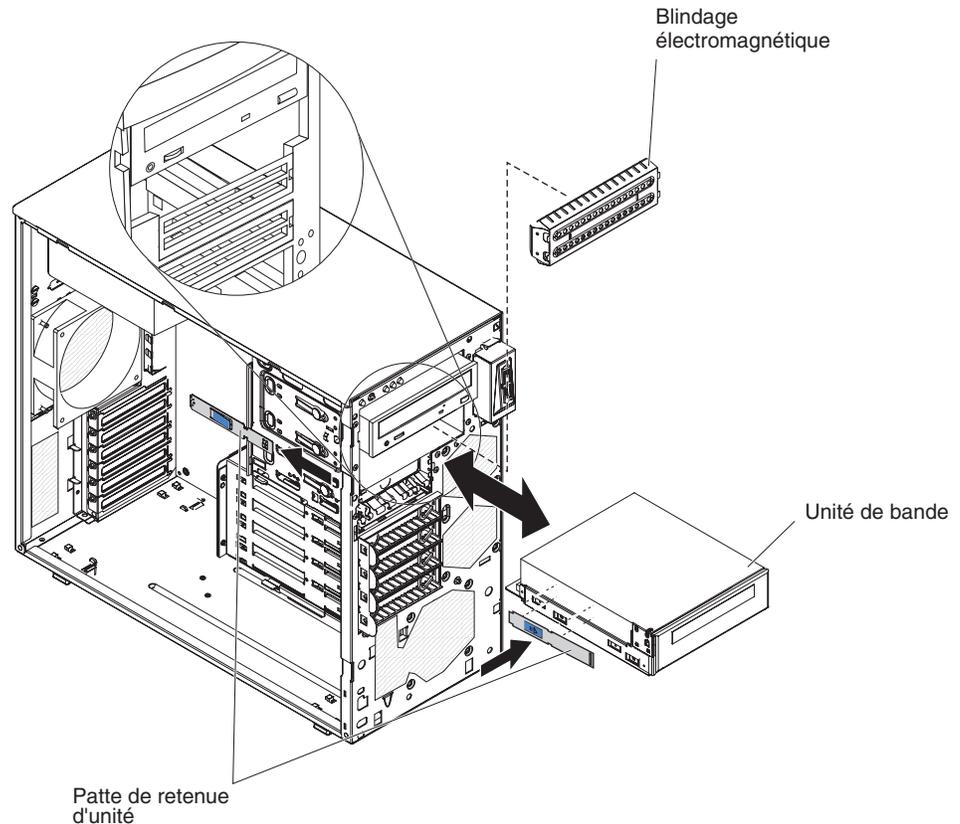
9. Si vous devez retourner l'unité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une unité de bande en option

Pour installer une unité de bande facultative, 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.
2. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
3. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
4. Déverrouillez et retirez le carter latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
5. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).

6. Retirez le panneau frontal supérieur (voir «Retrait du panneau frontal supérieur», à la page 62).
7. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
8. Positionnez les cavaliers ou les commutateurs en vous reportant à la documentation fournie avec l'unité.
9. Retirez la patte de retenue de l'unité du côté du boîtier d'unités de la baie 1 ou 2. Faites glisser la patte de retenue de l'unité vers l'avant pour la retirer du boîtier d'unités, puis insérez-la dans les trous de vis situés sur le côté de l'unité.



10. Retirez l'obturateur électromagnétique.
11. Poussez l'unité dans la baie.

Remarque : Vous pouvez installer une unité de bande dans la baie 1 ou 2.

12. Connectez une extrémité du cordon d'interface approprié à l'arrière de l'unité, puis vérifiez que l'autre extrémité est reliée au connecteur approprié sur la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
13. Placez le câble d'interface de sorte qu'il ne gêne pas la ventilation à l'arrière des unités ou au-dessus des microprocesseurs et des barrettes DIMM.
14. Connectez le cordon d'alimentation à l'arrière de l'unité. Les connecteurs ne s'enfichent que dans un seul sens.
15. Si vous avez une autre unité à installer ou à retirer, faites-le maintenant.
16. Installez le panneau frontal supérieur (voir «Installation du panneau frontal supérieur», à la page 63).

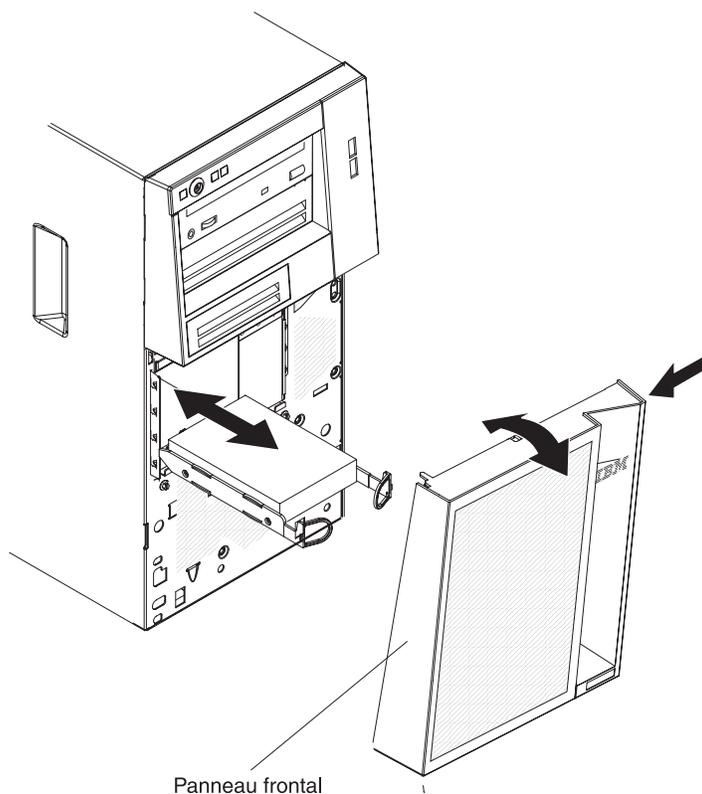
17. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
18. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
19. Verrouillez le panneau latéral.
20. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait d'une unité de disque dur SATA standard

Avertissement : Les unités de disque dur standard ne sont pas remplaçables à chaud. Mettez le serveur hors tension avant de retirer ou d'installer une unité de disque dur standard.

Pour retirer une unité de disque dur SATA standard, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez le capot latéral et retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
4. Tirez l'un vers l'autre les anneaux bleus de l'unité que vous allez retirer, puis sortez l'unité de la baie.



5. Si vous devez retourner l'unité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une unité de disque dur SATA standard

Le serveur prend en charge jusqu'à quatre unités de disque dur SATA standard 3,5 pouces, accessibles à l'avant du serveur. Mettez le serveur hors tension avant de retirer ou d'installer des unités de disque dur standard. Avant d'installer une unité de disque dur SATA standard, prenez connaissance des remarques suivantes :

- Installez les unités en partant de la baie du haut vers la baie du bas (baie 4, 5, 6, puis 7). Les tableaux suivants présentent les ID des unités de disque dur :

Tableau 8. ID des unités standard

| Baie d'unité | ID |
|--------------|----|
| 4 | 0 |
| 5 | 1 |
| 6 | 2 |
| 7 | 3 |

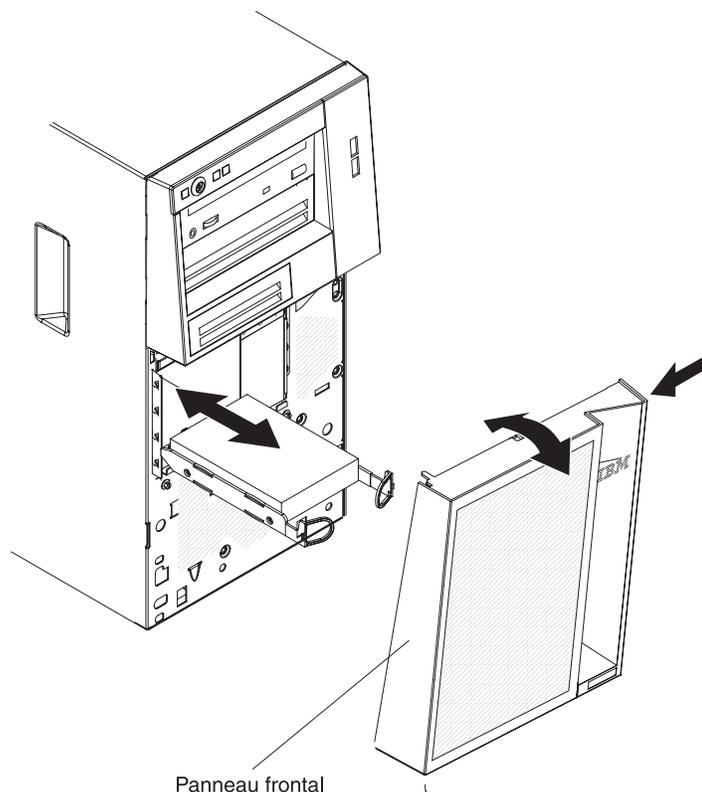
- Chaque unité de disque dur SATA standard est branchée aux connecteurs SATA 0 à 3 sur la carte mère de la manière suivante :
 - L'unité dans la baie 0 est branchée au connecteur SATA 0 sur la carte mère.
 - L'unité dans la baie 1 est branchée au connecteur SATA 1 sur la carte mère.
 - L'unité dans la baie 2 est branchée au connecteur SATA 2 sur la carte mère.
 - L'unité dans la baie 3 est branchée au connecteur SATA 3 sur la carte mère.

Remarque : Si vous avez installé un adaptateur ServeRAID sur le serveur, branchez l'autre extrémité du câble d'interface SATA au connecteur de l'adaptateur ServeRAID.

Avertissement : Les unités de disque dur standard ne sont pas remplaçables à chaud. Mettez le serveur hors tension avant de retirer ou d'installer une unité de disque dur standard.

Pour installer une unité de disque dur SATA standard, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les câbles externes et cordons d'alimentation.
3. Déverrouillez le capot latéral et retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
4. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
5. Alignez l'unité sur les glissières de la baie (connecteurs de l'unité en premier).



6. Tirez l'un vers l'autre les anneaux bleus de l'unité, poussez complètement cette dernière dans la baie (avec précaution) et relâchez les anneaux.

Remarque : Ne relâchez pas les anneaux de l'unité tant qu'elle n'est pas complètement installée.

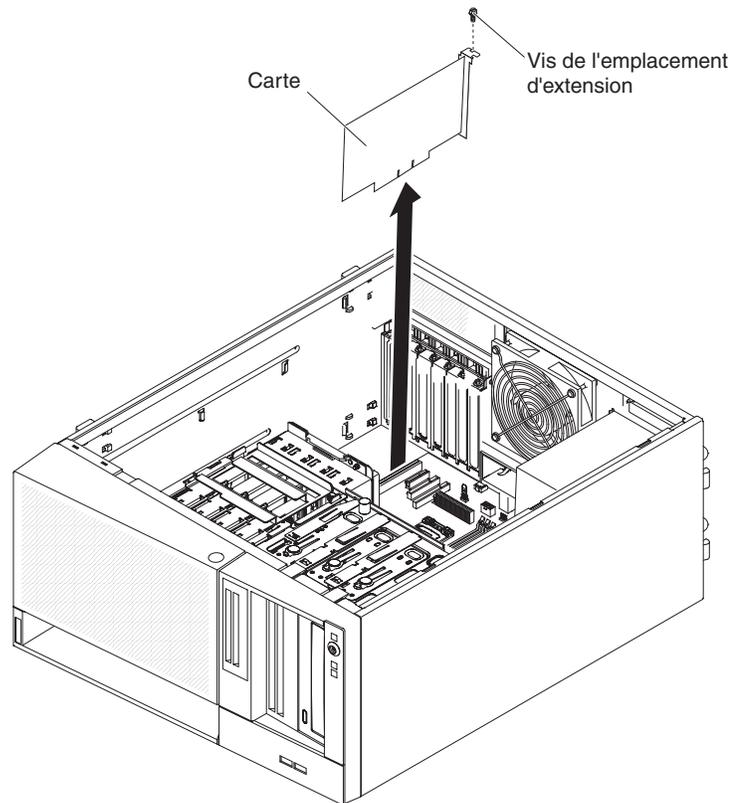
7. Si vous avez une autre unité à installer ou à retirer, faites-le maintenant.
8. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
9. Verrouillez le carter latéral.
10. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait d'une carte

Pour retirer une carte, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Débranchez les câbles reliés à la carte ou les câbles qui vous empêchent d'accéder à celle-ci.
6. Retirez la vis de l'emplacement d'extension vissée à l'arrière de la carte, le cas échéant.
7. Saisissez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis retirez-la du serveur.

Avertissement : Vous devez installer des caches d'emplacement de carte dans tous les emplacements vacants. Cela permet au système de conserver ses caractéristiques en termes de bruits radioélectriques et d'assurer une ventilation correcte de ses composants.



8. Si vous ne remplacez pas la carte, installez un cache d'emplacement de carte dans l'ouverture de l'emplacement d'extension.
9. 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

Les paragraphes suivants décrivent les types de carte pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une carte. Selon le modèle de serveur, les cartes prises en charge peuvent varier.

- Munissez-vous de la documentation accompagnant votre carte et suivez ses instructions, de même que celles de la présente section. Si vous devez modifier la position des commutateurs ou des cavaliers sur la carte, suivez les instructions fournies avec la carte.
- Consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation.
- Le serveur comporte les connecteurs ou emplacements de carte suivants :
 - Emplacement 1, PCIe2 x16 (8, 4, 1) 25 W
 - Emplacement 2, PCIe2 x8 (8, 4, 1) 25 W
 - Emplacement 3, PCIe2 x4 (4, 1) 25 W
 - Emplacement 4, PCI 32 bits, 33 MHz
- Le serveur analyse l'emplacement 1, l'emplacement 2, l'emplacement 3 et l'emplacement 4 pour attribuer des ressources système. Si vous n'avez pas

modifié la séquence de démarrage par défaut, il démarre ensuite les unités PCI dans l'ordre suivant : emplacement 1, emplacement 2, emplacement 3 et emplacement 4.

- L'emplacement 32 bits 4 prend en charge les cartes PCI 5,0 V, mais pas les cartes 3,3 V. Les cartes universelles peuvent être installées dans l'emplacement 4 si elles sont réglées en mode universel.
- Selon le modèle de serveur, le contrôleur ServeRAID-BR10il v2 prend en charge les niveaux RAID 0 et 1.
- Le serveur ne prend pas en charge les cartes longues.
- 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/>.

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

Pour installer une carte, procédez comme suit :

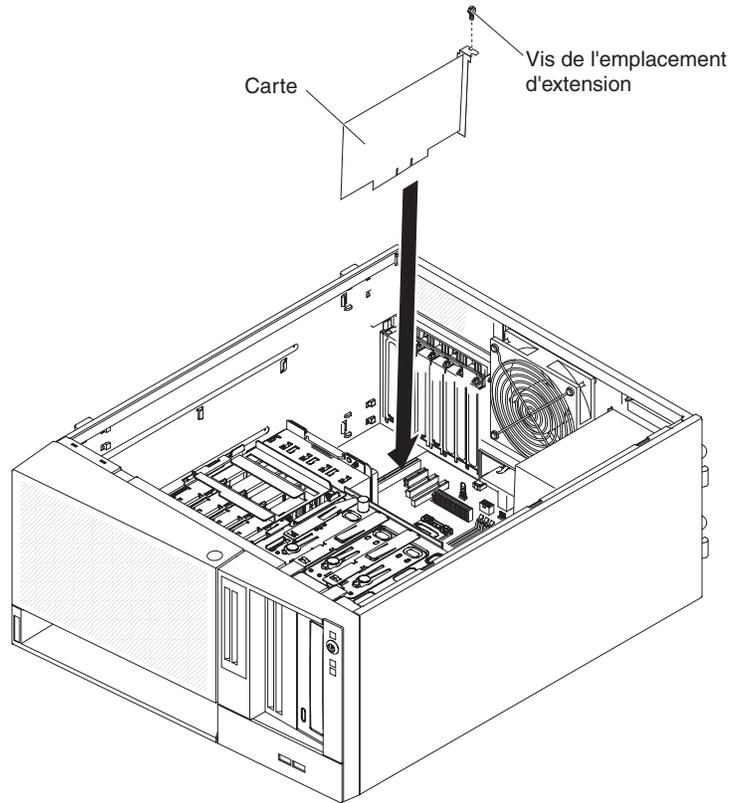
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Le cas échéant, suivez les instructions de câblage fournies avec la carte. Installez les cordons de raccordement avant d'installer la carte.
6. Le cas échéant, suivez les instructions fournies avec la carte pour positionner les cavaliers et les commutateurs.
7. Retirez les vis qui maintiennent le cache d'emplacement de carte au boîtier. Rangez le cache et la vis en lieu sûr pour une utilisation future.

