

IBM System x3550 M2 Types 4198 et 7946



Guide de maintenance et d'identification des problèmes

IBM System x3550 M2 Types 4198 et 7946



Guide de maintenance et d'identification des problèmes

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, lisez les informations figurant à l'Annexe B, «Remarques», à la page 305, dans les documents *Consignes de sécurité* et *Consignes de protection de l'environnement et guide d'utilisation* sur le CD-ROM *Documentation* d'IBM et le document *Informations sur la garantie*.

La version la plus récente de ce document est disponible à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Sixième édition - juillet 2010

Réf. US : 69Y4092

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
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. Introduction	1
Diagnostic d'un incident	1
Problèmes non résolus	5
Chapitre 2. Introduction	7
Documentation connexe	8
Consignes et notices utilisées dans le présent document	9
Caractéristiques et spécifications	10
Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur	11
Vue avant	12
Panneau d'information opérateur	13
Panneau de diagnostic Light Path	14
Vue arrière	15
Mise sous et hors tension du serveur	18
Voyants, connecteurs et cavaliers internes	20
Connecteurs internes de la carte mère	20
Connecteurs externes de la carte mère	21
Commutateurs et cavaliers de la carte mère	22
Voyants de la carte mère	29
Connecteurs de périphérique de la carte mère en option	30
Chapitre 3. Programmes de diagnostic	31
Outils de diagnostic	31
Autotest à la mise sous tension	32
Journaux d'erreurs	33
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension	37
Journal des événements du système	48
Messages d'erreur IMM (Integrated management module)	48
Procédure de vérification	98
Présentation de la procédure de vérification	98
Exécution de la procédure de vérification	99
Tableaux d'identification des problèmes	100
Incidents liés à l'unité de CD-ROM/DVD-ROM	101
Problèmes divers	102
Problèmes liés à l'unité de disque dur	102
Problèmes liés à Hypervisor	105
Problèmes intermittents	105
Problèmes liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage	107
Problèmes liés à la mémoire	108
Problèmes liés au microprocesseur	110
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	111
Problèmes liés aux périphériques en option	113
Problèmes liés à l'alimentation	115
Problèmes liés aux unités en série	119
Problèmes liés à ServerGuide	120

Problèmes logiciels	121
Problèmes liés aux ports USB	121
Problèmes liés à la sortie vidéo	121
Diagnostic lumineux Light Path	122
Voyants de diagnostic lumineux Light Path	125
Voyants du bloc d'alimentation.	135
Voyants système clignotants	138
Programmes et messages de diagnostic	139
Exécution des programmes de diagnostic	139
Messages de diagnostic	140
Affichage du journal de test.	140
Messages de diagnostic	140
Restauration du microprogramme du serveur	174
Récupération d'amorçage automatique (ABR)	176
Echec de trois amorçages	176
Résolution des problèmes d'alimentation	177
Résolution des problèmes du contrôleur Ethernet.	177
Résolution des problèmes indéterminés	178
Conseils pour l'identification des problèmes	179

Chapitre 4. Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946

4198 et 7946	181
Composants remplaçables du serveur	181
Pièces consommables.	185
CD de restauration produit	186
Cordons d'alimentation	186

Chapitre 5. Retrait et remplacement des composants du serveur

Conseils d'installation	189
Remarques relatives à la fiabilité du système	190
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	191
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	191
Retour d'un périphérique ou d'un composant	192
Retrait et remplacement des pièces consommables et des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) de niveau 1	193
Retrait du capot	193
Installation du capot	194
Retrait de la grille d'aération 2 du microprocesseur	194
Installation de la grille d'aération 2 du microprocesseur	195
Retrait de la grille d'aération de la barrette DIMM.	195
Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM	196
Retrait d'une carte	197
Installation d'une carte.	198
Retrait du bloc de carte de bus SAS/SATA RAID	200
Installation du bloc de carte de bus SAS/SATA RAID	201
Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud.	202
Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud	203
Retrait d'une unité de disque dur à remplacement simple	205
Installation d'une unité de disque dur à remplacement simple	206
Retrait d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option	208
Installation d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option	208
Retrait du câble CD-ROM/DVD-ROM	212
Installation du câble CD-ROM/DVD-ROM.	214
Retrait d'un module de mémoire	215
Installation d'un module de mémoire	216
Retrait d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA	222

Installation d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA	223
Retrait d'un contrôleur IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA supplémentaire	225
Installation d'un contrôleur SAS/SATA IBM ServeRAID-MR10i	226
Retrait d'un périphérique flash hyperviseur intégré USB	228
Installation d'un périphérique flash USB avec hyperviseur intégré	229
Retrait d'une alimentation électrique en courant alternatif remplaçable à chaud	230
Installation d'une alimentation électrique en courant alternatif remplaçable à chaud	232
Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud.	234
Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud	235
Retrait de la clé de support virtuel	236
Installation de Virtual Media Key	237
Retrait de la carte Ethernet à double port supplémentaire.	237
Installation de la carte Ethernet à double port supplémentaire	238
Retrait du support de carte de bus PCI	239
Installation du support de carte de bus PCI	240
Retrait d'une batterie de carte RAID installée à distance	241
Installation d'une batterie distante de carte RAID sur le serveur	242
Retrait de la pile du système	244
Installation de la pile du système	246
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2	248
Retrait du panneau frontal	248
Installation du panneau frontal.	249
Retrait d'un bloc de carte de bus PCI	250
Installation d'un bloc de carte de bus PCI	251
Retrait du fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA remplaçable à chaud	251
Installation du fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA remplaçable à chaud	252
Retrait de la plaque arrière de l'unité de disque dur SATA à remplacement simple	253
Installation de la plaque arrière d'unité de disque dur SATA à remplacement simple	254
Retrait du panneau d'information opérateur	256
Installation du panneau d'information opérateur	256
Retrait et remplacement des unités FRU	258
Retrait du carter de sécurité 240 VA	258
Installation du carter de sécurité 240 VA	258
Retrait d'un microprocesseur et du dissipateur thermique	259
Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique.	261
Retrait du module de retenue du dissipateur thermique	264
Installation d'un module de retenue de dissipateur thermique	265
Retrait de la carte mère	266
Installation de la carte mère.	267
Chapitre 6. Informations et instructions de configuration	271
Mise à jour du microprogramme	271
Configuration du serveur	272
Utilisation du CD-ROM de configuration et d'installation de ServerGuide	273
Utilisation de l'utilitaire de configuration	276
Utilisation du programme Boot Manager	284
Démarrage du microprogramme de serveur de sauvegarde	284
Utilisation du module de gestion intégré	284
Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu	286
Utilisation de l'hyperviseur intégré	288

Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility	289
Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet	289
Utilisation du programme LSI Configuration Utility	289
Utilitaire IBM ASU (Advanced Settings Utility)	292
Mise à jour d'IBM Systems Director	292
Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)	293
Mise à jour des données DMI/SMBIOS	296
Annexe A. Service d'aide et d'assistance	301
Avant d'appeler	301
Utilisation de la documentation	301
Service d'aide et d'information sur le Web	302
Service et support logiciel	302
Service et support matériel	302
Service produits d'IBM Taiwan	303
Annexe B. Remarques	305
Marques	306
Remarques importantes	306
Contamination particulière	307
Format de la documentation	308
Bruits radioélectriques	309
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis]	309
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	309
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	309
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	309
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne	310
Recommandation relative à la classe A (Allemagne)	310
Recommandation relative à la classe A VCCI (Japon)	311
Recommandation de la Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)	311
Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)	312
Recommandation relative à la classe A (Russia Electromagnetic Interference (EMI))	312
Recommandation relative à la classe A pour les bruits radioélectriques (République populaire de Chine)	312
Avis de conformité à la réglementation pour la classe A (Taiwan)	312
Index	313

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Sécurité

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

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Consignes à l'intention des techniciens de maintenance qualifiés

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

Recherche de la présence de situations dangereuses

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

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

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez que le capot extérieur n'est pas endommagé, desserré ou cassé, puis observez les angles vifs.
3. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation :
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du boîtier. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
 - Vérifiez que le type de cordon d'alimentation est correct (voir «Cordons d'alimentation», à la page 186).
 - 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.
 - Lorsque 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 vigilants 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 de problème 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 ce document 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, les traductions de la "Consigne 1" apparaissent dans le document *Consignes de sécurité* sous "Consigne 1".

Avant de réaliser des procédures, prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans le présent document. Lisez toutes les informations de sécurité fournies avec votre serveur ou les unités en option avant d'installer l'unité.

Avertissement : utiliser uniquement un cordon d'alimentation de télécommunication 26 AWG (ou plus gros) homologué UL ou certifié CSA.