Remarque : Vous devez installer un cache d'emplacement de carte sur chaque emplacement libre. Cela permet au serveur de conserver ses caractéristiques en termes de bruits radioélectriques et d'assurer une ventilation correcte des composants du serveur.

8. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte en contact avec une zone métallique non peinte du serveur avant de déballer la carte. Ne touchez pas les composants et les connecteurs dorés sur la carte.

- Maintenez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis alignez-la avec les guides de l'emplacement d'extension. Ensuite, exercez une pression *ferme* pour qu'elle s'enclenche dans l'emplacement d'extension.

Avertissement : Vérifiez que la carte est correctement installée dans l'emplacement d'extension avant de mettre le serveur sous tension. Si vous n'insérez pas la carte correctement, vous risquez d'endommager la carte mère ou la carte elle-même.

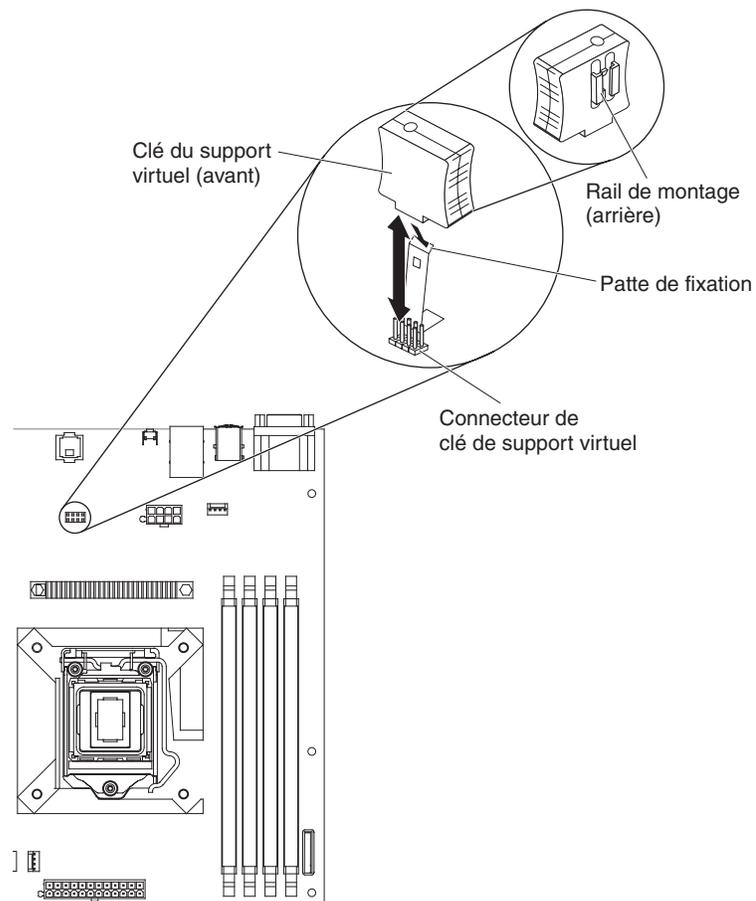


- Vissez la vis de l'emplacement d'extension à l'arrière de la carte.
- Connectez les câbles requis à la carte. Positionnez les câbles de sorte qu'ils ne bloquent pas la circulation de l'air provenant du ventilateur.
- Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
- Verrouillez le panneau latéral.
- Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait de la clé de support virtuel

Pour retirer la clé de support virtuel, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Saisissez la clé de support virtuel et faites-la glisser vers le haut jusqu'à l'extraire de la patte de fixation.

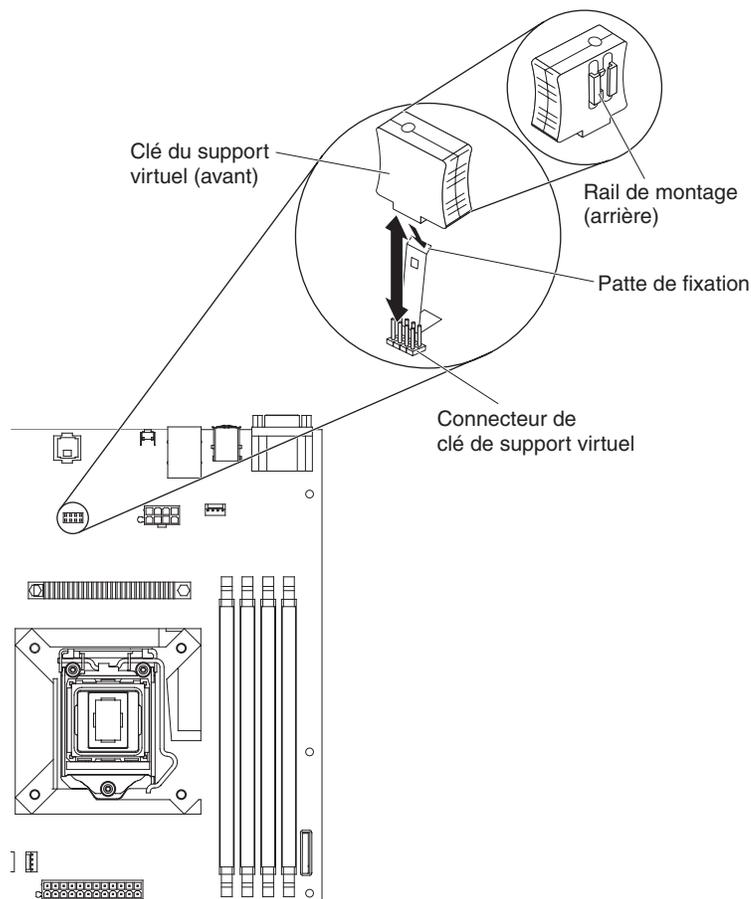


6. Si vous devez retourner la clé de support virtuel, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation de la clé de support virtuel

Pour installer la clé de support virtuel, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Alignez la clé de support virtuel avec la patte de fixation, puis faites-la glisser vers le bas sur le connecteur de la carte mère. Enfoncez la clé de support virtuel dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle soit correctement fixée à la carte mère.



6. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
7. Verrouillez le panneau latéral.
8. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait et remplacement des composants consommables

Le remplacement des consommables vous incombe. Si IBM installe une pièce consommable 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 de la pile du système

Les notes suivantes présentent des informations à prendre en compte lors du remplacement de la pile :

- Durant la conception de ce produit, IBM n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin éviter tout danger. Si vous remplacez la pile, suivez les instructions suivantes.

Remarque : pour des informations sur l'enlèvement de la pile, appelez le 1-800-IBM-4333 (aux Etats-Unis).

- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant IBM afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM. ou votre revendeur agréé support.

Remarque : Après avoir remplacé la pile, vous devrez reconfigurer le serveur et rerégler la date et l'heure du système.

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, remplacez le 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.

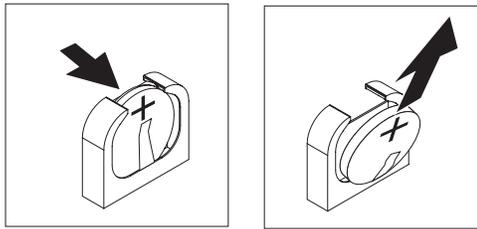
Ne pas :

- 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 batterie à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Pour retirer la batterie, procédez comme suit.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Repérez la pile sur la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
6. Dégagez la pile du socle en la maintenant entre le pouce et l'index.



Remarque : Quand vous retirez ou installez la pile, évitez de toucher la barrette DIMM branchée au connecteur DIMM 1.

Installation de la pile

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

- Vous devez remplacer la pile par une pile au lithium de même type conçue par le même fabricant.
- Pour commander des piles de rechange, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM. Si vous résidez hors des Etats-Unis ou du Canada, contactez votre revendeur, votre partenaire commercial ou votre revendeur agréé IBM.
- Après avoir remplacé la pile, vous devrez reconfigurer le serveur et rerégler la date et l'heure du 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 batterie 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

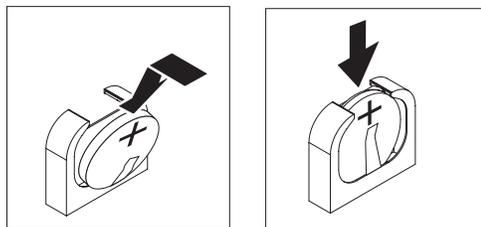
Ne pas mettre la batterie à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Pour installer la batterie de rechange, procédez comme suit :

1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile de rechange.
2. Insérez la nouvelle pile :

Remarque : Quand vous retirez ou installez la pile, évitez de toucher la barrette DIMM branchée au connecteur DIMM 1.

- a. Placez la pile de sorte que la borne positive soit orientée vers l'extérieur des connecteurs DIMM.
- b. Inclinez la batterie pour l'insérer dans le connecteur.



- c. Enfoncez la pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Vérifiez que la languette maintient la pile correctement.
3. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
 4. Verrouillez le panneau latéral.
 5. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.
 6. Lancez le programme d'utilitaire 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 d'informations, voir «Options de menu de l'utilitaire de configuration», à la page 118.

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.

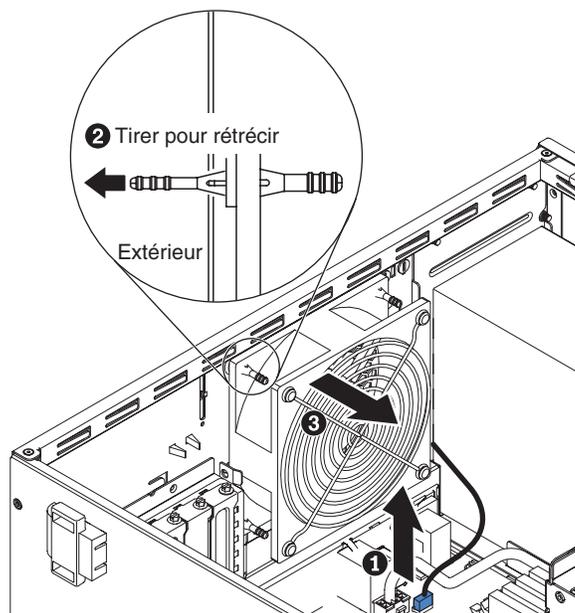
Retrait du ventilateur système arrière

Avertissement :

- Vous devez remplacer un ventilateur défaillant dans les 48 heures.
- Pour garantir un niveau de refroidissement et ventilation correct, n'utilisez pas le serveur sans son panneau latéral pendant plus de 30 minutes.

Pour retirer le ventilateur système arrière, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
2. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
3. Retirez toutes les cartes qui vous empêchent d'accéder au ventilateur et au connecteur du ventilateur sur la carte mère (voir «Retrait d'une carte», à la page 78).
4. Retirez le ventilateur :



- a. Débranchez le câble du ventilateur **1** de la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
- b. Tout en tenant le ventilateur d'une main, enlevez le passe-fil en caoutchouc **2** du boîtier pour le rétrécir, puis placez le ventilateur vers l'avant du serveur afin de retirer le passe-fil en caoutchouc **3** à travers le trou du boîtier.

- c. Tirez le ventilateur vers le haut pour le sortir du boîtier.
5. Si vous devez retourner le ventilateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

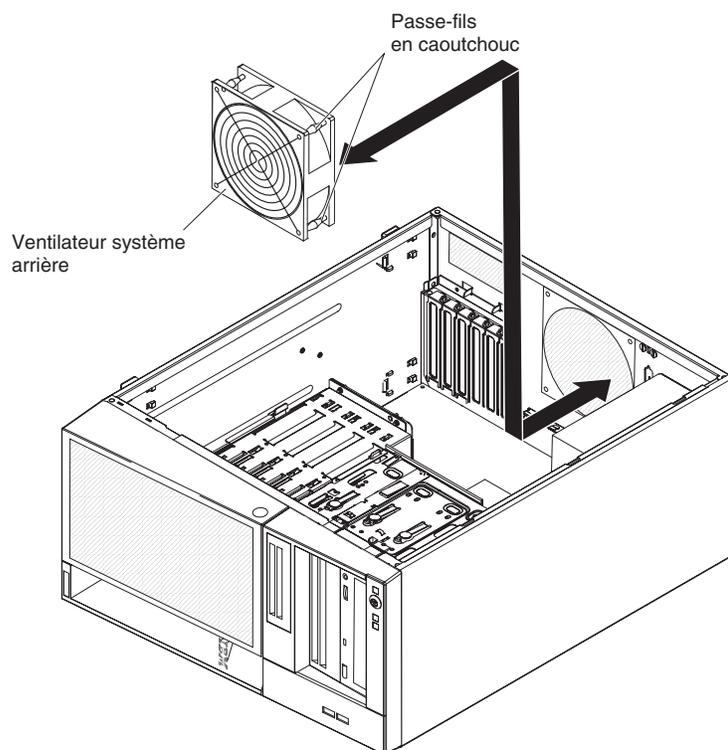
Installation du ventilateur système arrière

Avertissement :

- Vous devez remplacer un ventilateur défaillant dans les 48 heures.
- Pour garantir un niveau de refroidissement et ventilation correct, n'utilisez pas le serveur sans son panneau latéral pendant plus de 30 minutes.

Pour installer le ventilateur système arrière, procédez comme suit :

1. Normalement, les passe-fils en caoutchouc du ventilateur de remplacement sont installés, mais il est possible qu'ils soient tombés pendant le transport. Si l'un des passe-fils n'est pas en place sur le ventilateur, installez-le avant de continuer. Utilisez une pince à becs effilés pour tirer les passe-fils à travers les trous du ventilateur.
2. Placez le ventilateur de sorte que les passe-fils en caoutchouc dépassent des trous du boîtier, puis utilisez une pince à becs effilés pour tirer les passe-fils à travers les trous et les faire ressortir du boîtier.



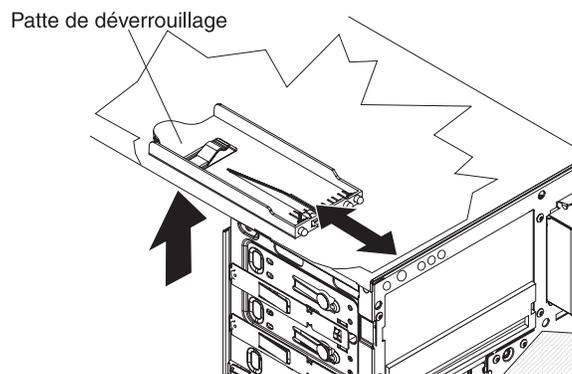
3. Branchez le câble du ventilateur à la carte mère. Pour connaître l'emplacement du connecteur du ventilateur arrière, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12.
4. Installez les cartes que vous avez retirées (voir «Installation d'une carte», à la page 79).
5. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
6. Verrouillez le carter latéral.

7. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du panneau de commande frontal

Pour retirer le panneau de commande frontal, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Retirez le panneau frontal supérieur (voir «Retrait du panneau frontal supérieur», à la page 62).
6. Poussez bien droit les unités dans les baies 1 et 2 (voir «Retrait d'une unité de DVD-ROM», à la page 70). Il n'est pas nécessaire de retirer les unités.
7. Débranchez le câble du panneau de commande frontal de la carte mère en notant au préalable son emplacement (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12 pour connaître l'emplacement du connecteur du panneau frontal).

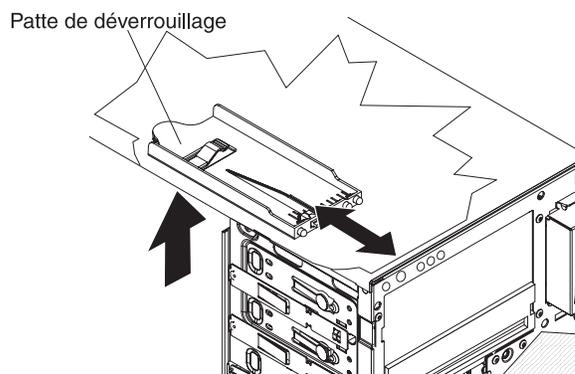


8. Poussez la patte de déverrouillage du panneau de commande frontal vers le haut, tirez le panneau de commande frontal vers l'arrière du serveur, puis sortez le panneau de commande frontal du boîtier.
9. Si vous devez réexpédier le panneau de commande frontal, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau de commande frontal

Pour installer le panneau de commande frontal, procédez comme suit :

1. Placez l'avant du panneau de commande frontal dans l'ouverture située au-dessus de la baie 1 à gauche du boîtier.

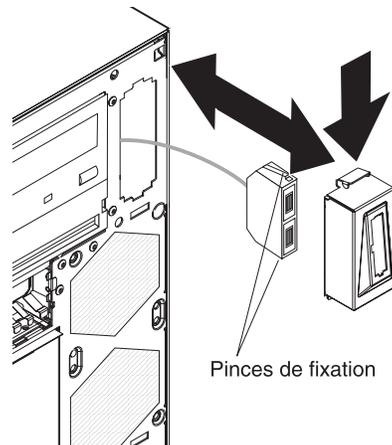


2. Poussez complètement le panneau frontal vers l'avant du boîtier.
3. Réinstallez et branchez le câble du panneau de commande frontal à la carte mère. Pour connaître l'emplacement du connecteur du panneau frontal, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12.
4. Poussez les unités dans les baies 1 et 2 (voir «Installation d'une unité de DVD-ROM», à la page 71).
5. Installez le panneau frontal supérieur (voir «Installation du panneau frontal supérieur», à la page 63).
6. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
7. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
8. Verrouillez le panneau latéral.
9. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du connecteur USB avant

Pour retirer le connecteur USB avant, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Retirez le panneau frontal supérieur (voir «Retrait du panneau frontal supérieur», à la page 62).
6. Débranchez le câble USB avant de la carte mère en notant au préalable son emplacement (pour connaître l'emplacement du connecteur USB avant, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
7. Maintenez vers le bas la patte de déverrouillage figurant sur le dessus du logement USB avant, écartez le haut du logement du boîtier d'unités et soulevez le logement jusqu'à ce qu'il se dégage de l'ouverture du boîtier.

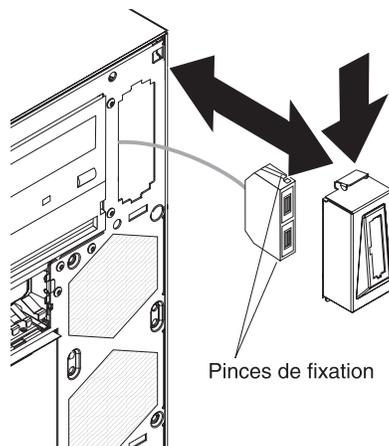


8. Appuyez sur les pinces de fixation de chaque côté du connecteur USB avant, puis sortez le connecteur à l'arrière du logement.
9. Sortez délicatement le câble USB avant par l'ouverture du boîtier.
10. Si vous devez retourner le connecteur USB avant, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du connecteur USB avant

Pour installer le connecteur USB avant, procédez comme suit :

1. Guidez délicatement le câble USB avant à travers l'ouverture à l'avant du boîtier.



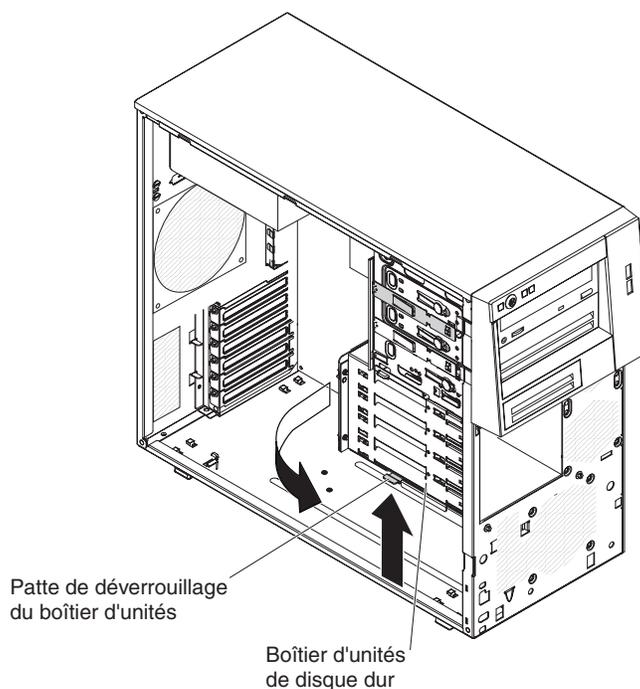
2. Appuyez sur les pinces de fixation de chaque côté du connecteur USB avant, puis introduisez le connecteur dans le logement par l'arrière.
3. Placez le bord inférieur du logement sur le rebord inférieur de l'ouverture du boîtier, puis ramenez le haut du logement jusqu'à ce qu'il se mette en place.
4. Acheminez et branchez le câble USB avant au connecteur USB avant sur la carte mère (pour connaître l'emplacement du connecteur USB avant, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
5. Installez le panneau frontal supérieur (voir «Installation du panneau frontal supérieur», à la page 63).
6. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
7. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).

8. Verrouillez le panneau latéral.
9. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

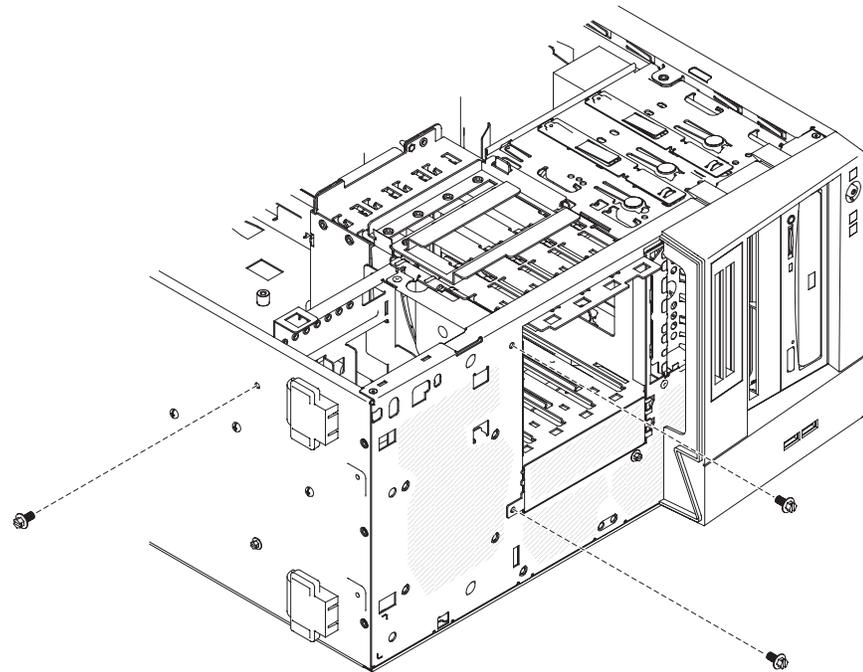
Retrait du boîtier d'unités de disque dur

Pour retirer le boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit :

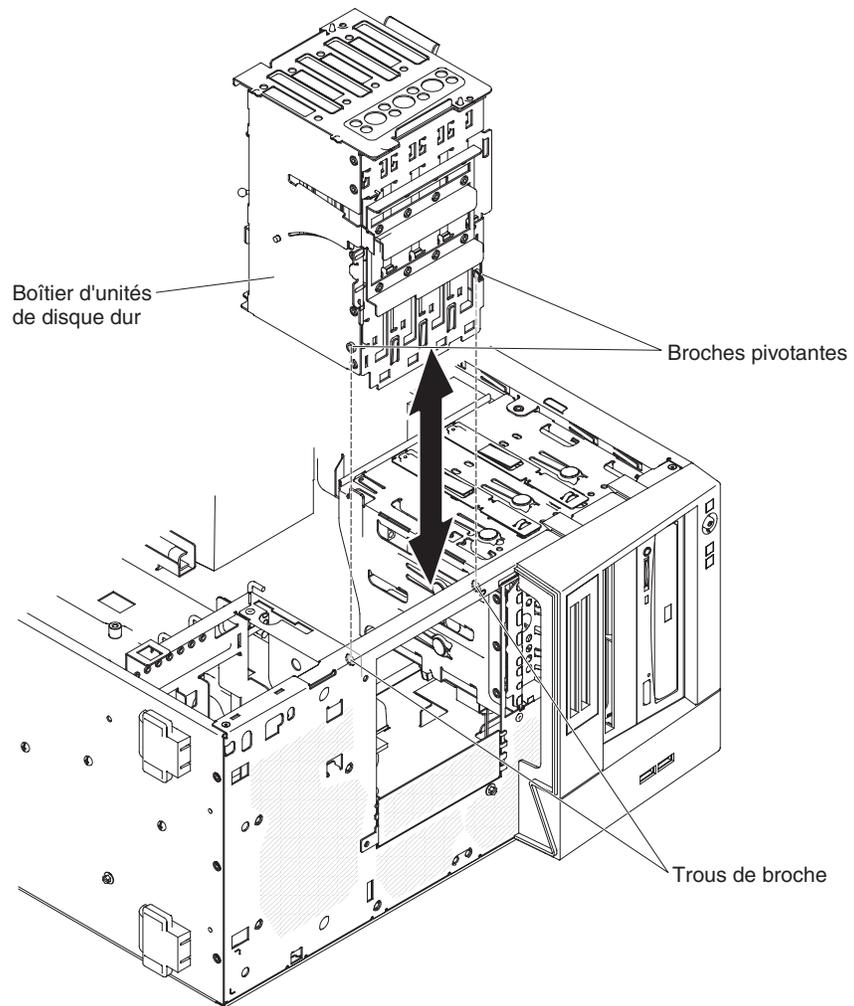
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Retirez les unités de disque dur standard (voir «Retrait d'une unité de disque dur SATA standard», à la page 76).
6. Déconnectez les cordons d'interface du disque dur de la carte mère ou de la carte ServeRAID-10iil v2 (le cas échéant).
7. Détachez les câbles des clips de fixation.
8. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il se mette en place.



9. Couchez le serveur sur le côté.
10. Retirez le fond de panier standard (voir «Retrait du fond de panier pour unités standard», à la page 97).
11. Retirez les deux vis à l'avant du serveur.



12. Retirez une vis de la partie inférieure du serveur.
13. Détachez les broches pivotantes du boîtier d'unités reliées aux trous réservés aux broches sur le boîtier et tirez pour enlever le boîtier du serveur.

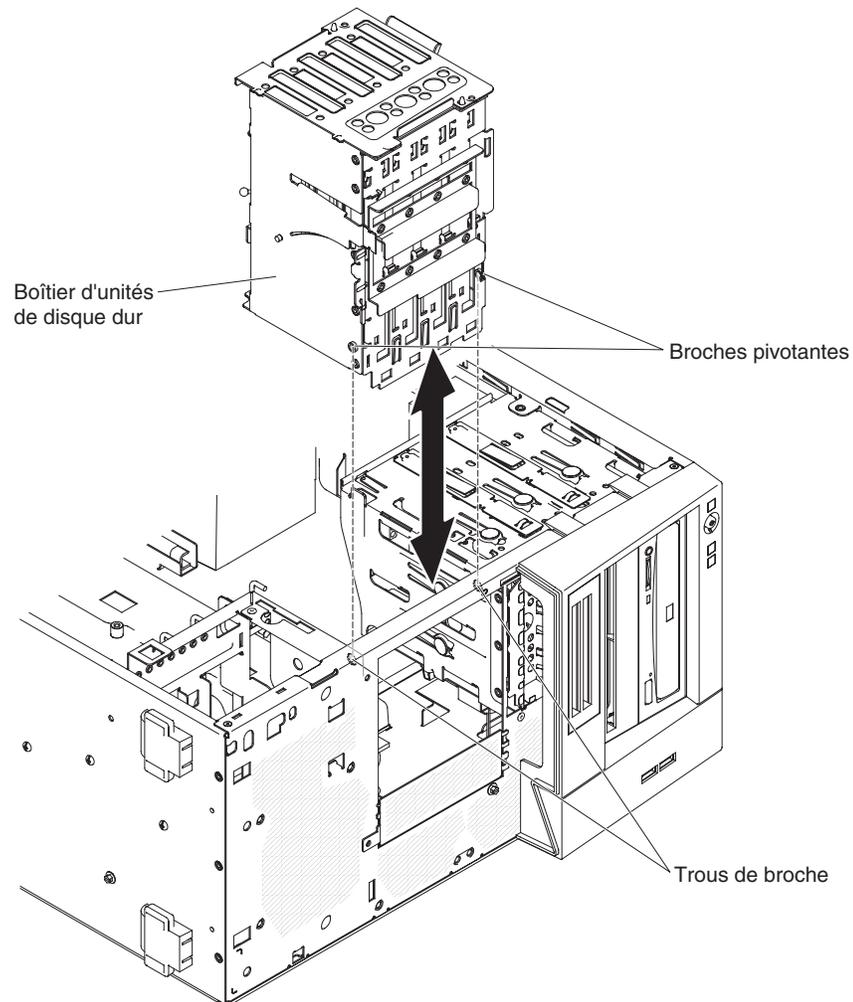


14. Si vous devez retourner le boîtier d'unités, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

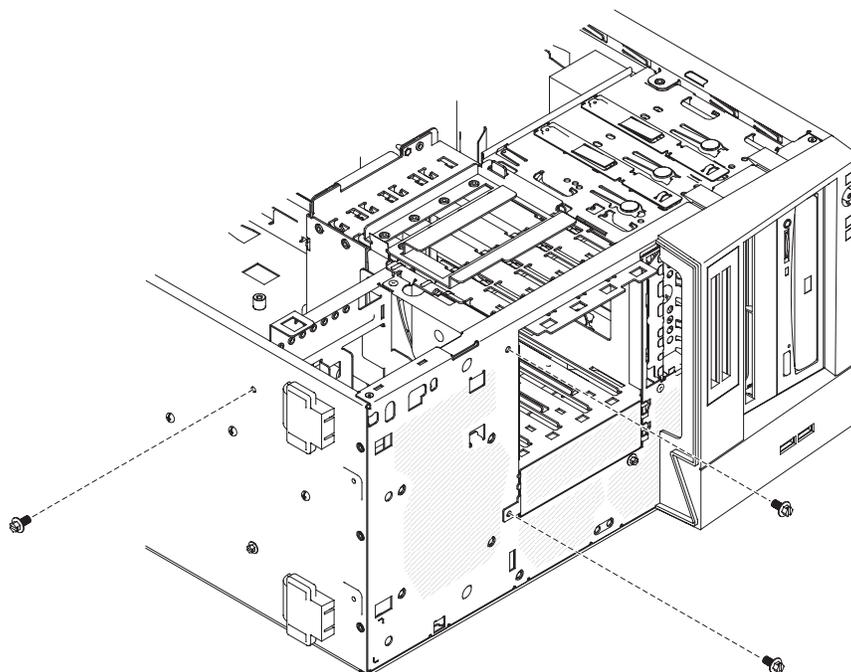
Installation du boîtier d'unités de disque dur

Pour installer le boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit :

1. Orientez l'unité du boîtier concernée comme indiqué sur la figure.
2. Insérez les broches pivotantes sur le boîtier d'unités dans les trous qui leur sont réservés dans le boîtier.



3. Installez les deux vis à l'avant du serveur.
4. Installez la vis sur la partie inférieure du serveur.



5. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis engagez le boîtier d'unités en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il se mette en place.
6. Installez le fond de panier standard (voir «Installation du fond de panier pour unités standard», à la page 98).
7. Connectez les cordons d'interface du disque dur aux connecteurs SATA sur la carte mère ou sur la carte ServerRAID-10il v2 (le cas échéant).