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, débranchez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles la reliant aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).**
- **Lorsque vous installez, déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques associés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour brancher et débrancher les différents câbles.**

Connexion :

1. Mettez hors tension tous les éléments.
2. Reliez les câbles aux unités.
3. Reliez les cordons d'interface aux connecteurs.
4. Reliez les cordons d'alimentation aux prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

Déconnexion :

1. Mettez hors tension tous les éléments.
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 pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

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

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

Consigne 3 :



ATTENTION :

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

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



DANGER

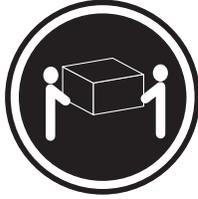
Certains produits laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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



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

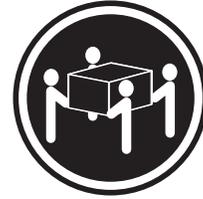
Consigne 4 :



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

Consigne 5 :



ATTENTION :

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



Consigne 8 :



ATTENTION :

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



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

Consigne 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.

Important : le présent produit n'est pas conçu pour être utilisé avec des unités de bureau à écran comme stipulé dans la réglementation allemande en matière de travail sur écran (Clause 2).

Chapitre 1. Introduction

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures d'identification des problèmes de ce *Guide de maintenance et d'identification des problèmes* et du site Web IBM. Ce document décrit les tests de diagnostic possibles, les procédures d'identification des problèmes 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 problèmes.

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 le problème :

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

Si possible, rétablissez le serveur dans son état juste avant le problème.

2. Collectez des données.

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

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

- **Codes d'erreur système** : voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 37 pour plus d'informations sur un code d'erreur spécifique.
- Pour connaître l'emplacement des voyants de la carte mère, voir «Voyants de la carte mère», à la page 29.
- **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. Se reportez au site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
- **Voyants de diagnostic Light Path** : Voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125 pour plus d'informations sur les voyants allumés.

b. Collectez des données système.

Exécutez le programme de diagnostic DSA (Dynamic System Analysis) Preboot 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. Voir «Programmes et messages de diagnostic», à la page 139 pour connaître la procédure d'exécution du programme DSA Preboot.

Pour télécharger la dernière version de DSA Preboot, 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 de problème.

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

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

La plupart des problèmes 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 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 l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.

Pour afficher la liste des mise à jour disponibles pour votre serveur, accédez à <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-4JTS2T> 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.

- 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 x3550 M2** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables du serveur.

Vous pouvez installer des mises à jour de code sous forme de pack système UpdateXpress ou d'image de CD-ROM UpdateXpress. Un pack système UpdateXpress contient un ensemble intégré de mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique disponibles en ligne pour votre serveur. Utilisez le programme d'installation du pack système UpdateXpress à acquérir et appliquez les mises à jour des packs système UpdateXpress et de chaque microprogramme et pilote de périphérique. Pour obtenir plus d'informations et télécharger le programme d'installation du pack système UpdateXpress, accédez au site Web Tools Center de System x et BladeCenter (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>) et cliquez sur **UpdateXpress System Pack Installer**.

Installez une par une les mises à jour importantes dont la date de publication est ultérieure à celle du pack système UpdateXpress ou de l'image UpdateXpress.

Lorsque vous cliquez sur une mise à jour, une page d'information s'affiche ; elle contient la liste des problèmes résolus par la mise à jour. Consultez cette liste pour vos problèmes spécifiques ; toutefois, même s'il n'est pas répertorié, l'installation de la mise à jour peut résoudre votre incident.

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 en option et des logiciels. Si un composant matériel ou logiciel n'est pas pris en charge, désinstallez-le afin de déterminer s'il a causé le problème. 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 configuré correctement.**

Certains problèmes de configuration sont causés par des cordons d'alimentation ou d'interface desserrés, ou une carte mal insérée. Pour résoudre le problème, éteignez le serveur, reconnectez les câbles, réinsérez les cartes et redémarrez le serveur. Voir «Procédure de vérification», à la page 98 pour connaître les procédures de vérification.

Si le problème 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 problèmes sont disponibles pour de nombreux périphériques tels que les cartes RAID et réseau.

En cas de problème 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 x3550 M2**.
- 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 problèmes 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 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 x3550 M2**.
- 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 problèmes imprévisibles. La plupart des pannes matérielles correspondent à des codes d'erreur dans le journal système ou le journal du système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir «Tableaux d'identification des problèmes», à la page 100 et Chapitre 5, «Retrait et remplacement des composants du serveur», à la page 189. Les erreurs matérielles sont également indiquées par des voyants de diagnostic Light Path (voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125 pour plus d'informations).

Les procédures d'identification des problèmes 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 le problème, suivez la procédure d'un autre symptôme, si possible. Pour trouver les procédures d'identification des problèmes 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 x3550 M2**.
- 4) Sous **Support & downloads**, cliquez sur **Troubleshoot**.
- 5) Sous **Diagnostic**, sélectionnez la procédure d'identification des problèmes relative au symptôme observé.

Pour plus d'informations d'identification des problèmes, voir Chapitre 3, «Programmes de diagnostic», à la page 31.

Si le problème persiste, demandez de l'aide à IBM ou à un fournisseur de service de garantie agréé pour identifier les problèmes et éventuellement remplacer du matériel. 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 et les données collectées.

Problèmes non résolus

Si, après avoir suivi la procédure de diagnostic, le problème persiste, cela signifie que le problème n'a pas encore été identifié par IBM. Après avoir vérifié que l'ensemble du code est au dernier niveau, que toutes les configurations matérielles et logicielles sont valides, et qu'aucun voyant de diagnostic Light Path ou entrée de journal n'indique une panne de composant matérielle, demandez de l'aide à IBM ou à un fournisseur de service de garantie agréé. 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 problèmes 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 x3550 M2. 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.

La version la plus récente de ce document est disponible sur <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Il existe quatre types de composants remplaçables :

- **Consommables** : l'achat et le remplacement des consommables (composants à durée de vie limitée tels que les batteries et les cartouches d'imprimante) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe un composant consommable à votre demande, le service vous sera facturé. Pour obtenir la liste des pièces consommables, voir «Pièces consommables», à la page 185.
- **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 supplémentaires, 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 obtenir la liste des composants remplaçables du serveur, voir «Composants remplaçables du serveur», à la page 181.

Pour plus d'informations sur le contrat de garantie ou sur la maintenance et l'assistance, consultez le document *Informations relatives à la garantie* fourni avec le serveur.

Documentation connexe

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

- *Guide d'installation et d'utilisation*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD-ROM IBM *System x Documentation*. Il contient des informations générales sur l'installation et le câblage du serveur, notamment sur sa configuration et ses fonctions. Il explique également en détails comment installer, retirer et connecter des périphériques en option pris en charge par le serveur.

- *Instructions pour l'installation en armoire*

Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.

- *Consignes de sécurité*

Ce document est fourni au format PDF sur le CD-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*.

- *Informations relatives à la garantie IBM*

Ce manuel imprimé contient les termes de la garantie ainsi qu'un lien vers l'IBM Statement of Limited Warranty sur le site Web d'IBM.

- *Consignes de protection de l'environnement et guide d'utilisation*

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.

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 d'informations en ligne contenant des 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.ibm.com/infocenter/toolctr/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. Entrez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Publications lookup**.
4. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3550 M2**, puis cliquez sur **Go**.

Consignes et notices utilisées dans le présent 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 le présent document :

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

Caractéristiques et spécifications

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

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

<p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accepte jusqu'à deux microprocesseurs Intel® Xeon™ (un est déjà installé), bicoeur (deux coeurs par microprocesseur et 4 Mo partagés entre les deux) ou quadricoeur (quatre coeurs par microprocesseur et 8 Mo partagés entre les quatre) • Cache de niveau 2 • Liens QuickPath Interconnect (QPI) jusqu'à 6,4 GT par seconde <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez le programme de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs. • Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge, visitez le site Web http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 1 Go • Maximum : 128 Go • Type : PC3-10600R-999 (simple rang ou double rang), 800, 1067, et 1333 MHz, ECC, barrettes DIMM SDRAM enregistrées DDR3 uniquement • Emplacements : 16 DIMM • Prise en charge des barrettes DIMM 1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go <p>Unité de disque optique SATA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combo CD-RW/DVD-ROM (en option) • DVD-ROM (en option) • Unité Multi-burner (en option) <p>Ventilateurs remplaçables à chaud :</p> <p>Le serveur est livré avec six ventilateurs à double moteur remplaçable à chaud.</p>	<p>Baies d'extension d'unité de disque dur (selon modèle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Six baies d'unité de disque dur SAS ou SATA 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud • Quatre baies d'unité de disque dur SATA 2 pouces 1/2 à état rigide et à remplacement simple <p>Emplacements de carte PCI :</p> <p>Prise en charge de deux emplacements de bus PCI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'emplacement 1 prend en charge les cartes extra-plates (PCI Express Gen2 x16 ou PCI-X 1.0a 64-bit/133 MHz). • L'emplacement 2 prend en charge les cartes demi longueur/pleine hauteur (PCI Express Gen2 x16 or PCI-X 1.0a 64-bit/133 MHz). <p>Contrôleur vidéo (intégré dans l'IMM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrox G200eV (deux ports analogiques - un en façade et un à l'arrière pouvant être connectés simultanément) <p>Remarque : Résolution vidéo maximale : 1600 x 1200 à 75 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contrôleur vidéo compatible SVGA – Contrôleur de mémoire vidéo DDR2 250 MHz SDRAM – Compression vidéo numérique Avocent – 16 Mo de mémoire vidéo (non extensible) 	<p>Bloc d'alimentation : Jusqu'à deux blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> • 675 watts ca (sélection automatique 110 ou 220 V ca) • 675 watts cc (-48 V ou -60 V cc) <p>Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 10 °C à 35 °C ; altitude : 0 à 914,4 m (3000 pieds), diminuez la température du système de 1,0 °C tous les 1000 pieds de baisse d'altitude – Serveur hors tension : 5 °C à 45 °C ; altitude maximale : 3048 m (10000 pieds) – Livraison : -40 °C à 60 °C ; altitude maximale : 3048 m (10000 pieds) • Humidité: <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 8 à 80 % – Serveur hors tension : 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 307.</p> <p>Dissipation thermique:</p> <p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 662 BTU/heure (194 watts) • Configuration maximale : 2302 BTU/heure (675 watts)
--	--	--