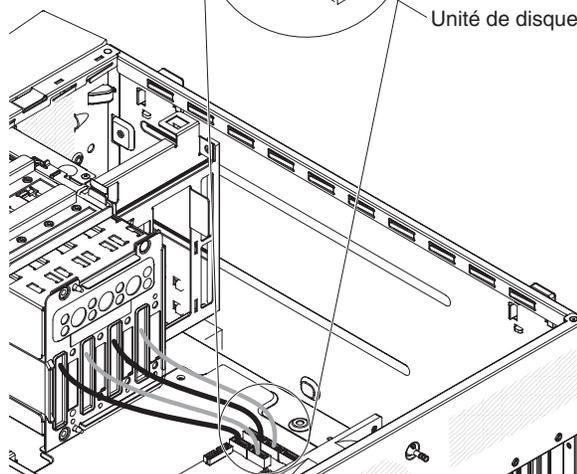
Les figures suivantes présentent les connecteurs SATA sur la carte mère :

Unité de disque dur 2 - SATA 2

Unité de disque dur 0 - SATA 0

Unité de disque dur 3 - SATA 3

Unité de disque dur 1 - SATA 1



8. Fixez les câbles à l'aide des clips de fixation.

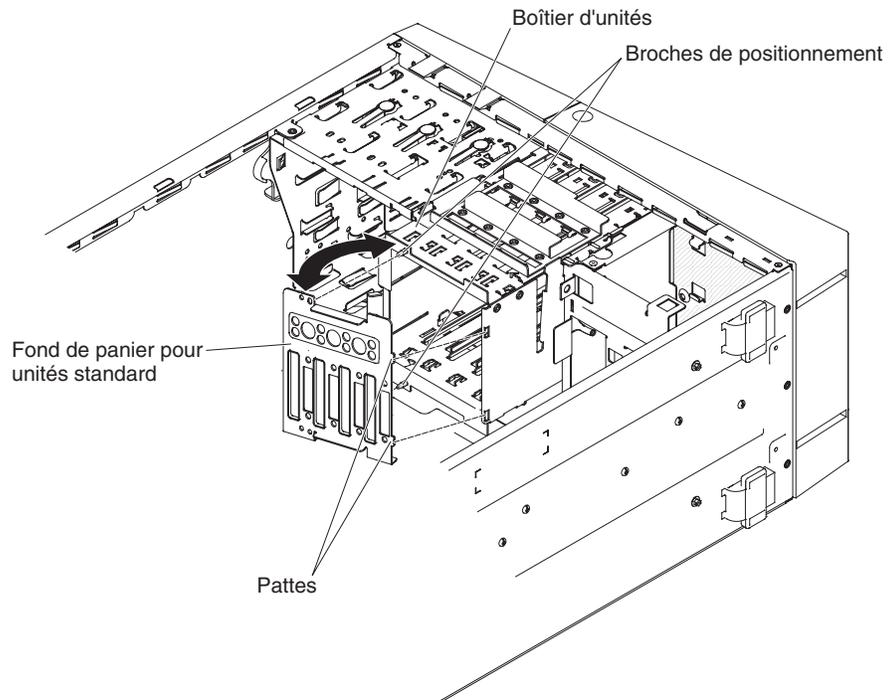
9. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
10. Verrouillez le panneau latéral.
11. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du fond de panier pour unités standard

Pour retirer le fond de panier SATA standard, procédez comme suit :

Remarque : Vous avez besoin d'un tournevis pour effectuer cette procédure.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le panneau latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Faites glisser légèrement l'unité de disque dur standard vers l'avant pour déconnecter les unités de la plaque arrière (voir «Retrait d'une unité de disque dur SATA standard», à la page 76). Il n'est pas nécessaire de retirer les unités.
6. Couchez le serveur sur le côté.
7. Déconnectez le cordon d'interface de la carte SAS/SATA (le cas échéant) ou déconnectez les cordons d'interface SATA de la carte mère en notant au préalable leur emplacement.
8. Détachez les cordons d'interface des clips de fixation.
9. Ecartez le haut du fond de panier de l'unité de disque dur SAS/SATA du boîtier d'unités jusqu'à ce qu'il se dégage des broches de positionnement.
10. Retirez le fond de panier de l'unité de disque dur du serveur et mettez-le de côté.

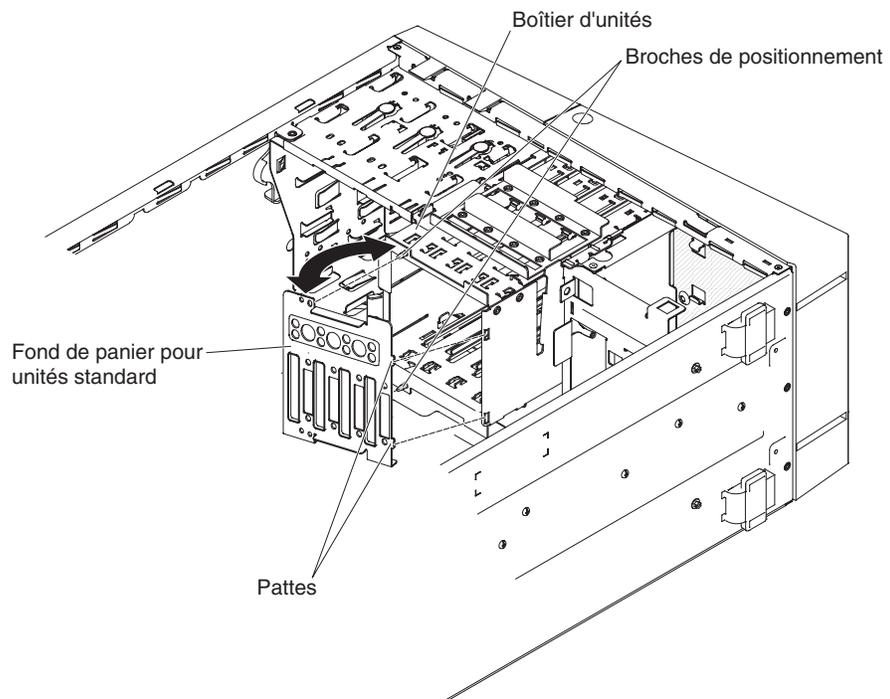


11. Si vous devez retourner le fond de panier pour unités standard, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

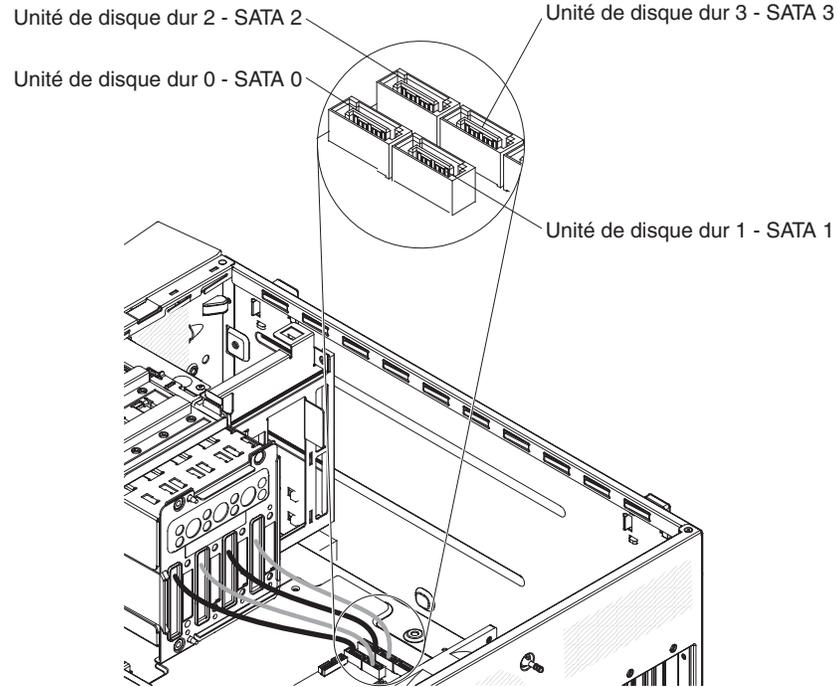
Installation du fond de panier pour unités standard

Pour installer le fond de panier pour unités de disque dur standard, procédez comme suit.

1. Insérez les deux taquets situés sur le fond de panier dans les trous correspondants, à droite du boîtier d'unités.



2. Ramenez le fond de panier vers le boîtier d'unités, en recouvrant les broches de positionnement jusqu'à ce que les taquets de retenue soient fermement engagés.
3. Reliez l'autre extrémité des cordons d'interface SATA et du cordon d'alimentation aux connecteurs sur la carte mère (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).



4. Placez le câble d'interface de sorte qu'il ne gêne pas la ventilation à l'arrière des unités ou au-dessus des microprocesseurs et des barrettes DIMM.
5. Fixez les câbles à l'aide des clips de fixation.
6. Installez les unités de disque dur standard.
7. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
8. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
9. Verrouillez le carter latéral.
10. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2

Remarque : Carte SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2 intégrée à certains modèles de serveurs.

Pour retirer la carte SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité à partir de la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le carter latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.

5. Retirez la vis de l'emplacement de carte (le cas échéant) qui fixe la carte ServeRAID au boîtier.
6. Débranchez les câbles connectés à la carte ServeRAID.
Avertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager le connecteur de la carte ServeRAID, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
7. Saisissez soigneusement l'extrémité de la carte ServeRAID et tirez-la pour la sortir du connecteur.
8. Si vous devez retourner la carte, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

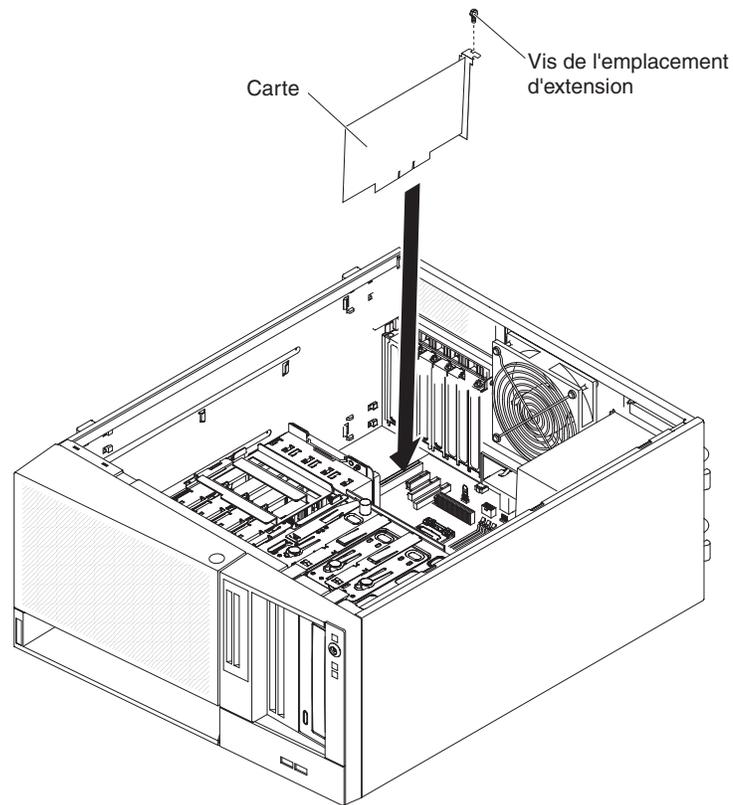
Installation du contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2

La carte SAS/SATA IBM ServeRAID-BR10il v2 est obligatoirement fournie sur certains modèles de serveurs. Vous devez installer la carte ServeRAID-BR10il v2 dans son connecteur dédié (emplacement PCI 3) de la carte mère. L'adaptateur ServeRAID-BR10il v2 active les niveaux RAID 0 et 1 intégrés. Pour obtenir des informations de configuration, consultez la documentation ServeRAID à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Avertissement : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si une unité fait partie d'un cluster, vérifiez que le cluster prend en charge le niveau le plus récent du code avant de mettre à jour ce code.

Pour installer la carte ServeRAID-BR10il v2, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité à partir de la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le carter latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
4. Couchez le serveur sur le côté.
5. Débranchez les câbles du contrôleur SAS/SATA existant (le cas échéant), puis retirez-le du serveur.
6. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte ServeRAID-BR10il v2 en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. Déballez ensuite la carte ServeRAID-BR10il v2.
7. Orientez la carte ServeRAID-BR10il v2 de sorte que ses broches soient correctement alignées avec le connecteur de la carte mère.
Avertissement : L'insertion incorrecte d'une carte peut endommager la carte mère ou la carte ServeRAID-BR10il v2.
8. Appuyez fermement sur la carte ServeRAID-BR10il v2 pour l'insérer dans l'emplacement PCI 3 de la carte mère.



9. Installez la vis de l'emplacement d'extension pour fixer la carte ServeRAID-BR10iL v2 au boîtier.
10. Saisissez l'autre extrémité du câble d'interface fixé au fond de panier pour unités de disque dur qui correspond aux baies d'unité 0 à 3 (voir partie avant du boîtier d'unités). Branchez cette extrémité au connecteur de la carte ServeRAID-BR10iL v2.
11. Fixez le câble à l'aide des clips de fixation.
12. Réinstallez le carter latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
13. Verrouillez le panneau latéral.
14. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait et remplacement des unités FRU

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

Retrait du bloc d'alimentation

Si vous retirez ou installez un bloc d'alimentation non remplaçable à chaud, respectez les consignes suivantes.

Consigne 8 :



ATTENTION :

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



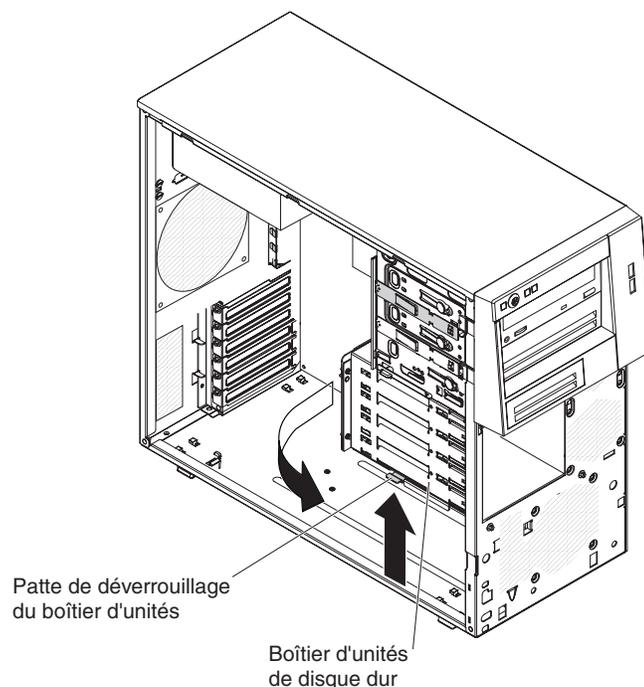
Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.

Pour retirer un bloc d'alimentation non 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 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Déverrouillez et retirez le panneau latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).

Remarque : Si nécessaire, vous pouvez coucher le serveur sur le côté pour exécuter le reste de la procédure.

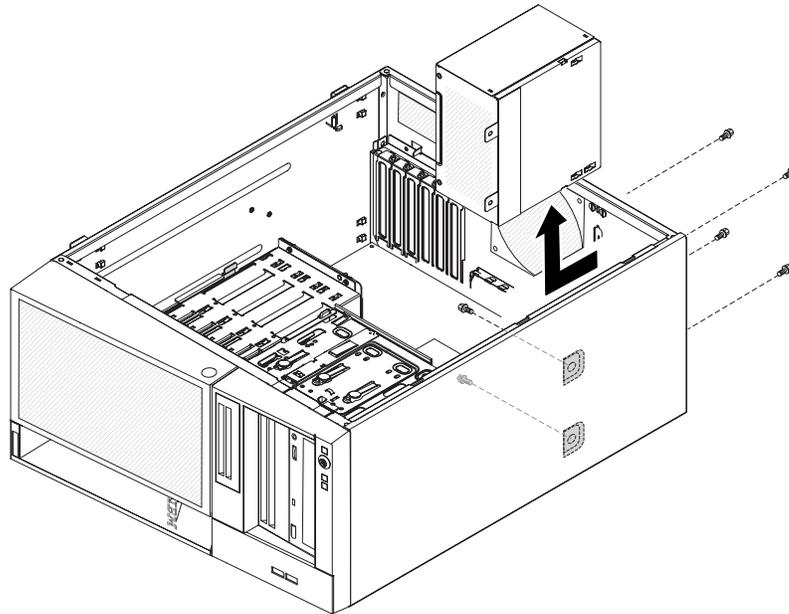
4. Retirez le panneau frontal inférieur (voir «Retrait du panneau frontal inférieur», à la page 60).
5. Retirez les unités de disque dur standard (voir «Retrait d'une unité de disque dur SATA standard», à la page 76).
6. Couchez le serveur sur le côté.
7. Déconnectez les cordons d'interface SATA du disque dur de la carte mère ou de la carte ServeRAID. Vérifiez que chaque câble SATA est connecté.
8. Détachez les câbles des clips de fixation.
9. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il se mette en place.



10. Débranchez les câbles du bloc d'alimentation reliés à la carte mère et à tous les composants internes. Notez l'emplacement de tous les cordons d'alimentation pour pouvoir les réinstaller de façon identique lorsque vous installerez le bloc d'alimentation.

Avertissement : Maintenez bien le bloc d'alimentation pendant que vous retirez les vis de fixation. Une fois que vous avez retiré les vis, le bloc d'alimentation n'est plus soutenu et peut endommager les autres composants du serveur.

11. Tout en maintenant le bloc d'alimentation, retirez les vis qui le fixent au boîtier et sortez le bloc d'alimentation du boîtier en le soulevant. Rangez les vis en lieu sûr, car vous en aurez besoin par la suite pour installer le bloc d'alimentation de remplacement.

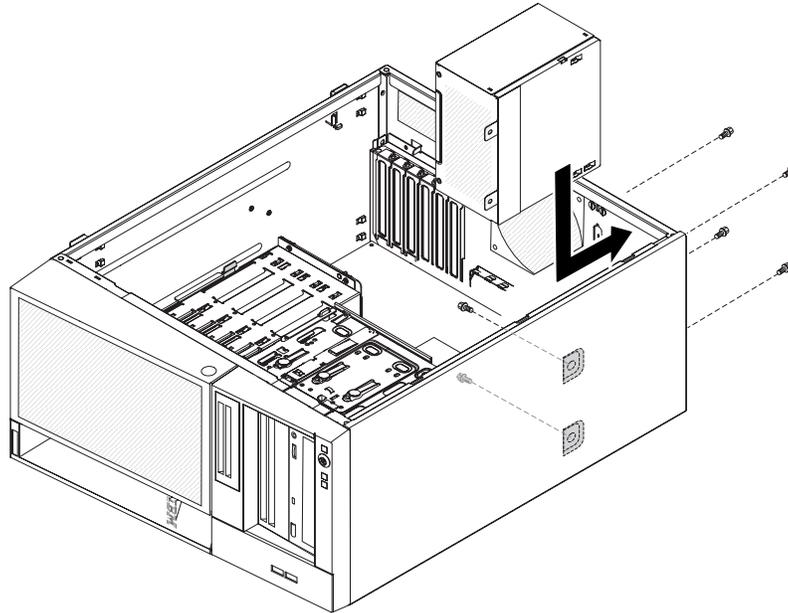


12. Si vous devez retourner le bloc d'alimentation, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du bloc d'alimentation

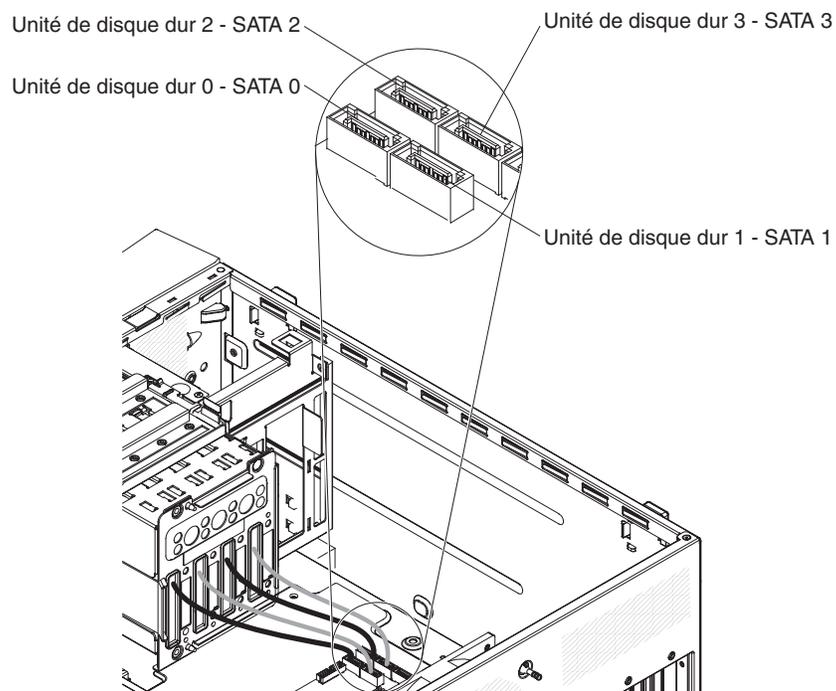
Pour installer un bloc d'alimentation non remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Placez le bloc d'alimentation en alignant parfaitement ses trous de vis avec les trous correspondants situés à l'arrière du boîtier.



2. Installez les vis qui fixent le bloc d'alimentation au boîtier.
3. Branchez les câbles du bloc d'alimentation à la carte mère et à tous les composants internes (pour connaître l'emplacement des connecteurs internes, voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
4. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis engagez le boîtier en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il se mette en place.
5. Connectez les cordons d'interface SATA du disque dur de la carte mère ou de la carte ServeRAID.

Les figures suivantes présentent les connecteurs SATA du disque dur sur la carte mère :

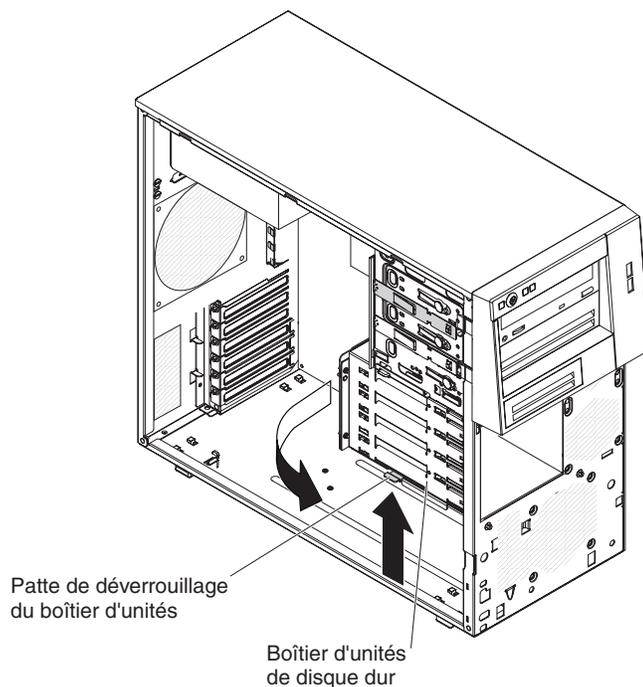


6. Installez les unités de disque dur standard (voir «Installation d'une unité de disque dur SATA standard», à la page 77).
7. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
8. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
9. Verrouillez le panneau latéral.
10. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait du microprocesseur et du bloc ventilateur

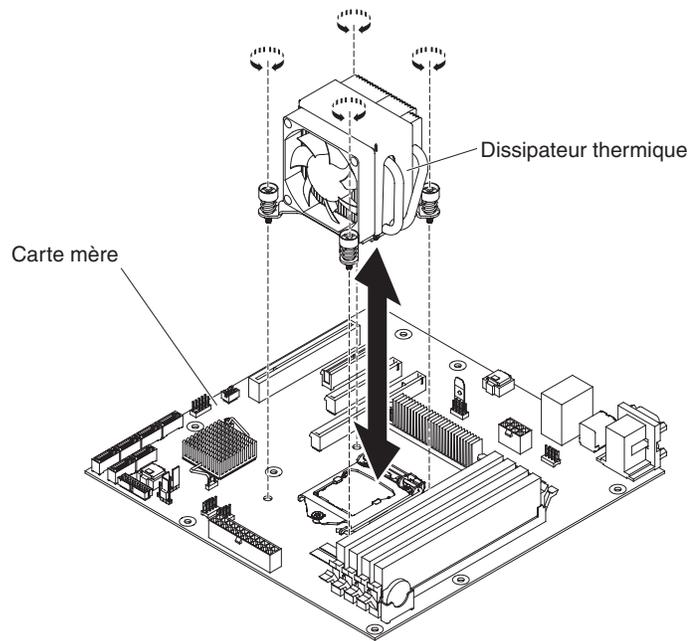
Pour retirer le microprocesseur et le bloc ventilateur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Couchez le serveur sur le côté de sorte qu'il repose bien à plat (capot vers le haut).
4. Déverrouillez et retirez le panneau latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
5. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant pivoter jusqu'à ce que le taquet de retenue figurant sur le dessus se mette en place.



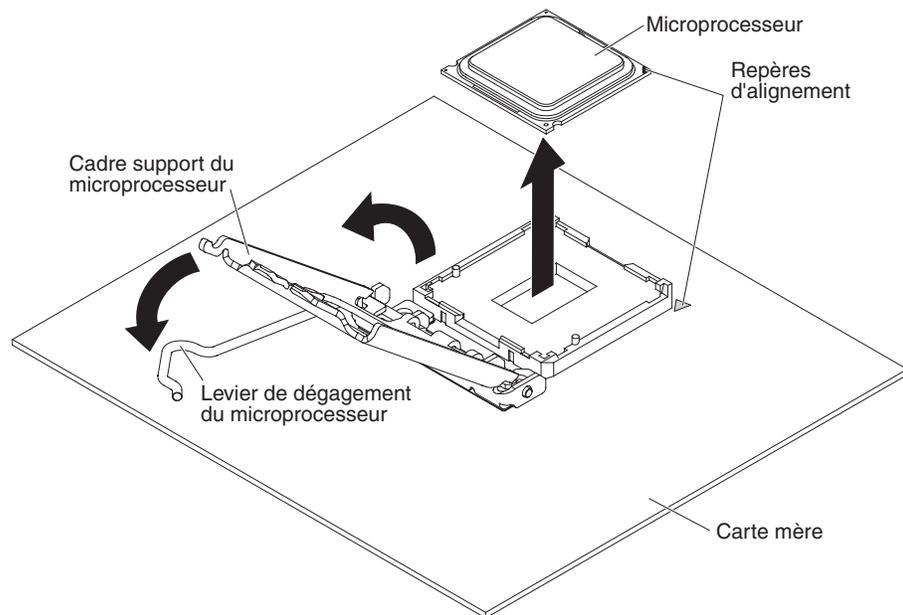
6. Débranchez les câbles qui vous empêchent d'accéder au microprocesseur et au bloc ventilateur.
7. Retirez le bloc ventilateur du microprocesseur :
Avertissement : Le bloc ventilateur chauffe beaucoup lors d'un fonctionnement normal. Laissez-lui le temps de refroidir avant de le toucher.
 - a. Desserrez la vis située sur l'un des flancs du bloc ventilateur afin de rompre l'isolant protégeant le microprocesseur.
 - b. Tout en appuyant fermement dessus, dévissez les vis imperdables.
 - c. Détachez le bloc ventilateur du microprocesseur en le maintenant bien entre vos doigts.

Important : Soyez prudent lorsque vous manipulez le microprocesseur et le bloc ventilateur. Si vous comptez réutiliser le microprocesseur et le bloc ventilateur, ne contaminez pas la pâte thermoconductrice qui les solidarise.



Avertissement : Lorsque le microprocesseur est en place, le taquet de blocage du microprocesseur est tendu par un ressort. Si vous relâchez trop rapidement le taquet ou que vous laissez remonter le ressort, vous risquez d'endommager le microprocesseur et les composants avoisinants.

8. Relâchez le taquet de blocage du microprocesseur en poussant l'extrémité vers le bas, en poussant le taquet sur le côté et en le relâchant doucement pour le placer en position ouverte (vers le haut).



9. Ouvrez le cadre support du microprocesseur en soulevant le taquet figurant sur le coin supérieur.
10. Retirez avec précaution le microprocesseur sans l'incliner de son port, puis posez-le sur une surface antistatique.

11. Si vous devez retourner le microprocesseur et le bloc ventilateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour les emballer.

Installation d'un microprocesseur et d'un bloc ventilateur

Pour installer le microprocesseur et le bloc ventilateur, procédez comme suit :

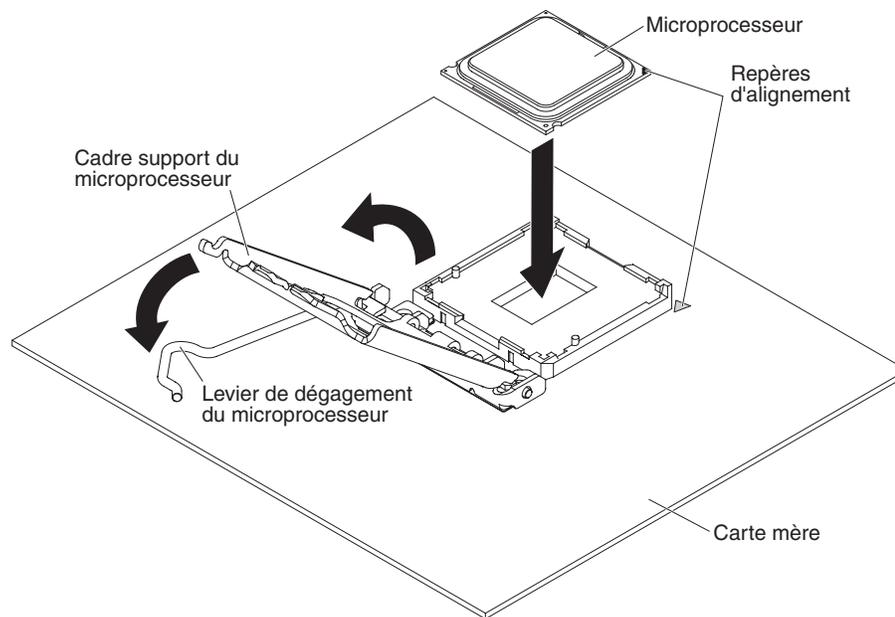
1. Mettez l'emballage antistatique contenant le microprocesseur en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. avant de déballer le microprocesseur.
2. Le cas échéant, retirez le film ou la pellicule de protection recouvrant la surface du port de microprocesseur.
3. Tournez complètement le levier de dégagement du port pour l'ouvrir.

Avertissement : Avant d'installer le microprocesseur dans son port, vérifiez que le levier de dégagement du port du microprocesseur est en position ouverte. Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager le microprocesseur, le port de microprocesseur et la carte mère de manière irréversible.

4. Saisissez délicatement le microprocesseur et insérez-le dans le port.

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

- Le microprocesseur comporte deux encoches adaptées aux deux taquets figurant sur les côtés du port.
 - Sur un coin du microprocesseur, un symbole en forme de triangle indique un angle de 45 degrés sur la carte mère.
 - N'exercez pas de pression excessive lorsque vous appuyez sur le microprocesseur.
5. Fermez le cadre support du microprocesseur, puis fermez et verrouillez le taquet de blocage du microprocesseur.



6. Installez le bloc ventilateur :

Avertissement : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du bloc ventilateur. Vous risqueriez de la contaminer. Si la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur ou le bloc ventilateur a été contaminée, contactez un technicien de maintenance.

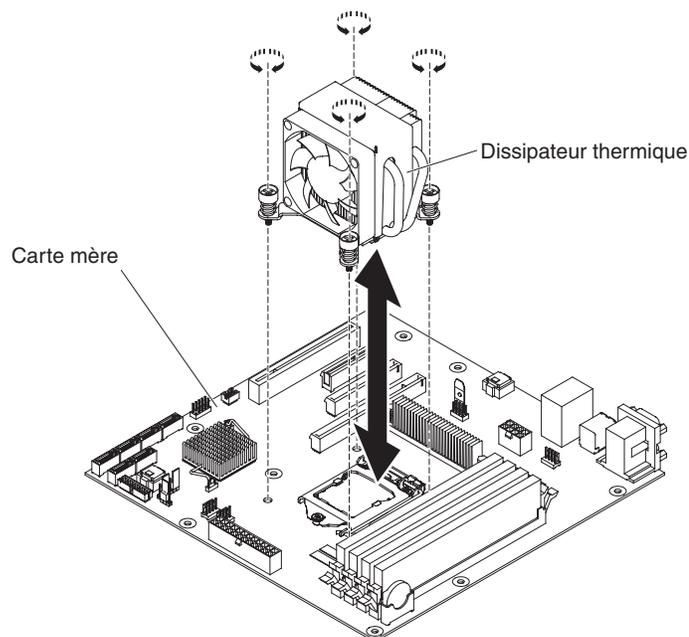
- a. Vérifiez que le bas du bloc ventilateur est toujours recouvert de pâte thermoconductrice ; puis alignez le bloc ventilateur de façon à ce que les flèches sur l'étiquette pointent vers les barrettes DIMM et placez le bloc ventilateur au-dessus du microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas).

La figure suivante présente l'étiquette d'orientation sur le bloc ventilateur :



- b. Alignez les trous de vis du bloc ventilateur sur les trous de vis de la carte mère.
- c. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis, en alternant entre les vis jusqu'à ce qu'elles soient bien serrées. Si possible, effectuez deux rotations complètes à chaque fois. Répétez l'opération jusqu'à ce que les vis soient vissées. Ne les serrez pas trop fort.

Important : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du bloc ventilateur. Vous risqueriez de la contaminer. Si la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur ou le bloc ventilateur a été contaminée, contactez un technicien de maintenance.