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications (suite)

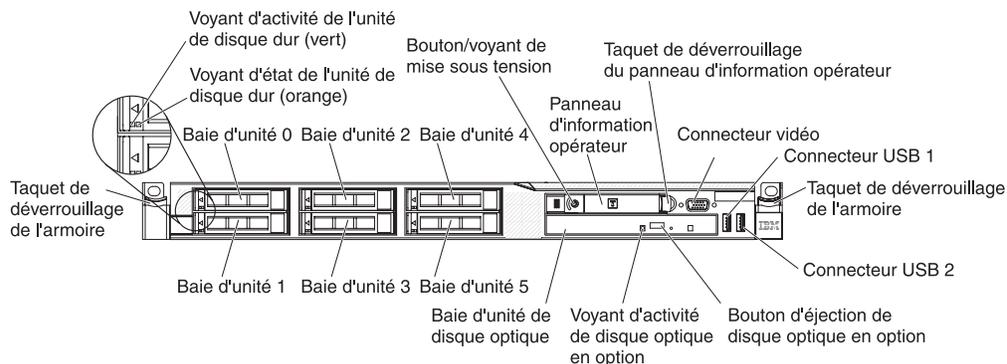
<p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Module de gestion intégré (Integrated Management Module, IMM), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service, de contrôleur vidéo, et (lorsque l'option Virtual Media Key est installée), le clavier, la vidéo, la souris distants et les fonctionnalités d'unité de disque dur distante. • Contrôleur Gigabit Ethernet Broadcom BCM5709 avec prise en charge de la fonction TOE et Wake on LAN • Cinq ports USB 2.0 (deux en façade, deux à l'arrière du boîtier et un sur la carte de bus RAID SAS/SATA sur laquelle l'unité flash USB avec l'hyperviseur intégré est installée). • Quatre ports Ethernet (deux sur la carte mère et deux ports supplémentaires sur la carte-fille IBM Dual-Port 1 Go en option) • Un connecteur RJ-45 l'arrière pour se connecter à un réseau de gestion des systèmes. Ce connecteur de gestion de système est dédié aux fonctions IMM. Il est actif même si l'option IBM Virtual Media Key est installée. • Un port série 	<p>Contrôleurs RAID :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une carte ServeRAID-BR10i SAS/SATA pour les niveaux RAID 0, 1 et 1E (livré sur certains modèles SAS et SATA remplaçables à chaud). • Une carte ServeRAID-MR10i SAS/SATA en option acceptant les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, et 60 peut être commandée. • Une carte ServerRAID M1015 SAS/SATA en option acceptant les niveaux RAID 0, 1, et 10 avec la mise à niveau facultative RAID 5/50 et SED peut être commandée. • Une carte ServeRAID M5014 SAS/SATA en option acceptant les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 avec une mise à niveau RAID 6/60 et SED en option peut être commandée. • Une carte ServeRAID M5015 SAS/SATA en option acceptant les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 avec la mise à niveau RAID 6/60 et SED en option peut être commandée. <p>Taille :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 43 mm (1U) • Profondeur : 711 mm • Largeur : 440 mm • Poids : 15,4 kg maxi (configuration complète) <p>Emission acoustique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, inactif : 6,1 bels maxi • Niveau sonore, système actif : 6,1 bels maxi 	<p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (47 ou 63 Hz) requise • Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 100 V ca – Maximum : 127 V ca • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V ca – Maximum : 240 V ca • Kilovolt-ampères en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 0,090 kVA – Maximum : 0,700 kVA <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La consommation électrique et la dissipation thermique dépendent du nombre et du type des périphériques en option installés et des systèmes de gestion de l'alimentation en option utilisés. 2. Ces niveaux ont été mesurés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ANSI (American National Standards Institute) S12.10 et ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. Les niveaux réels de pression acoustique dans un endroit donné peuvent dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison des échos de la pièce et d'autres sources de bruits situées à proximité. Niveau d'émission sonore défini par la puissance acoustique maximale, en bels, pour tout système échantillonné.
---	---	---

Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur

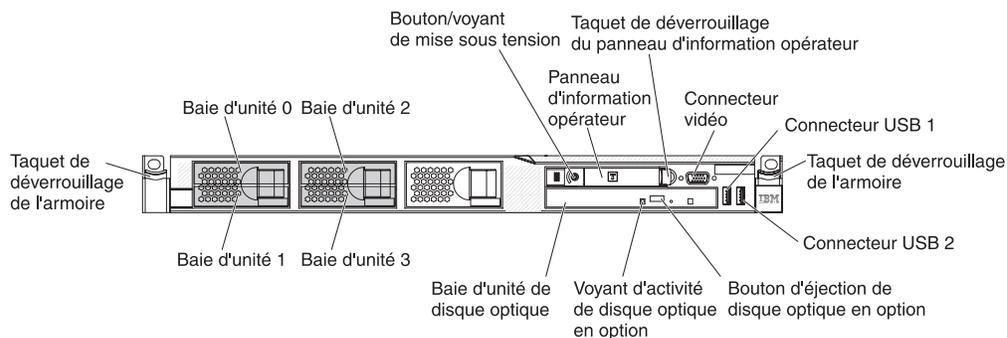
La présente section identifie les boutons de commande et les voyants, et explique comment mettre le serveur sous et hors tension. Pour plus d'informations sur l'emplacement des voyants de la carte mère, voir «Voyants de la carte mère», à la page 29.

Vue avant

La figure ci-après présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs à l'avant du serveur.



La figure suivante présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs à l'avant du modèle de serveur à remplacement simple.

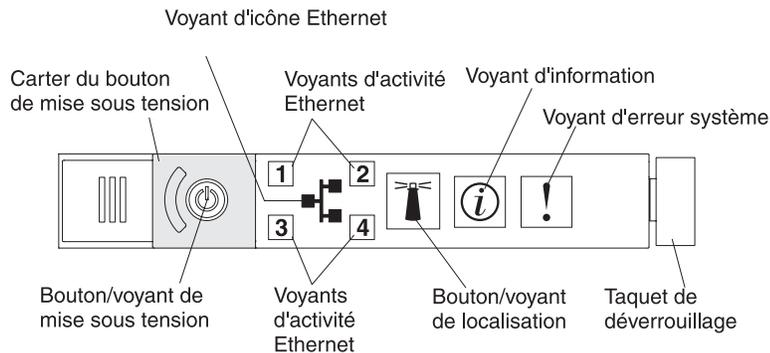


- **Taquets de déverrouillage de l'armoire** : Appuyez sur les taquets de chaque côté à l'avant du serveur pour le sortir de l'armoire.
- **Voyants d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS ou SATA. Chaque unité de disque dur remplaçable à chaud comprend un voyant d'activité, qui clignote lorsque l'unité est sollicitée.
- **Voyants d'état de l'unité de disque dur** : Ce voyant figure sur les unités de disque dur SAS ou SATA. Il s'allume lorsque l'unité est en panne. Si un contrôleur IBM ServerRAID en option est installé et que le voyant clignote lentement (un clignotement par seconde), l'unité est en cours de reconstitution. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), le contrôleur est en train d'identifier l'unité.
- **Bouton d'éjection du CD-ROM/DVD en option** : Ce bouton permet de libérer un DVD ou un CD-ROM de l'unité de CD-ROM/DVD.
- **Voyant d'activité de l'unité de CD-ROM/DVD en option** : Ce voyant s'allume si l'unité de CD-ROM/DVD est utilisée.
- **Panneau d'information opérateur** : Ce panneau comporte des boutons de commande et des voyants qui donnent des informations sur l'état du serveur.
- **Taquet de déverrouillage du panneau d'information opérateur** : Faites glisser le taquet de déverrouillage bleu vers la gauche pour découvrir le panneau de diagnostic Light Path et afficher les voyants de diagnostic et les boutons Light Path. Voir «Panneau de diagnostic Light Path», à la page 14 pour plus d'informations sur les diagnostics Light Path.

- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de relier un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).

Panneau d'information opérateur

La figure suivante présente les boutons de commande et les voyants du panneau d'information opérateur.



- **Bouton de mise sous tension et voyant de mise sous tension** : Ce bouton permet de mettre le serveur sous ou hors tension manuellement ou d'interrompre l'état de veille du serveur. Les états du voyant de mise sous tension sont les suivants :
 - Eteint** : L'alimentation n'est pas présente, le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.
 - Clignotements rapides (quatre par seconde)** : Le serveur est éteint et n'est pas prêt au démarrage. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 20 à 40 secondes.
 - Clignotements lents (un par seconde)** : Le serveur est éteint et prêt au démarrage. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour démarrer le serveur.
 - Allumé** : Le serveur est sous tension.
 - Clignotements** : Le serveur est en veille. Pour activer le serveur, appuyez sur le bouton de mise sous tension ou utilisez l'interface Web IMM. Pour plus d'informations sur la connexion à l'interface Web IMM, voir «Connexion à l'interface Web», à la page 287.
- **Voyants d'activité Ethernet** : Lorsqu'un de ces voyants est allumé, il indique que le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet correspondant au voyant.
- **Bouton/Voyant de localisation système** : Ce voyant bleu permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Il sert également de bouton de détection de présence. Vous pouvez utiliser IBM Systems Director pour allumer ce voyant à distance. Le voyant est contrôlé par le module IMM. Lorsque vous appuyez sur le bouton de localisation système, le voyant clignote jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau dessus pour le désactiver. Le bouton de localisation permet localiser de façon visuelle le serveur parmi les autres serveurs. Il indique également la présence physique du module TPM (Trusted Platform Module).
- **Voyant d'information système** : Ce voyant orange s'allume si un événement non critique a été détecté. Pour plus d'informations, consultez le journal des erreurs. Pour plus d'informations sur les journaux d'erreurs, voir «Journaux d'erreurs», à la page 33.

- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant orange s'allume dès qu'une erreur système se produit. Un voyant d'erreur système figure également à l'arrière du serveur. Un voyant du panneau de diagnostic Light Path s'allume également sur le panneau d'information opérateur pour situer l'erreur. Ce voyant est contrôlé par le module IMM.
- **Voyant d'activité de l'unité de disque dur** : Ce voyant s'allume si l'une des unités de disque dur est utilisée.

Remarques :

1. Les voyants d'activité des unités de disque dur SAS figurent à deux endroits : sur l'unité de disque dur proprement dit et sur le panneau d'information opérateur.
2. Les unités de disque dur SATA ne comprennent pas de voyant d'activité. Seul le panneau d'information opérateur reflète leur activité.

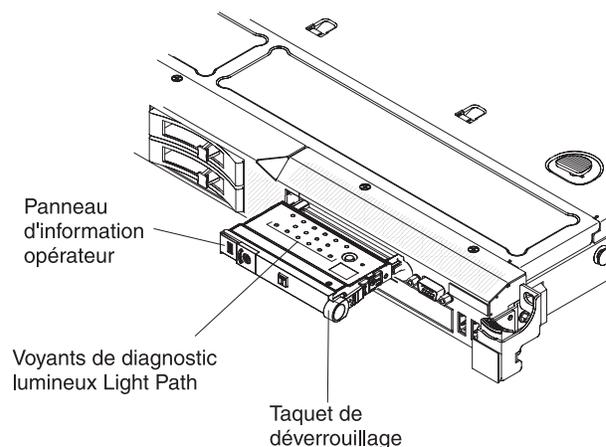
Panneau de diagnostic Light Path

Le panneau de diagnostic Light Path est situé sur le dessus du panneau d'information opérateur.

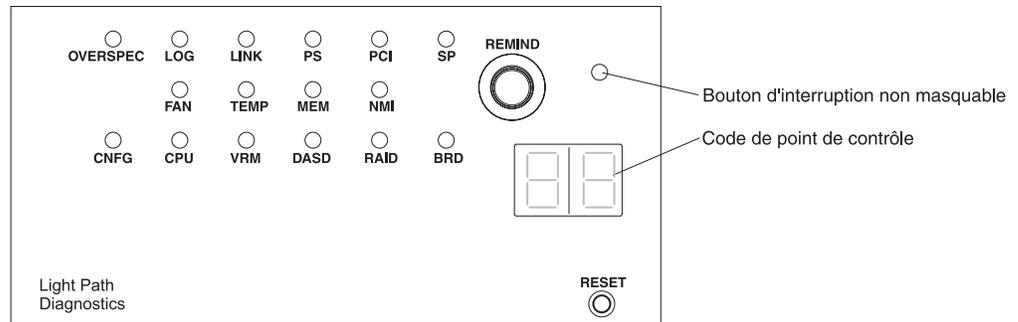
Remarque : L'étiquette de maintenance système figurant sous le capot fournit également des informations sur l'emplacement des voyants de diagnostic Light Path.

Pour accéder au panneau de diagnostic Light Path, faites glisser le taquet de verrouillage du panneau d'information opérateur vers la gauche. Tirez vers l'avant du panneau jusqu'à ce que la charnière du panneau d'information opérateur se dégage du châssis du serveur. Ensuite, tirez vers le bas du panneau afin d'afficher les informations du panneau de diagnostic Light Path.

Remarque : Lorsque vous faites glisser le panneau de diagnostic Light Path hors du serveur pour contrôler les voyants ou les points de contrôle, n'exécutez pas le serveur en continu avec le panneau de diagnostic Light Path hors du serveur. Le panneau ne doit être sorti du serveur que pour une courte période. Le panneau de diagnostic Light Path doit rester à l'intérieur du serveur lorsque celui-ci est en cours d'exécution afin d'assurer un refroidissement correct.



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

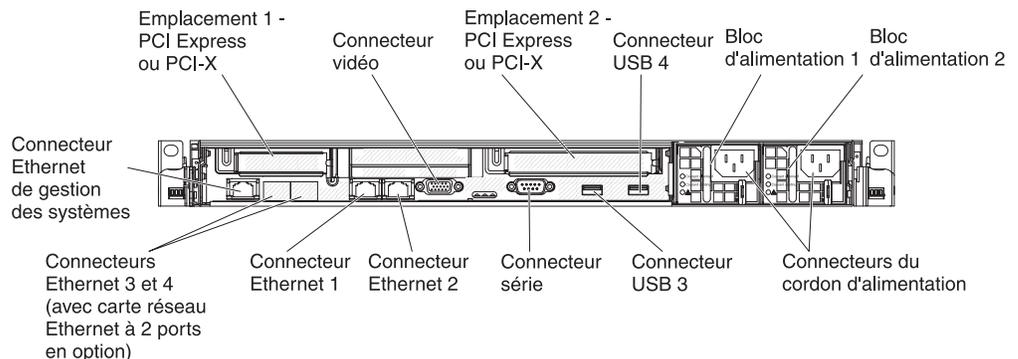


- **Bouton de rappel** : Ce bouton permet de placer le voyant d'erreur système du panneau frontal en mode rappel. En mode rappel, le voyant d'erreur système clignote toutes les deux secondes jusqu'à ce que l'incident soit résolu, que le serveur soit redémarré ou qu'un nouvel incident se produise.
En activant le mode de rappel du voyant d'erreur système, vous reconnaissez que vous avez été averti du dernier incident, mais ne prenez aucune d'action immédiate pour le corriger. La fonction de rappel est contrôlée par le module IMM.
- **Bouton d'interruption non masquable** : Ce bouton permet de provoquer une interruption non masquable du microprocesseur. Il permet de générer un écran bleu sur le serveur et de vider la mémoire. (N'utilisez ce bouton que lorsque le service de maintenance IBM vous le demande.)
- **Affichage de point de contrôle** : Cet affichage définit un point de contrôle au moment où le système s'est arrêté pendant le bloc d'amorçage et l'autotest à la mise sous tension. Un point de contrôle est une valeur d'octet ou de texte générée par UEFI. L'affichage n'indique pas les points de contrôle et ne suggère pas les composants à remplacer.
- **Bouton de réinitialisation** : Ce bouton permet de réinitialiser le serveur et de lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Le bouton de réinitialisation se trouve dans le coin inférieur droit du panneau de diagnostic Light Path.

Pour plus d'informations sur les voyants du panneau de diagnostic Light Path, voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125.