7. Rebranchez tous les câbles que vous avez débranchés lorsque vous avez retiré l'ancien microprocesseur.
8. Fixez les cordons d'interface SATA à l'aide des clips de fixation.

9. Installez le panneau frontal inférieur (voir «Installation du panneau frontal inférieur», à la page 61).
10. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
11. Verrouillez le panneau latéral.
12. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Pâte thermoconductrice

La pâte thermoconductrice doit être remplacée chaque fois que vous retirez le bloc ventilateur au-dessus du microprocesseur ou qu'elle comporte des débris.

Si vous installez le bloc ventilateur sur le microprocesseur duquel vous l'avez retiré, vérifiez les éléments suivants :

- La pâte thermoconductrice présente sur le bloc ventilateur et le microprocesseur n'a pas été contaminée.
- On n'a pas ajouté de pâte supplémentaire à la quantité déjà présente.

Remarque :

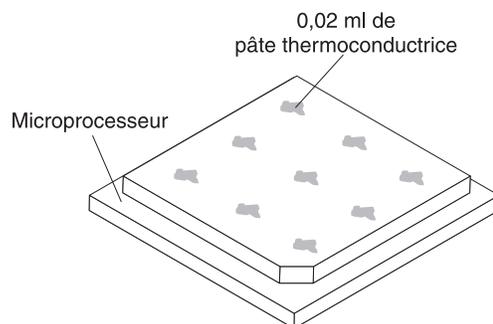
- Lisez les consignes de sécurité, à la page xi.
- Lisez la section «Conseils d'installation», à la page 56.
- Lisez la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 57.

Pour remplacer la pâte thermoconductrice endommagée ou contaminée sur le microprocesseur et le bloc ventilateur, procédez comme suit :

1. Placez le bloc ventilateur sur une surface de travail propre.
2. Déballez le tampon de nettoyage, puis dépliez-le complètement.
3. Utilisez le tampon de nettoyage pour essuyer la pâte thermoconductrice présente sous le bloc ventilateur.

Remarque : Veillez à retirer toute la pâte thermoconductrice.

4. Utilisez une partie propre du tampon de nettoyage pour essuyer la pâte thermoconductrice du microprocesseur, puis jetez le tampon une fois toute la pâte retirée.



5. Utilisez la seringue pour placer uniformément et régulièrement 9 gouttes de 0,02 ml de pâte thermoconductrice au dessus du microprocesseur. Les gouttes extérieures doivent se situer à environ 5 mm du bord du microprocesseur, afin de garantir une répartition uniforme de la pâte.



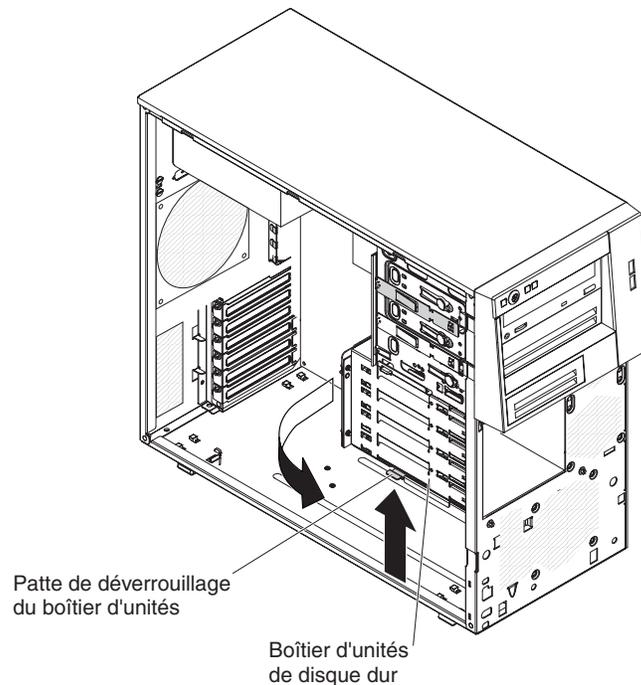
Remarque : Si la pâte est appliquée correctement, environ la moitié de la quantité totale doit rester dans la seringue.

6. Installez le bloc ventilateur sur le microprocesseur, comme indiqué dans la section «Installation d'un microprocesseur et d'un bloc ventilateur», à la page 109.

Retrait de la carte mère

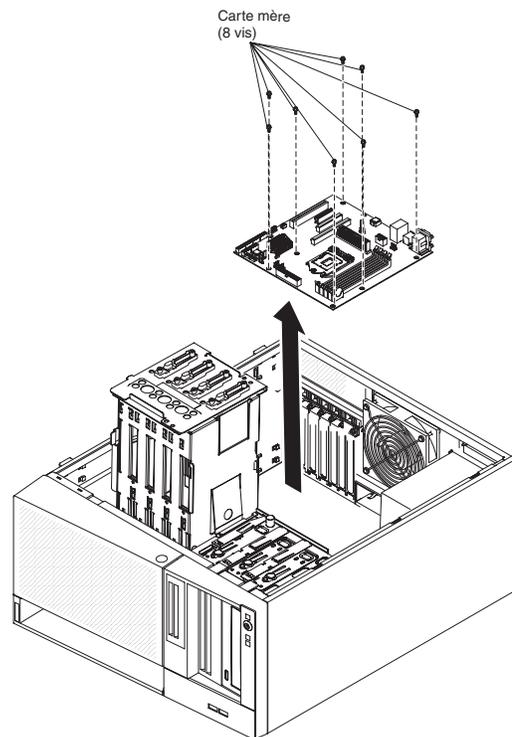
Pour retirer la carte mère, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 56.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
3. Couchez le serveur sur le côté de sorte qu'il repose bien à plat (capot vers le haut).
4. Déverrouillez et retirez le capot latéral (voir «Retrait du carter latéral», à la page 58).
5. Détachez les câbles des clips de fixation.
6. Maintenez enfoncée la patte de déverrouillage du boîtier d'unités, puis sortez le boîtier d'unités en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il se mette en place.



7. Notez l'emplacement de chaque câble, puis débranchez tous les câbles de la carte mère.

8. Retirez et rangez en lieu sûr (sur une surface antistatique) tous les composants suivants qui sont installés sur la carte mère (ainsi que ceux qui ne sont pas nécessairement répertoriés) :
 - Cartes (voir «Retrait d'une carte», à la page 78)
 - Clé de support virtuel (voir «Retrait de la clé de support virtuel», à la page 82).
 - Microprocesseur et bloc ventilateur (voir «Retrait du microprocesseur et du bloc ventilateur», à la page 107)
 - Barrettes DIMM (voir «Retrait d'un module de mémoire», à la page 64)
 - Pile (voir «Retrait de la pile du système», à la page 84)
9. Retirez les huit vis qui maintiennent la carte mère au boîtier.

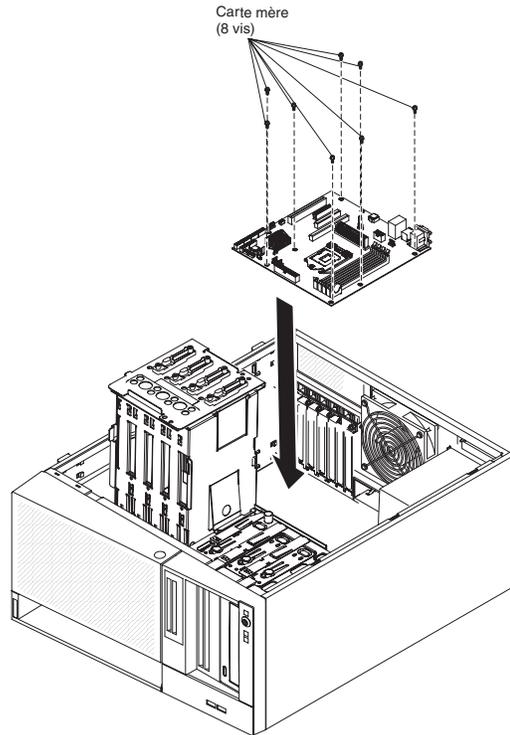


10. Sortez la carte mère du serveur avec précaution.
11. Si vous devez retourner la carte mère, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la carte mère

Pour installer la carte mère, procédez comme suit :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte mère en contact avec une zone métallique non peinte sur le serveur. Ensuite, déballez la carte.
2. Insérez la carte mère dans le boîtier, puis poussez-la vers l'arrière du serveur, jusqu'à ce que les trous des vis de la carte mère soient alignés sur ceux du boîtier.



3. Installez les huit vis qui maintiennent la carte mère au boîtier.
4. Parmi les composants suivants, installez ceux que vous avez retirés de la carte mère :
 - Clé de support virtuel (voir «Installation de la clé de support virtuel», à la page 83).
 - Contrôleur SAS/SATA (voir «Installation du contrôleur SAS/SATA ServeRAID-BR10il v2», à la page 100)
 - Pile (voir «Installation de la pile», à la page 85)
 - Barrettes DIMM (voir «Retrait d'un module de mémoire», à la page 64)
 - Microprocesseur et bloc ventilateur (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un bloc ventilateur», à la page 109)
 - Cartes (voir «Installation d'une carte», à la page 79)
5. Rebranchez à la carte mère tous les câbles que vous avez débranchés pendant la procédure de retrait (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 12).
6. Faites pivoter le boîtier d'unités dans le boîtier jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
7. Fixez les câbles à l'aide des clips de fixation.
8. Installez le panneau latéral (voir «Installation du panneau latéral», à la page 59).
9. Verrouillez le panneau latéral.

10. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Chapitre 6. 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/systems/support/> pour rechercher le dernier niveau de microprogramme, notamment le code BIOS, les pilotes de périphérique et le microprogramme du processeur de maintenance. Téléchargez la dernière version du microprogramme du serveur, puis installez le microprogramme conformément aux instructions fournies dans les fichiers téléchargés.

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 (ROM) de la carte mère.
- Le microprogramme Ethernet est stocké dans la mémoire morte du contrôleur Ethernet de la carte mère.
- Le microprogramme SATA est stocké dans la mémoire morte du contrôleur SATA intégré.

Configuration du serveur

Vous pouvez utiliser les programmes de configuration suivants pour personnaliser le matériel de votre serveur :

- Utilitaire de configuration
- Programme Boot Menu
- Programme Intel Gigabit Ethernet Boot Agent
- Configuration du contrôleur Ethernet

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

Utilisation de l'utilitaire de configuration

Utilisez le programme de configuration 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 les caractéristiques de démarrage du serveur et la séquence des unités d'amorçage
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Afficher, définir et modifier les paramètres de gestion d'alimentation
- Afficher et effacer les journaux d'erreurs
- Résoudre les conflits de configuration

Lancement de l'utilitaire de configuration

Pour lancer l'utilitaire de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant d'alimentation clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

2. A l'invite Press <F1> to enter Setup, appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il vous faudra l'entrer pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si vous n'entrez pas le mot de passe de l'administrateur, seul un menu partiel de l'utilitaire de configuration vous sera proposé.
3. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Options de menu de l'utilitaire de configuration

Le menu principal de l'utilitaire de configuration propose les options suivantes. En fonction de la version du microprogramme, certaines options de menu peuvent varier légèrement par rapport aux descriptions.

- **Main**

Sélectionnez cette option pour afficher le niveau de révision et la date de publication du microprogramme, les informations sur la mémoire totale, la langue système, la date et l'heure du système et le niveau d'accès. Vous pouvez modifier la date et l'heure du système dans ce menu.

- **Advanced**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres des composants du serveur.

- **Legacy OpROM Support**

- **Launch PXE OpROM**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'option de démarrage existante pour les périphériques réseau existants avec l'option de mémoire morte (ROM).

- **Launch Storage OpROM**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'option de démarrage existante pour les périphériques de stockage existants avec l'option de mémoire morte (ROM).

- **PCI Subsystem Settings**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres d'adaptateur PCI. Vous pouvez également configurer les options du contrôleur vidéo intégré.

- **ACPI Settings**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'option de configuration automatique de l'interface ACPI du BIOS et l'option d'hibernation du système.

Remarque : L'hibernation du système ne peut pas prendre effet dans certains systèmes d'exploitation.

- **CPU Configuration**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres du processeur.

- **SATA Configuration**
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres du contrôleur SATA.
- **USB Configuration**
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres du contrôleur USB.
- **Super IO Configuration**
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres du port série 0.
- **System Information**
Cette option affiche les informations relatives au serveur. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres directement dans les informations système.
- **Serial Port Console Redirection**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver les options de redirection du port de la console et configurer les options de connexion de celle-ci.
- **UEFI PXE Boot Support**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la prise en charge du démarrage PXE de l'UEFI.
- **Chipset**
Sélectionnez cette option pour afficher et définir les options du pont nord (northbridge) et du pont sud (southbridge).
- **Boot**
Sélectionnez cette option pour afficher ou réinitialiser les périphériques, y compris les séquences de démarrage. Le serveur démarre à partir du premier enregistrement d'amorçage qu'il détecte.
La séquence de démarrage détermine l'ordre dans lequel le serveur analyse les périphériques pour trouver un enregistrement d'amorçage. Le serveur démarre à partir du premier enregistrement d'amorçage qu'il détecte.
- **Security**
Sélectionnez cette option pour définir ou effacer des mots de passe. Pour plus d'informations, voir «Mots de passe», à la page 121.
 - **Administrator Password**
Sélectionnez cette option pour définir un mot de passe administrateur. Destinés aux administrateurs système, le mot de passe administrateur limite l'accès au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si un mot de passe administrateur est défini, le menu complet de l'utilitaire de configuration apparaît uniquement si vous tapez le mot de passe administrateur à l'invite. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe administrateur», à la page 122.
 - **User Password**
Sélectionnez cette option pour définir un mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe à la mise sous tension», à la page 121.
- **Save & Exit**
Sélectionnez cette option pour enregistrer les modifications apportées aux paramètres et quitter l'utilitaire de configuration.
- **Event Logs**
Sélectionnez cette option pour afficher le journal des événements du système et le journal des événements du SMBIOS.

- **View SMBIOS Event Logs**

Sélectionnez cette option pour accéder à l'afficheur de journaux d'événements SMBIOS pour consulter les journaux d'événements du SMBIOS.

- **View System Event Log**

Sélectionnez cette option pour accéder à l'afficheur de journaux d'événements du système pour consulter les journaux d'événements du système.

Remarque : Vous pouvez afficher tous les messages d'erreur liés au matériel dans l'afficheur de journal des événements du système.

- **Server Mgmt**

Sélectionnez cette option pour configurer l'horloge FRB2, les paramètres du SMBIOS et du journal des événements du système ainsi que les paramètres réseau du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **SMBIOS Event Log Settings**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la consignation des événements du SMBIOS ou modifier les paramètres d'effacement du journal des événements du SMBIOS. Vous devez redémarrer le serveur pour que vos modifications prennent effet.

- **System Event Log Settings**

Sélectionnez cette option pour modifier les paramètres de suppression du journal des événements système. Vous devez redémarrer le serveur pour que vos modifications prennent effet.

- **BMC Network Configuration**

Sélectionnez cette option pour afficher le port d'interface réseau de gestion de système, l'adresse MAC du contrôleur de gestion de la carte mère ainsi que son adresse IP ; définir l'adresse IP statique, le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle du contrôleur de gestion de la carte mère ; préciser si vous souhaitez utiliser l'adresse IP statique ou laisser le serveur DHCP affecter l'adresse IP et sauvegarder les modifications du réseau.

Création d'une batterie d'unités de disques durs RAID via l'utilitaire de configuration

Pour créer une batterie d'unités de disques durs RAID à l'aide de l'utilitaire de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant d'alimentation clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

2. A l'invite Press <F1> to enter Setup, appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, tapez le mot de passe.
3. Sélectionnez **Advanced** → **SATA Configuration** .
4. Pour **SATA Mode**, sélectionnez **RAID Mode**.
5. Enregistrez les modifications et quittez l'utilitaire de configuration.
6. Appuyez sur CTRL + I pour accéder à l'utilitaire de gestion RAID afin de créer une batterie de disques.
7. Sélectionnez **Create RAID Volume** et configurez les paramètres requis.
8. Enregistrez les modifications et retournez dans le menu principal de l'utilitaire de configuration.

9. Utilisez le menu **Boot** pour démarrer à partir du CD-ROM/DVD-ROM.

Mots de passe

Dans l'option de menu **Security**, vous pouvez définir, modifier et supprimer un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur.

Si vous définissez uniquement un mot de passe à la mise sous tension, entrez ce dernier pour démarrer le système et accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.

Destinés aux administrateurs système, le mot de passe administrateur limite l'accès au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si vous avez uniquement défini un mot de passe administrateur, vous n'avez pas besoin de taper un mot de passe pour démarrer le système. Par contre, vous devez taper le mot de passe administrateur pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.

Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension pour un utilisateur et un mot de passe administrateur pour un administrateur système, vous pouvez taper le mot de passe de votre choix pour démarrer le système. Un administrateur système entrant le mot de passe administrateur peut accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Il peut octroyer à l'utilisateur des droits pour définir, modifier et supprimer le mot de passe à la mise sous tension. Un utilisateur qui tape le mot de passe à la mise sous tension peut accéder à la version partielle du menu de l'utilitaire de configuration uniquement. Il peut définir, modifier et supprimer le mot de passe à la mise sous tension si l'administrateur système lui a octroyé les droits appropriés.

Mot de passe à la mise sous tension

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

Si vous oubliez le mot de passe à la mise sous tension, vous pouvez avoir accès au serveur en exécutant l'une des opérations suivantes :

- Si un mot de passe administrateur est défini, tapez-le à l'invite. Lancez l'utilitaire de configuration, puis réinitialisez le mot de passe à la mise sous tension.
- Retirez et réinstallez la batterie. Pour savoir comment retirer la batterie, voir «Retrait de la pile du système», à la page 84.
- Modifiez la position du cavalier d'effacement de mot de passe sur la carte mère pour réinitialiser le mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Réinitialisation des mots de passe», à la page 122.

Avertissement : Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi. Ne modifiez pas les paramètres et ne déplacez pas les cavaliers des blocs de commutateurs ou de cavaliers de la carte mère ne figurant pas dans le présent document.

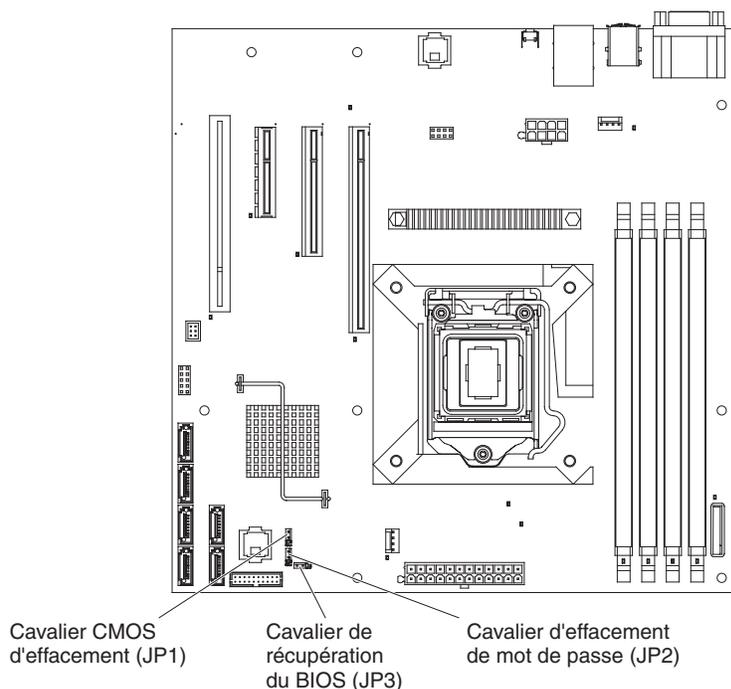
Mot de passe administrateur

Si un mot de passe administrateur est défini, vous devez le saisir pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Ce mot de passe peut être composé d'une combinaison de sept caractères au maximum (A-Z, a-z et 0-9).

Si vous oubliez le mot de passe administrateur, vous pouvez le réinitialiser après avoir modifié la position du cavalier d'effacement de mot de passe.

Réinitialisation des mots de passe

Si vous oubliez le mot de passe administrateur ou le mot de passe à la mise sous tension, vous pouvez déplacer le cavalier d'effacement de mot de passe sur les broches 2 et 3 de la carte mère pour ignorer le contrôle des mots de passe. La figure suivante illustre l'emplacement du cavalier.



Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet

Le contrôleur Ethernet est intégré à la carte mère. Il fournit une interface permettant de connecter un réseau 10 Mbits/s, 100 Mbits/s ou 1 Gbit/s et offre des capacités de duplex intégral (FDX) qui permettent une transmission et une réception simultanées des données sur le réseau. Si le port Ethernet du serveur prend en charge la négociation automatique, le contrôleur détecte le débit de transfert des données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau pour se régler automatiquement sur ce débit et ce mode.

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ni de configurer le contrôleur. Toutefois, si vous installez un système d'exploitation différent, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec le contrôleur. Pour obtenir des informations à jour sur la configuration du contrôleur, consultez le CD *Intel Ethernet Software* fourni avec le serveur. Pour trouver les dernières instructions de configuration du contrôleur, suivez les étapes ci-dessous.

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

1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
4. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3** et cliquez sur **Go**.

Utilisation du programme Boot Manager

Le programme Boot Manager est un utilitaire de configuration intégré et piloté par menus qui permet de redéfinir temporairement le premier périphérique d'amorçage sans pour autant modifier l'utilitaire de configuration.

Pour utiliser le programme Boot Manager, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Redémarrez le serveur.
3. A l'invite Press <F12> to select Boot Device, appuyez sur la touche F12. Si un périphérique de mémoire de masse USB amorçable est installé, un élément de sous-menu (**USB Key/Disk**) est affiché.
4. A l'aide des touches de déplacement, sélectionnez un élément dans **Boot Selection Menu** et appuyez sur **Entrée**.

Au prochain démarrage, le serveur revient à la séquence de démarrage définie dans l'utilitaire de configuration.

Installation du système d'exploitation

Si vous avez déjà configuré les composants matériels du serveur, téléchargez les dernières instructions d'installation à partir du site d'IBM.

Remarques :

1. 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.
2. Le serveur ne prend pas en charge l'édition Datacenter de Microsoft Windows Server 2008 R2.
1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Dans le menu gauche de la page, cliquez sur **System x support search**.
4. Dans le menu **Task**, sélectionnez **Install**.
5. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3100 M3**.
6. Dans le menu **Operating system**, sélectionnez votre système d'exploitation et cliquez sur **Search** pour afficher les documents d'installation disponibles.

Utilisation de l'utilitaire de configuration LSI

L'utilitaire de configuration LSI permet de configurer et de gérer une batterie de secours de disques indépendants RAID (Redundant Array of Independent Disks). Pour l'utiliser, respectez les instructions du présent document.

- Le programme LSI Configuration Utility permet de réaliser les tâches suivantes :
 - Réaliser un formatage de bas niveau sur une unité de disque dur
 - Créer une batterie d'unités de disques dur avec ou sans unité de secours
 - Définir des paramètres de protocole sur des unités de disque dur

Le contrôleur SAS/SATA intégré avec fonctions RAID prend en charge les batteries de disques RAID. L'utilitaire de configuration LSI permet de configurer RAID 1 (IM), RAID 1E (IME), and RAID 0 (IS) pour une seule paire d'unités associées. Si vous installez le contrôleur ServeRAID-BR10i SAS/SATA v2 en option, ce dernier prend en charge les niveaux RAID 0 et 1.

De plus, vous pouvez télécharger un programme de configuration de ligne de commande à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Lorsque vous utilisez l'utilitaire de configuration LSI pour configurer et gérer les batteries de disques, tenez compte des informations suivantes :

- Le contrôleur SAS/SATA en option avec fonctions RAID prend en charge les fonctions suivantes :
 - Mise en miroir intégrée (IM) avec prise en charge d'unités de secours (RAID 1)
Cette option permet la création d'une batterie intégrée de deux disques comprenant jusqu'à deux unités de secours supplémentaires. L'ensemble des données du premier disque peuvent être migrées.
 - Segmentation des données intégrée (IS) (RAID 0)
Cette option permet la création d'une batterie intégrée de trois à huit disques. Toutes les données figurant sur les disques de la batterie seront supprimées.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Même si une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, le contrôleur RAID considère que ces dernières possèdent une capacité identique à la plus petite unité de disque dur.
- Si vous utilisez un contrôleur SAS/SATA en option avec fonctions RAID pour configurer une batterie de disques RAID 1 (mise en miroir) après avoir installé le système d'exploitation, vous perdrez l'accès à toutes les données ou applications déjà stockées sur le deuxième périphérique de la paire mise en miroir.
- Si vous installez un type de contrôleur RAID différent, consultez la documentation fournie avec le contrôleur pour plus d'informations sur l'affichage et la modification des paramètres de périphériques.

Démarrage de l'utilitaire de configuration LSI

Pour démarrer l'utilitaire de configuration LSI, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant d'alimentation clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

2. A l'invite, appuyez sur CTRL + C pour accéder à l'utilitaire de configuration LSI. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, tapez le mot de passe.
3. Pour effectuer les tâches de gestion de l'espace mémoire, suivez les procédures présentées dans la documentation du contrôleur SAS/SATA.

Une fois les paramètres modifiés, appuyez sur Echap pour quitter le programme ; sélectionnez **Save** pour sauvegarder les paramètres modifiés.

Formatage d'une unité de disque dur

Le formatage de bas niveau supprime toutes les données du disque dur. Si le disque comporte des données que vous souhaitez sauvegarder, effectuer une sauvegarde du disque dur avant de procéder au formatage.

Remarque : Avant de formater un disque dur, assurez-vous que ce dernier ne fait pas partie d'une paire miroir.

Pour formater une unité, procédez comme suit :

1. Dans la liste de cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité à formater, puis appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **SAS Topology**, puis appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Direct Attach Devices**, puis appuyez sur Entrée.
4. Pour mettre en évidence l'unité que vous souhaitez formater, utilisez les touches Flèche vers le bas et Flèche vers le haut. Faites défiler vers la gauche ou vers la droite à l'aide des flèches correspondantes ou la touche Entrée. Appuyez sur Alt+D.
5. Pour démarrer l'opération de formatage de bas niveau, sélectionnez **Format** et appuyez sur Entrée.

Création d'une batterie d'unités de disque dur RAID

Pour créer une batterie de disques RAID d'unités de disques durs, procédez comme suit :

1. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité que vous souhaitez mettre en miroir.
2. Sélectionnez **RAID Properties**.
3. Sélectionnez le type de batterie à créer.
4. Mettez en évidence la première unité de la paire à l'aide des touches directionnelles, puis appuyez sur la touche Moins (-) ou Plus (+) pour modifier la valeur de la fonction miroir sur **Primary**.
5. Sélectionnez les unités suivantes à l'aide des touches Moins (-) ou Plus (+) jusqu'à disposer de toutes les unités de la batterie.
6. Pour créer la batterie de disques, appuyez sur la touche C.
7. Sélectionnez **Apply changes and exit menu** pour créer la batterie.

Utilisation du contrôleur de gestion de la carte mère

Le contrôleur de gestion de la carte mère assure des fonctions de suivi élémentaires de l'environnement du processeur de maintenance. Si une condition d'environnement dépasse une limite définie ou si un composant tombe en panne, le contrôleur de gestion de la carte mère allume les voyants correspondants pour vous aider à diagnostiquer l'incident. Les erreurs critiques sont également consignées dans le journal des erreurs. Lorsque la clé de support virtuel en option est installée, le contrôleur de gestion de la carte mère fournit la fonction de présence virtuelle avancée pour les fonctions de gestion du serveur à distance.

Utilisation de la fonction de présence à distance

Les fonctionnalités de présence à distance sont intégrées au contrôleur de gestion de la carte mère. Une fois la clé de support virtuel IBM installée sur le serveur, elle active les fonctions de présence à distance : support virtuel et dispositif souris, clavier, écran (KVM). La clé de support virtuel est requise pour activer les fonctions de présence à distance intégrées. Vous pouvez néanmoins accéder à l'interface Web sans cette clé.

Une fois la clé de support virtuel installée sur le serveur, celle-ci est authentifiée pour déterminer sa validité. Si la clé n'est pas valide, le menu de configuration des fonctions de présence à distance ne s'affichera pas dans l'interface Web du contrôleur de gestion de la carte mère.

La clé de support virtuel possède un voyant. Lorsque ce voyant s'allume en vert, il indique que la clé est installée et qu'elle fonctionne correctement. S'il ne s'allume pas, cela signifie que la clé n'est pas peut-être pas correctement installée.

Activation de la fonction de présence à distance

Pour activer la fonction de présence à distance, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
2. Installez la clé de support virtuel dans l'emplacement dédié sur la carte mère (voir «Installation de la clé de support virtuel», à la page 83).
3. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Remarque : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant d'alimentation clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

Obtention de l'adresse IP pour le contrôleur de gestion de la carte mère

Pour accéder à l'interface Web, vous avez besoin de l'adresse IP du contrôleur de gestion de la carte mère. Vous pouvez vous procurer cette adresse via l'utilitaire de configuration. Pour connaître l'adresse IP, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Si vous vous connectez à une source d'alimentation en courant alternatif pour la première fois, attendez que le voyant d'alimentation clignote avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

2. A l'invite Press <F1> to enter Setup, appuyez sur la touche F1. (Cette invite n'apparaît à l'écran qu'un court instant. Appuyez rapidement sur la touche F1.) Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur, vous devez entrer le mot de passe administrateur pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.
3. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Server Mgmt** → **BMC Network Configuration**.
4. Recherchez l'adresse IP et recopiez-la.

Remarque : Le contrôleur de gestion de la carte mère est défini par défaut sur DHCP. Si aucun hôte DHCP n'est disponible, vous pouvez sélectionner l'option **Static** sous **Configuration Source** et indiquer les paramètres d'IP (adresse IP et masque de sous-réseau). Pour obtenir ces informations, adressez-vous à votre administrateur réseau.

5. Quittez l'utilitaire de configuration.

Connexion à l'interface Web

Pour vous connecter à l'interface Web et utiliser les fonctions de présence à distance, procédez comme suit :

1. Ouvrez un navigateur Web sur un ordinateur connecté au serveur, et dans la zone d'**adresse** ou la zone **URL**, entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte affecté au contrôleur de gestion de la carte mère auquel vous souhaitez vous connecter.
2. Sur la page de connexion, entrez les nom et mot de passe d'utilisateur. Si vous utilisez le contrôleur de gestion de la carte mère pour la première fois, vous pouvez vous procurer le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès de votre administrateur système. Toutes les tentatives de connexion sont répertoriées dans le journal des événements.

Remarque : Le contrôleur de gestion de la carte mère est initialement configuré avec un nom d'utilisateur USERID et un mot de passe PASSWORD (passw0rd avec un zéro et non la lettre O). Vous disposez d'un accès en lecture et en écriture. Modifiez le mot de passe par défaut lors de votre première connexion.

Programme BIOS Configuration Utility

Le programme BIOS Configuration Utility (BCU) est une alternative à l'utilitaire de configuration pour la modification des paramètres du BIOS. Vous pouvez utiliser le programme BCU en ligne ou hors bande pour modifier les paramètres du BIOS à partir de la ligne de commande sans avoir à redémarrer le système pour accéder à l'utilitaire de configuration.

Utilisez l'interface de ligne de commande pour émettre les commandes de configuration. Vous pouvez également enregistrer les paramètres sous la forme d'un fichier texte que vous exécuterez comme un script. Le programme BCU prend en charge les environnements de script via le mode de traitement par lots.

Pour plus d'informations et pour télécharger le programme BCU, visitez le site Web <http://www.ibm.com/systems/support/>.

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 section explique comment obtenir des informations complémentaires sur IBM, comment procéder et où vous adresser en cas d'incident avec votre système.

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 périphériques en option éventuels sont sous tension.
- Consultez la section relative à l'identification et à la résolution des incidents dans la documentation de votre système, puis utilisez les outils de diagnostic fournis avec votre système. Pour plus d'informations sur les outils de diagnostic, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM *Documentation* livré avec le système.
- Visitez le site Web Support d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> 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 <http://www.ibm.com/systems/support/> 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, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM BladeCenter, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/fr/bladecenter/>. 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/systems/support/>.

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, 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 dans votre 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 de votre revendeur IBM ou d'IBM Services. Pour trouver un revendeur autorisé par IBM à fournir un service de garantie, rendez-vous sur le site <http://www.ibm.com/partnerworld/> et cliquez sur **Rechercher un partenaire commercial** sur le côté droit de la page. Pour obtenir les numéros de téléphone du support IBM, consultez la page <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.

Service produits d'IBM Taiwan

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Coordonnées du service produits d'IBM Taiwan :
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Téléphone : 0800-016-888

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 Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

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

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Si ces marques et d'autres marques d'IBM sont accompagnées d'un symbole de marque (® ou ™), ces symboles signalent des marques d'IBM aux Etats-Unis à la date de publication de ce document. Ces marques peuvent également exister et éventuellement avoir été enregistrées dans d'autres pays. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web «Copyright and trademark information» à <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Cell Broadband Engine est une marque de Sony Computer Entertainment, Inc., aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays, et est utilisée sous licence.