Vue arrière

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

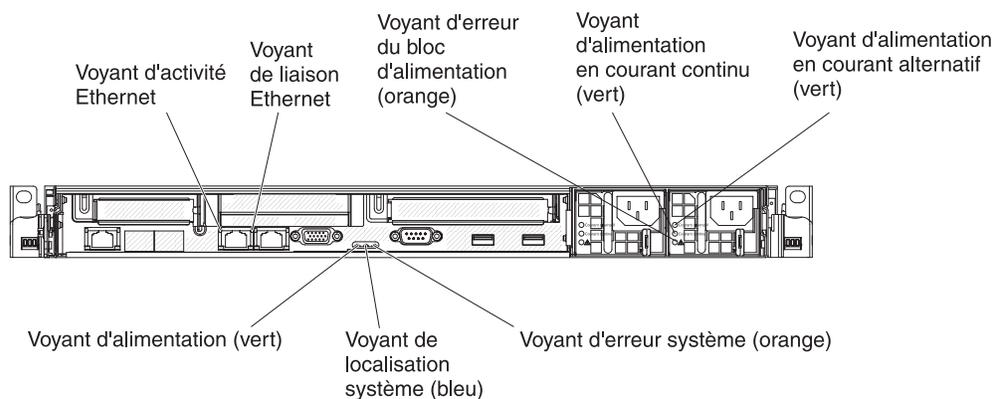


- **Emplacement PCI 1** : Il permet d'insérer une carte demi-hauteur PCI Express ou PCI-X. Les modèles standard du serveur sont équipés de deux cartes de bus PCI Express. Vous pouvez vous procurer une carte de bus PCI-X facultative équipée d'une patte si vous souhaitez installer une carte PCI-X à cet emplacement.
- **Emplacement PCI 2** : Il permet d'insérer une carte courte pleine hauteur PCI Express ou PCI-X. Les modèles standard du serveur sont équipés de deux cartes de bus PCI Express. Vous pouvez vous procurer une carte de bus PCI-X facultative équipée d'une patte si vous souhaitez installer une carte PCI-X à cet emplacement.
- **Connecteur du cordon d'alimentation** : Ce connecteur permet de relier un cordon d'alimentation.
- **Connecteur vidéo** : Ce connecteur permet de relier un moniteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.

Remarque : Résolution vidéo maximale : 1600 x 1200 à 75 Hz.

- **Connecteur série** : Ce connecteur permet de relier un périphérique série à 9 broches. Le port série est partagé avec le module IMM (Integrated Management Module). Le module IMM peut prendre le contrôle du port série partagé pour rediriger la console texte et le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).
- **Connecteurs USB** : Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).
- **Connecteur Ethernet de gestion de système** : Ce connecteur permet de connecter le serveur à un réseau pour un contrôle total des informations de gestion de système.
- **Connecteurs Ethernet** : Ces connecteurs permettent de connecter le serveur à un réseau.

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



- **Voyants d'activité Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsque le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet.
- **Voyants de liaison Ethernet** : Ces voyants s'allument lorsqu'une connexion est active sur l'interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX pour le port Ethernet.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant du panneau de diagnostic Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.

- **Voyant de mise sous tension** : Ce voyant est fixe lorsque le serveur est sous tension. Les états du voyant de mise sous tension sont les suivants :
 - Eteint** : L'alimentation n'est pas présente, le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.
 - Clignotements rapides (quatre par seconde)** : Le serveur est éteint et n'est pas prêt au démarrage. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 20 à 40 secondes.
 - Clignotements lents (un par seconde)** : Le serveur est éteint et prêt au démarrage. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour démarrer le serveur.
 - Allumé** : Le serveur est sous tension.
 - Clignotements** : Le serveur est en veille. Pour activer le serveur, appuyez sur le bouton de mise sous tension ou utilisez l'interface Web IMM. Pour plus d'informations sur la connexion à l'interface Web IMM, voir «Connexion à l'interface Web», à la page 287.
- **Voyant de localisation système** : Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Systems Director pour allumer ce voyant à distance.
- **Voyant d'alimentation en courant alternatif** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé, cela signifie que l'électricité qui traverse le bloc d'alimentation par l'intermédiaire du cordon d'alimentation est suffisante. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour plus d'informations sur les combinaisons de voyants, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.
- **Voyant d'alimentation IN OK** : Chaque bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud possède un voyant d'alimentation IN OK et un voyant d'alimentation OUT OK. Si le voyant d'alimentation IN OK est allumé, cela signifie que l'électricité qui traverse le bloc d'alimentation par l'intermédiaire du cordon d'alimentation est suffisante. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation IN OK et OUT OK sont allumés. Pour plus d'informations sur les combinaisons de voyants, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.
- **Voyant d'alimentation en courant continu** : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant continu et d'un voyant d'alimentation en courant alternatif. Si le voyant d'alimentation en courant continu est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour plus d'informations sur les combinaisons de voyants, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.
- **Voyant d'alimentation OUT OK** : Chaque bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud possède un voyant d'alimentation IN OK et un voyant d'alimentation OUT OK. Si le voyant d'alimentation OUT OK est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation IN OK et OUT OK sont allumés. Pour plus d'informations sur les combinaisons de voyants, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.

- **Voyant d'erreur du bloc d'alimentation** : Le voyant d'erreur du bloc d'alimentation s'allume lorsque le bloc d'alimentation est en panne.

Remarque : Le bloc d'alimentation 1 est le bloc d'alimentation par défaut/principal. Si le bloc d'alimentation 1 tombe en panne, vous devez remplacer le bloc d'alimentation immédiatement.

Mise sous et hors tension du serveur

Le serveur est connecté à une source d'alimentation mais n'est pas sous tension ; le système d'exploitation ne fonctionne pas et toute la logique est arrêtée à l'exception du processeur de maintenance (module de gestion intégré). Le serveur peut toutefois répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur sous tension, par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation, mais n'est pas sous tension.

Mise sous tension du serveur

Environ 5 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, un ou plusieurs ventilateurs peuvent démarrer pour assurer le refroidissement, et le voyant de mise sous tension se met à clignoter rapidement. Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif (le voyant de mise sous tension clignote lentement) et un ou plusieurs ventilateurs peuvent démarrer pour assurer le refroidissement du serveur. Vous pouvez alors mettre le serveur sous tension en appuyant sur ce bouton.

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

- Si une panne de courant survient alors que le serveur est sous tension, le serveur redémarre automatiquement une fois le courant rétabli.
- Si le système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN, celle-ci peut mettre le serveur sous tension.

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

Mise hors tension du serveur

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

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

Consigne 5 :



ATTENTION :

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



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

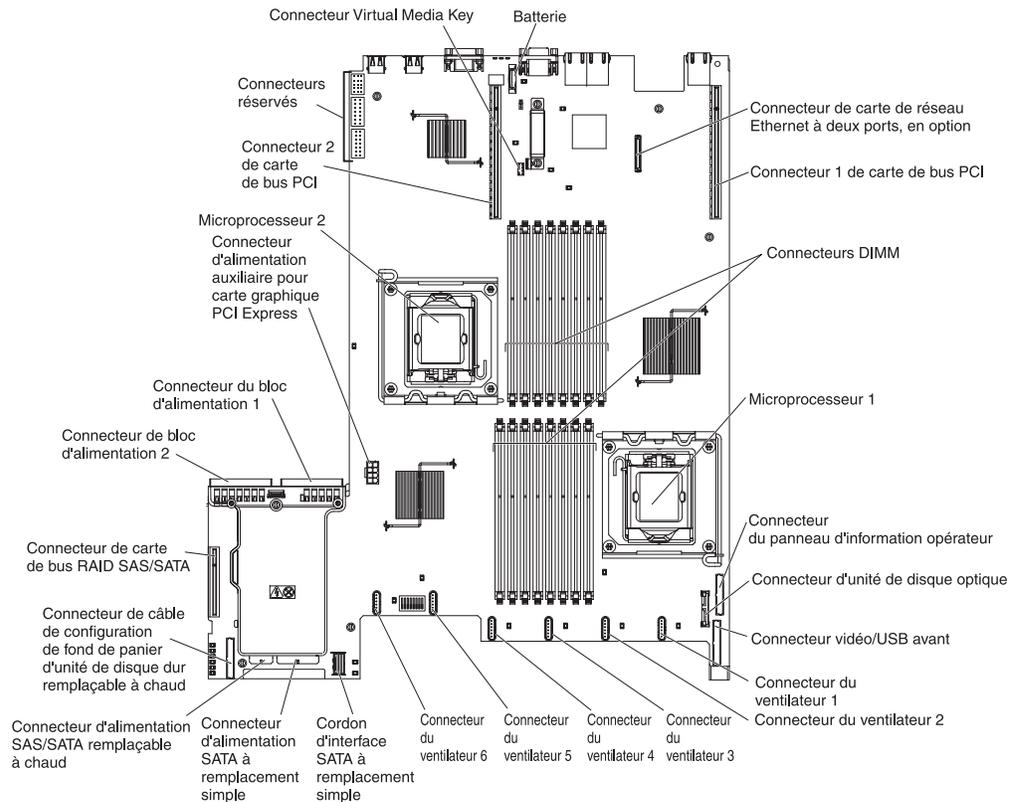
- Si le système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour ordonner un arrêt correct du système d'exploitation et mettre le serveur hors tension (si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction).
- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur hors tension.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension à l'aide de la fonction Wake on LAN avec la restriction suivante :
 - Pour installer une carte PCI, les cordons d'alimentation doivent être débranchés avant de retirer les cartes de bus PCI Express et PCI-X. Sinon, la logique de carte mère désactive le signal d'événement de gestion de l'alimentation actif et la fonction Wake on LAN risque de ne pas fonctionner. Cependant, une fois le serveur mis sous tension localement, la logique de carte mère active le signal d'événement de gestion de l'alimentation actif.
- Le module IMM (Integrated Management Module) peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.

Voyants, connecteurs et cavaliers internes

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

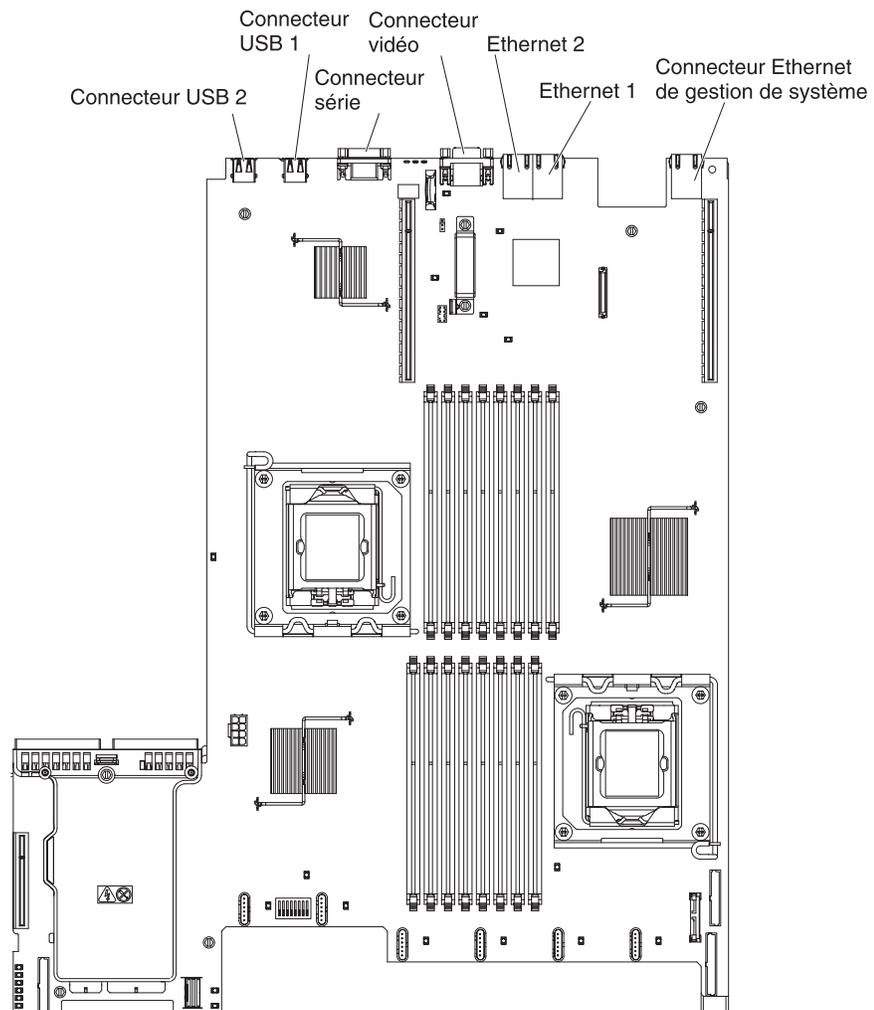
Connecteurs internes de la carte mère

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



Connecteurs externes de la carte mère

La figure ci-après présente les connecteurs externes de la carte mère :



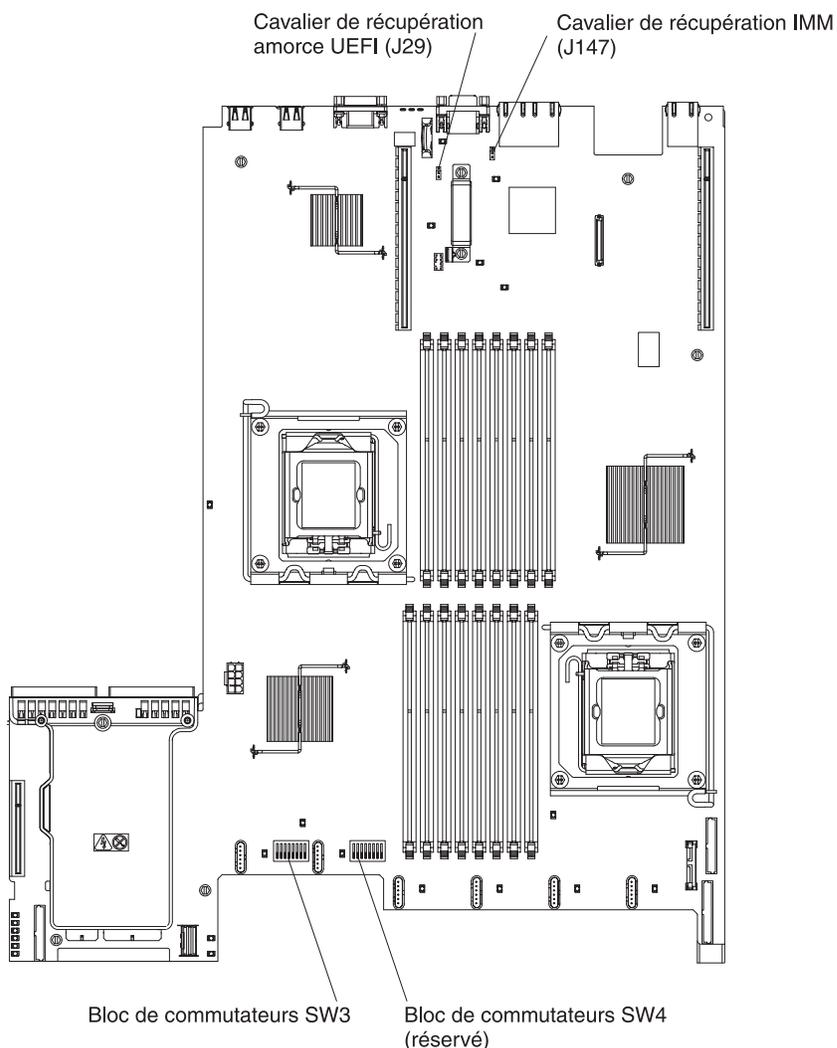
Commutateurs et cavaliers de la carte mère

Certains modèles de serveur sont livrés avec la carte mère de niveau 8 ou 9 de mot de passe. La carte mère de niveau 8 de mot de passe ne comporte pas de marque d'identification. La carte mère de niveau 9 de mot de passe est identifiable via P9, comme indiqué dans l'illustration de la section «Carte mère de niveau 9 de mot de passe», à la page 24. Si la carte mère est mise à jour ultérieurement, elle affiche également le niveau de mot de passe. Les fonctionnalités des deux cartes sont équivalentes, sauf en ce qui concerne les blocs de commutateurs. Les fonctions des blocs de commutateurs de chacune de ces cartes mères diffèrent en fonction du niveau de la carte mère installée sur votre serveur. Les sections suivantes décrivent les commutateurs et les cavaliers de chacune des cartes mères.

Carte mère de niveau 8 de mot de passe

Si votre serveur comprend la carte mère de niveau 8 de mot de passe, l'illustration suivante indique l'emplacement et la description des commutateurs et des cavaliers :

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



Le tableau suivant décrit les cavaliers de la carte mère de niveau 8 de mot de passe.

Tableau 2. Cavaliers de la carte mère de niveau 8 de mot de passe

Numéro du cavalier	Nom du cavalier	Paramètres du cavalier
J29	cavalier de récupération amorce UEFI	<ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2: position normale (par défaut). Charge la page Mémoire morte du microprogramme de serveur principal (anciennement BIOS). Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte secondaire (sauvegarde) du microprogramme du serveur.
J147	cavalier de récupération de l'IMM	<ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Normal (par défaut) Chargent la page de mémoire morte principale du microprogramme de l'IMM. Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte secondaire (sauvegarde) du microprogramme de l'IMM.
<p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> Si aucun cavalier n'est présent, le serveur répond comme si les broches étaient définies sur 1 et 2. Si le cavalier de récupération d'initialisation de l'UEFI est déplacé des broches 1 et 2 aux broches 2 et 3 avant la mise sous tension du serveur, la page de mémoire morte chargée change. Ne modifiez pas la position de la broche du cavalier après la mise sous tension du serveur. Cela peut provoquer un problème imprévisible. 		