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.

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.

Linux est une marque de Linus Torvalds 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.

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 ou de DVD-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 1024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 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.

Contamination particulaire

Avertissement : Les particules aériennes (notamment les écailles ou particules de métal) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux, tels que l'humidité ou la température, peuvent représenter un risque pour le serveur décrit dans le présent document. Les risques liés à la présence de niveaux de particules ou de concentrations de gaz nocifs excessifs incluent les dégâts pouvant provoquer le dysfonctionnement du serveur, voire l'arrêt total de celui-ci. Cette spécification présente les limites relatives aux particules et aux gaz permettant d'éviter de tels dégâts. Ces limites ne doivent pas être considérées comme définitives, car de nombreux autres facteurs, tels que la température ou le niveau d'humidité de l'air, peuvent influencer l'effet des particules ou du transfert environnemental des contaminants gazeux ou corrosifs. En l'absence de limites spécifiques exposées dans le présent document, vous devez mettre en oeuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz protégeant la santé et la sécurité humaines. Si IBM détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement du serveur, IBM peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des serveurs ou des composants lors de la mise en oeuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en oeuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 9. Limites relatives aux particules et aux gaz

| Contaminant | Limites |
|-------------|---|
| Particule | <ul style="list-style-type: none">L'air de la pièce doit être filtré en continu selon un rendement à la tache atmosphérique de 40 % (MERV 9), conformément à la norme ASHRAE 52.2¹.L'air pénétrant dans un centre de données doit être filtré selon une efficacité minimale de 99,97 % à l'aide de filtres HEPA (high-efficiency particulate air) conformes à la spécification MIL-STD-282.L'humidité relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieure à 60 %².La pièce doit être exempte de contamination par conducteurs tels que les trichites de zinc. |
| Gaz | <ul style="list-style-type: none">Cuivre : classe G1, conformément à la norme ANSI/ISA 71.04-1985³Argent : taux de corrosion inférieur à 300 Å en 30 jours |

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² L'humidité relative déliquescence de la contamination particulaire correspond à l'humidité relative selon laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour s'humidifier et favoriser ainsi la conduction ionique.

³ ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Format de la documentation

Les publications relatives à ce produit sont au format Adobe PDF (Portable Document Format) et doivent respecter des normes d'accessibilité. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation des fichiers PDF et souhaitez obtenir une publication au format basé sur le Web ou accessible au format PDF, envoyez votre courrier à l'adresse suivante :

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

Dans votre demande, veuillez inclure le numéro de référence ainsi que le titre de la publication.

Lors de l'envoi d'informations à IBM, vous accordez à IBM le droit non exclusif d'utiliser ou de diffuser ces informations de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans obligation de sa part.

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 2004/108/CE 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.

Contact à l'Union Européenne :
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
Téléphone : 0049 (0)711 785 1176
Fax : 0049 (0)711 785 1283
Adresse e-mail : tjahn@de.ibm.com

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。

Avis de conformité pour l'Allemagne

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: «Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.»

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem «Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)». Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Consigne d'avertissement de classe A (République populaire de 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。

Consigne d'avertissement de classe A (Corée)

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Index

A

- administrateur, mot de passe 119
- adresse IP
 - obtention pour le contrôleur de gestion de la carte mère 126
- aide, obtention 129
- alimentation, incidents 34, 43
- alimentation électrique 7, 8
- analyse des cartes, ordre 80
- assistance, obtention 129
- autotest à la mise sous tension 18
 - codes d'erreur 21
 - codes sonores 18
 - présentation 18
- avant, connecteur USB
 - installation 91
 - retrait 90

B

- baies d'unité, internes 69
- bande, unité
 - installation 71, 74
 - retrait 73
- barrette DIMM
 - retrait 64
- Barrettes DIMM, sans tampon 66
- barrettes DIMM, voyants 37
- BIOS Configuration Utility, programme
 - présentation 127
- bloc d'alimentation
 - caractéristiques 7
 - non remplaçable à chaud
 - installation 105
 - retrait 102
- bloc ventilateur
 - installation 109
 - retrait 107
- bouton d'éjection
 - DVD-ROM 10
- boutons de commande et indicateurs 9
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 137
- bulletins de service 3

C

- câbles
 - interface 70
 - power 70
 - unités internes 70
- caractéristiques et spécifications 7
- carte
 - caractéristiques 7
 - configuration requise 79
 - installation 80, 100
 - ordre d'analyse 80

- carte (*suite*)
 - retrait 78, 99
 - ServeRAID-BR10il 99, 100
- carte mère
 - connecteurs externes 13, 14
 - connecteurs internes 12
 - installation 114
 - options, connecteurs 11
 - retrait 112
 - voyants 16
 - voyants d'erreur 36
- carte mère, cavaliers 14
- cavaliers sur la carte mère 14
- CD de diagnostics système
 - démarrage 39
- CD-ROM, unité
 - installation 71
 - retrait 70
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 137
- clavier, incidents 28
- clé, support virtuel
 - installation 83
- clé de support virtuel
 - installation 83
- codes et messages d'erreur
 - autotest à la mise sous tension/BIOS 21
 - SAS 43
- codes sonores, autotest à la mise sous tension 18
- collecte des données 1
- configuration
 - Ethernet, contrôleur 122
 - minimale 45
 - utilitaire de configuration 117
- configuration, utilitaire de 117
- configuration du serveur 117
- connecteur
 - alimentation 10
 - Ethernet 10
 - externe 9
 - série 10
 - USB (Universal Serial Bus) 9, 10
 - vidéo 10
- connecteur d'alimentation 10
- connecteurs externes 13, 14
- connecteurs internes 11
- connexion des câbles
 - standard, unités SATA 70
- conseils
 - installation 56
 - système, fiabilité 56
- consignes de type Attention 6
- consignes de type Avertissement 6
- consignes de type Danger 6
- consignes de type Important 6
- consignes et notices 6
- contamination, particulière et gazeuse 7
- contamination particulière et gazeuse 136

- contrôleur
 - Ethernet, configuration 122
- contrôleur de gestion de la carte mère
 - voyant du signal de présence 38
- contrôleur de gestion de la carte mère, adresse IP
 - obtention 126
- contrôleur Ethernet, identification et résolution des incidents 44
- contrôleur ServeRAID-MR10iil SAS/SATA v2
 - retrait 99
- cordons d'alimentation 52
- création
 - RAID, batterie de disques
 - utilitaire de configuration 120
 - utilitaire de configuration LSI 125
- CRU, remplacement
 - pile du système 84

D

- débit Ethernet 122
- défaillance de la batterie, voyant 37
- demande de service, en ligne 4
- demande de service en ligne 4
- diagnostic
 - journal de test, affichage 40
 - message, format 40
 - outils, présentation 17
 - programmes, présentation 39
 - voyants, erreur 36
- diagnostic d'un incident 1
- diagnostics, utilitaire
 - démarrage 39
- dimensions 7
- DIMM, barrettes
 - installation 64
- disque dur, unité
 - ordre d'installation 77
- disquette, unité
 - retrait 70
- dissipation thermique 7, 8
- documentation accessible 137
- documentation en ligne 6
- DVD-ROM, unité
 - activité, voyant 10
 - bouton d'éjection 10

E

- échec de mise à jour, BIOS 41
- écran, incidents 31
- émission acoustique 7, 8
- environnement 7
- erreur de carte mère, voyant 37
- erreur des emplacements PCI, voyant 38
- erreurs
 - format, code de diagnostic 40
 - messages, diagnostic 39
- Etats-Unis, recommandation de la FCC relative à la classe A 137

- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 137
- Ethernet
 - activité, voyant 10
 - connecteur 10
 - contrôleur
 - configuration 122
 - état de la liaison, voyant 10
 - intégré à la carte système 122
 - modes 122
 - modes hautes performances 122
 - événement système, journal 17
 - extension, emplacements 8

F

- FCC, recommandation relative à la classe A 137
- fonction de présence à distance
 - activation 126
 - utilisation 126
- fonctions du serveur 7
- fonctions intégrées 8
- fond de panier pour unités standard
 - installation 98
 - retrait 97
- format de documentation 137
- formatage
 - unité de disque dur 125

G

- gazeuse, contamination 7, 136

I

- IBM Support Line 130
- identification des incidents, tableaux 26
- incident, diagnostic 1
- incidents
 - alimentation 43
 - autotest à la mise sous tension/BIOS 21
 - clavier 28
 - disque dur, unité 27
 - divers 27
 - DVD-ROM, unité 26
 - Ethernet, contrôleur 44
 - indéterminés 45
 - intermittents 28
 - logiciels 35
 - mémoire 30
 - microprocesseur 30
 - mise sous tension 34
 - moniteur 31
 - périphérique de pointage 29
 - périphériques en option 33
 - port série 35
 - port USB 36
 - souris 29
 - vidéo 31
- incidents intermittents 28
- incidents liés au moniteur 31

- incidents non résolus 4
- indéterminés, incidents 45
- installation
 - avant, connecteur USB 91
 - bande, unité 71, 74
 - bloc d'alimentation
 - non remplaçable à chaud 105
 - bloc ventilateur 109
 - carte mère 114
 - cartes 80
 - CD-ROM, unité 71
 - fond de panier pour unités standard 98
 - latéral, panneau 59
 - mémoire, modules 64
 - microprocesseur 109
 - panneau de commande frontal 90
 - panneau frontal
 - inférieur 61
 - supérieur 63
 - pile 85
 - système d'exploitation 123
 - une carte 100
 - unité de DVD-ROM 71
 - unités internes 69
 - unités standard 77
 - ventilateur
 - arrière 88
 - Virtual Media Key 83
- installation, ordre
 - unités de disque dur 77
- installation du système d'exploitation de réseau 123

J

- journal de test, affichage 40
- journal des événements du système 120
- journaux
 - événement système 17
- journaux des erreurs
 - SMBIOS 17

L

- lancement
 - utilitaire de configuration 118
- logiciel, service et support 130
- logiciels, incidents 35
- LSI, utilitaire de configuration 124
 - création de batterie de disques RAID 125
 - formatage d'unité de disque dur 125
 - lancement 125

M

- marques 134
- matériel, messages d'erreur 17, 120
- matériel, service et support 130
- mémoire
 - caractéristiques 7
- mémoire, incidents 30

- mémoire, module
 - installation 64
 - retrait 64
- messages
 - diagnostic 39
- microprocesseur
 - caractéristiques 7
 - incidents 30
 - installation 109
 - retrait 107
- microprogramme, mise à jour 117
- minimale, configuration 45
- mise à jour du microprogramme 117
- mise sous tension, bouton 9
- mise sous tension, interrupteur 9, 10
- mise sous tension, voyant 9
- mises à jour du code 2
- modes Ethernet 122
- module de mémoire
 - caractéristiques 7
- mot de passe
 - à la mise sous tension, oublié 121
 - administrateur 121
 - mise sous tension 121
- mot de passe à la mise sous tension 119, 121
- mot de passe utilisateur 121
- mots de passe 121

N

- nomenclature 49, 50
- notices et consignes 6

O

- obtention de l'aide 129
- option
 - connecteurs 11
- options
 - cartes 80
- options de menu
 - pour l'utilitaire de configuration 118
- ordre d'installation
 - unités de disque dur 77
- outils, diagnostic 17

P

- panneau de commande frontal
 - installation 90
 - retrait 89
- panneau frontal
 - inférieur
 - installation 61
 - retrait 60
 - supérieur
 - installation 63
 - retrait 62
- panneau latéral
 - installation 59
 - retrait 58

- particulaire, contamination 7, 136
- pâte thermoconductrice 111
- périphérique de pointage, incidents 29
- périphériques en option
 - incidents 33
- pièces, consommable 52
- pièces consommables 52
- pièces de rechange 50
- pile, remplacement 85
- pile, système
 - remplacement 84
- poids 7
- port série, incidents 35
- ports
 - Ethernet 10
 - série 10
 - USB (Universal Serial Bus) 9, 10
 - vidéo 10
- Présentation
 - procédures d'identification des incidents 1
 - procédure de vérification 24, 25
 - procédures d'identification des incidents 4
 - Présentation 1
- programme Boot Manager
 - utilisation 123
- publications 5

R

- RAID, batterie de disques
 - création
 - utilitaire de configuration 120
 - utilitaire de configuration LSI 125
- recommandations 133
 - bruits radioélectriques 137
 - FCC, classe A 137
- récupération après échec de mise à jour du BIOS 41
- refroidissement 7
- remarques 6
- remarques importantes 135
- remplacement
 - pile 85
 - pile, système 84
- retrait
 - avant, connecteur USB 90
 - bande, unité 73
 - barrette DIMM 64
 - bloc d'alimentation
 - non remplaçable à chaud 102
 - bloc ventilateur 107
 - carte 78
 - carte mère 112
 - CD-ROM, unité 70
 - connecteur 82
 - contrôleur SAS/SATA ServeRAID-MR10i1 v2 99
 - disquette, unité 70
 - fond de panier pour unités standard 97
 - latéral, panneau 58
 - mémoire, module 64
 - microprocesseur 107
 - panneau de commande frontal 89

- retrait (*suite*)
 - panneau frontal
 - inférieur 60
 - supérieur 62
 - pile, système 84
 - standard, unités de disque dur SATA 76
 - une carte 99
 - unité de DVD-ROM 70
 - unités de disque dur, boîtier 92, 95
 - unités internes 69
 - unités standard 76
 - ventilateur
 - arrière 87
- retrait et remplacement
 - Unités CRU de niveau 1 58

S

- SAS, messages d'erreur 43
- SATA
 - unités standard 77
- SATA, unités de disque dur standard
 - retrait 76
- série, connecteur 10
- serveur
 - caractéristiques 7
- site Web
 - liste ServerProven 64, 70
 - numéros de téléphone, Support Line 130
 - options compatibles 64
 - publication, commande 129
 - support 129
- SMBIOS
 - journal des erreurs 17
- souris, incidents 29
- spécifications du serveur 7
- spécifications système 7
- standard, unités SATA
 - connexion des câbles 70
- support, site Web 129
- symptômes d'erreur
 - clavier 28
 - mise sous tension 34
 - périphérique de pointage 29
 - souris 29
- système, fiabilité 56
- système, voyant d'erreur 9
- système d'exploitation 123

T

- téléphone, numéros 130
- température 7
- thermoconductrice, pâte 111

U

- unité
 - amovible 73, 74
 - câbles 70
 - standard 77

- unité centrale, voyants d'erreur 37
- unité de disque dur
 - activité, voyant 9
 - formatage 125
 - incidents 27
 - standard 77
- unité de DVD-ROM
 - installation 71
 - retrait 70
- unité de DVD-ROM, incidents 26
- unités
 - caractéristiques 7
 - standard, retrait
 - standard, retrait 76
 - standard, SATA
 - connexion des câbles 70
- Unités CRU de niveau 1, retrait et remplacement 58
- unités de disque dur
 - SATA standard, retrait 76
- unités de disque dur, boîtier
 - retrait 92, 95
- unités internes
 - installation 69
 - retrait 69
- unités remplaçables du serveur 50
- unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) 50
- unités remplaçables sur site (FRU) 50
- unités standard 77
 - retrait 76
- USB, connecteur avant
 - installation 91
 - retrait 90
- USB, incidents 36
- USB (Universal Serial Bus)
 - connecteurs
 - arrière 10
 - avant 9
- utilisation
 - LSI, utilitaire de configuration 124
 - programme Boot Manager 123
 - utilitaire de configuration 117
- utilitaire
 - BIOS, configuration 127
- utilitaire, configuration
 - lancement 118
 - options de menu 118
 - utilisation 117
- utilitaire de configuration
 - création d'une batterie de disques RAID 120
 - lancement 118
 - options de menu 118
 - utilisation 117

V

- ventilateur
 - arrière
 - installation 88
 - retrait 87
- vidéo
 - connecteur 10
- vidéo, incidents 31
- voyant,
 - défaillance de la batterie 37
 - erreur de carte mère 37
- voyants
 - activité de l'unité de disque dur 9
 - DIMM, barrette 37
 - erreur d'emplacement PCI 38
 - erreur d'unité centrale 37
 - erreur système 9
 - Ethernet, état de la liaison 10
 - Ethernet, voyant d'activité (émission/réception) 10
 - mise sous tension 9
 - sur la carte mère 16, 36
 - unité de DVD-ROM, activité 10



Référence : 59Y6893

(1P) P/N: 59Y6893