Le tableau suivant décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW3 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe :

Tableau 3. Définition du bloc de commutateurs SW3 de la carte mère de niveau 8 de mot de passe

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Eteint	Effacez la mémoire CMOS. Lorsque ce commutateur est sur la position On, il efface les données dans la mémoire CMOS, et par conséquent le mot de passe à la mise sous tension.
2	Eteint	Réservé.
3	Eteint	Réservé.
4	Eteint	Réservé.

Tableau 3. Définition du bloc de commutateurs SW3 de la carte mère de niveau 8 de mot de passe (suite)

Commutateur	Position par défaut	Description
5	Eteint	Ecrase le mot de passe à la mise sous tension. Si vous modifiez la position de ce commutateur, le contrôle du mot de passe à la mise sous tension est ignoré à la mise sous tension suivante, et l'utilitaire de configuration démarre pour que vous puissiez modifier ou supprimer ce mot de passe. Une fois le mot de passe à la mise sous tension écrasé, il n'est pas nécessaire de remettre le commutateur à sa position par défaut. Ce commutateur n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.
6	Eteint	Lorsque vous basculez le commutateur de la position On à la position Off, vous forcez la mise sous tension, substituant ainsi les boutons de mise sous tension et de mise hors tension du serveur et risque d'endommager leur fonctionnement.
7	Eteint	Réservé.
8	Eteint	Réservé.

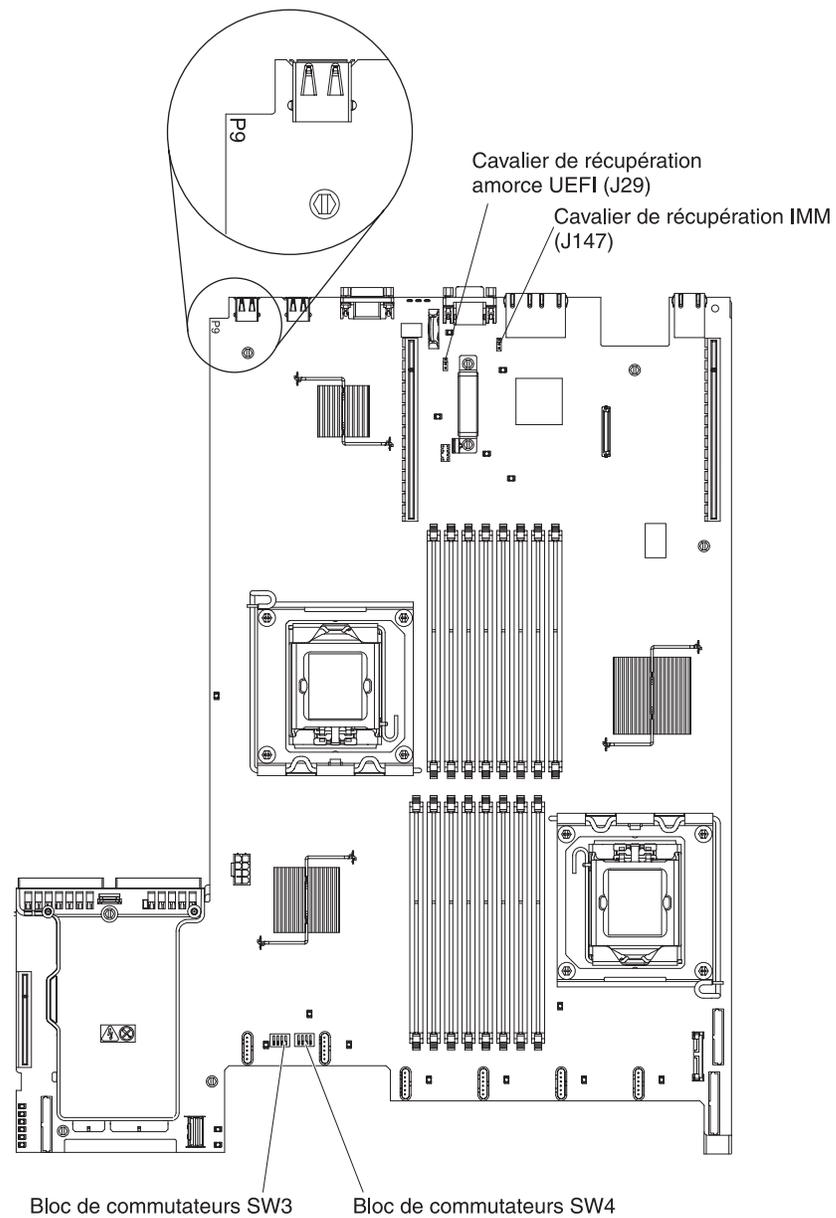
Important :

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. Vérifiez les informations figurant dans les rubriques xi, «Conseils d'installation», à la page 189, «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191 et «Mise hors tension du serveur», à la page 18.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Carte mère de niveau 9 de mot de passe

Si votre serveur comprend la carte mère de niveau 9 de mot de passe, l'illustration suivante indique l'emplacement et la description des commutateurs et des cavaliers. Pour déterminer si la carte mère est de niveau 9 de mot de passe, repérez les caractères P9 (suivis d'un numéro de référence) dans l'angle de la carte mère, près des ports USB situés à l'arrière du serveur, comme le montre l'illustration suivante.

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



Le tableau suivant décrit les cavaliers de la carte mère de niveau 9 de mot de passe.

Tableau 4. Cavaliers de la carte mère de niveau 9 de mot de passe

Numéro du cavalier	Nom du cavalier	Paramètres du cavalier
J29	cavalier de récupération amorce UEFI	<ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Normal (par défaut) Chargent la page de mémoire morte principale du microprogramme du serveur. • Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte secondaire (sauvegarde) du microprogramme du serveur.
J147	cavalier de récupération de l'IMM	<ul style="list-style-type: none"> • Broches 1 et 2 : Normal (par défaut) Chargent la page de mémoire morte principale du microprogramme de l'IMM. • Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte secondaire (sauvegarde) du microprogramme de l'IMM.
<p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si aucun cavalier n'est présent, le serveur répond comme si les broches étaient définies sur 1 et 2. 2. Si le cavalier de récupération d'initialisation de l'UEFI est déplacé des broches 1 et 2 aux broches 2 et 3 avant la mise sous tension du serveur, la page de mémoire morte chargée change. Ne modifiez pas la position de la broche du cavalier après la mise sous tension du serveur. Cela peut provoquer un problème imprévisible. 		

Le tableau suivant décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW3 de la carte mère de niveau 9 de mot de passe.

Tableau 5. Définition du bloc de commutateurs SW3 de la carte mère de niveau 9 de mot de passe

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Eteint	Efface la mémoire CMOS. Lorsque ce commutateur est sur la position On, il efface les données dans la mémoire CMOS, et par conséquent le mot de passe à la mise sous tension.
2	Eteint	Présence physique du module Trust Platform Module (TPM). Lorsque ce commutateur est sur la position On, il indique une présence physique sur le TPM.
3	Eteint	Réservé.
4	Eteint	Réservé.

Le tableau suivant décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW4 de la carte mère de niveau 9 de mot de passe.

Tableau 6. Définition du bloc de commutateurs SW4 de la carte mère de niveau 9 de mot de passe

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Eteint	<p>Ecrase le mot de passe à la mise sous tension. Si vous modifiez la position de ce commutateur, le contrôle du mot de passe à la mise sous tension est ignoré à la mise sous tension suivante, et l'utilitaire de configuration démarre pour que vous puissiez modifier ou supprimer ce mot de passe. Une fois le mot de passe à la mise sous tension écrasé, il n'est pas nécessaire de remettre le commutateur à sa position par défaut.</p> <p>Ce commutateur n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.</p> <p>Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir «Mots de passe», à la page 280.</p>
2	Eteint	Lorsque vous mettez ce commutateur sur la position On, puis sur Off, vous forcez la mise sous tension, ce qui écrase les boutons de mise sous tension et de mise hors tension du serveur et empêche leur fonctionnement.

Tableau 6. Définition du bloc de commutateurs SW4 de la carte mère de niveau 9 de mot de passe (suite)

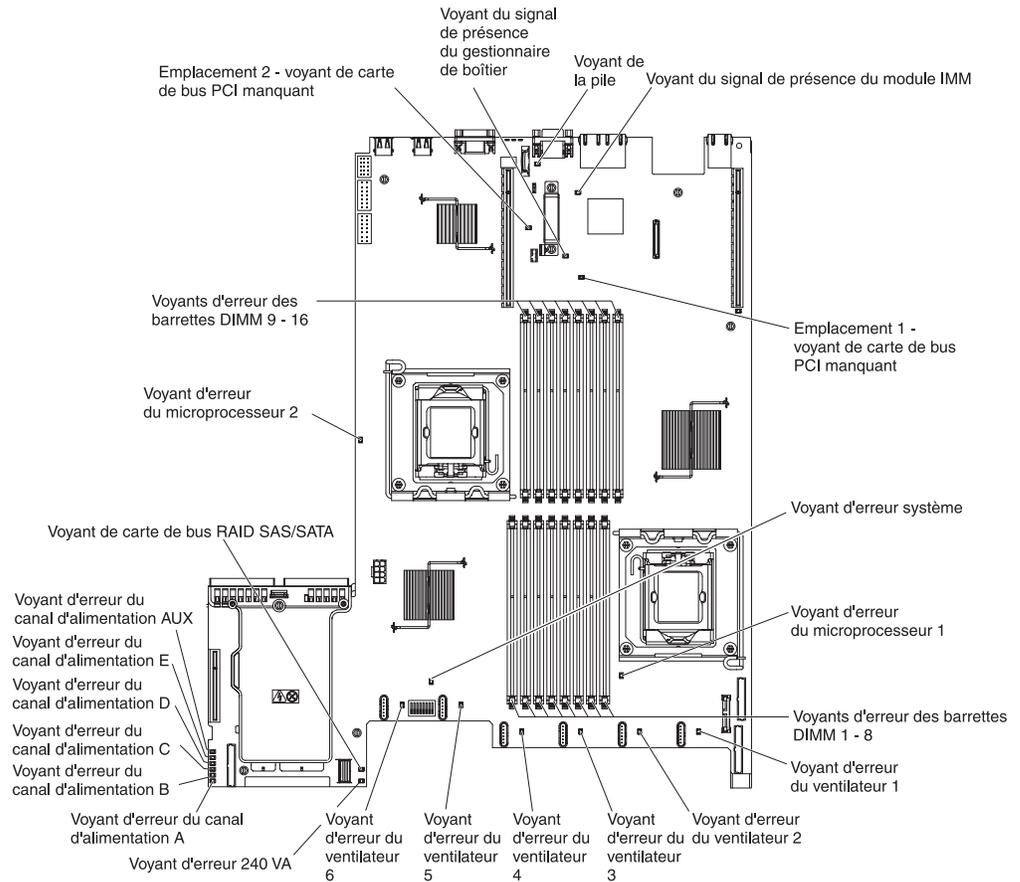
Commutateur	Position par défaut	Description
3	Eteint	(Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Droit de mise sous tension forcée. Lorsque vous modifiez la position de ce commutateur, cela annule le processus de contrôle IMM à la mise sous tension.
4	Eteint	Réservé.

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. Consultez les informations des sections «Sécurité», à la page xi, «Conseils d'installation», à la page 189, «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191, et «Mise hors tension du serveur», à la page 18.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

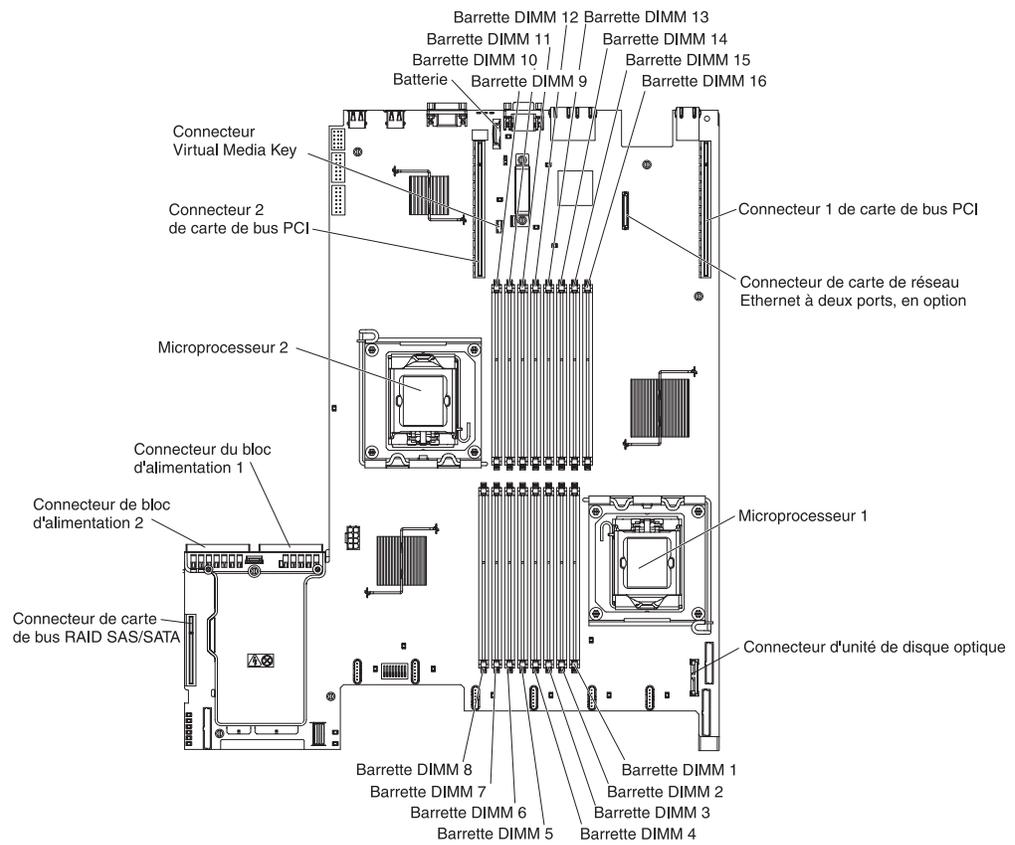
Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère :



Connecteurs de périphérique de la carte mère en option

La figure ci-après présente les connecteurs de la carte mère correspondant aux options que l'utilisateur peut installer :



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 localiser et à corriger un incident à l'aide des instructions du présent chapitre, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 301.

Outils de diagnostic

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

- **Tableaux d'identification des problèmes**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux problèmes et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, voir «Tableaux d'identification des problèmes», à la page 100.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

La fonction de diagnostic lumineux Light Path permet d'identifier rapidement les erreurs. Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 122.

- **Programmes de diagnostic prédémarrage DSA (Dynamic System Analysis)**

Les programmes de diagnostic prédémarrage DSA fournissent des fonctions d'isolation des problèmes, d'analyse de la configuration et de récupération des journaux d'erreur. Les programmes de diagnostic constituent la principale méthode de test des composants majeurs du serveur et sont stockés dans la mémoire USB intégrée. Les programmes de diagnostic récupèrent les informations suivantes sur le serveur :

- Configuration système
- Paramètres et interfaces réseau
- Matériel installé
- Etat des diagnostics lumineux Light Path
- Etat et configuration du processeur de maintenance
- Configuration des données critiques du produit, du microprogramme et de l'UEFI
- Santé de l'unité de disque dur
- Configuration du contrôleur RAID
- Journaux des événements du contrôleur et du processeur de service, y compris les informations suivantes :
 - Journaux des erreurs système
 - Informations relatives à la température, à la tension et à la vitesse du processeur
 - Données SMART (Self-monitoring Analysis, and Reporting Technology)
 - Registres de vérification de la machine
 - Informations sur le bus USB
 - Informations de configuration de la surveillance
 - Informations d'emplacement PCI

Les programmes de diagnostic créent un journal commun qui inclut les événements de tous les journaux collectés. Les informations sont collectées dans un fichier que vous pouvez envoyer au service d'assistance et de support IBM. De plus, vous pouvez afficher les informations relatives au serveur localement via un fichier de rapport généré au format texte. Vous pouvez également copier le journal vers un support amovible et l'afficher dans un navigateur Web. Pour plus d'informations, voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139.

- **IBM Electronic Service Agent**

IBM Electronic Service Agent est un outil logiciel permettant de surveiller les événements d'erreur matérielle se produisant sur le serveur et de soumettre automatiquement des requêtes de service électroniques au service d'assistance et de support IBM. De plus, il permet de récupérer et de transmettre les informations de configuration système sur une base planifiée afin que vous et votre responsable de l'assistance puissiez y accéder. Cet outil est gratuit et utilise des ressources système minimales. Pour plus d'informations sur IBM Electronic Service Agent ou pour le télécharger, rendez-vous sur le site à l'adresse <http://www.ibm.com/support/electronic/>

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. Cette série de tests est appelée "autotest à la mise sous tension".

Remarque : Ce serveur n'utilise pas de code sonore pour indiquer l'état.

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, un message d'erreur s'affiche. Pour plus d'informations, voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 37.

Journaux d'erreurs

Les codes et messages d'erreur sont affichés dans les types de journaux des événements suivants. Certains codes et messages d'erreurs affichés dans les journaux sont abrégés. Lorsque vous dépannez des emplacements PCI-X, notez que les journaux des événements signalent les bus PCI-X de manière numérique. L'affectation des numéros dépend de la configuration. Vous pouvez contrôler l'attribution de ces numéros en exécutant le programme de configuration (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276 pour plus d'informations).

- **Journal des événements à la mise sous tension** : ce journal contient les trois derniers codes et messages d'erreur générés par le système au cours de l'autotest. Vous pouvez afficher le contenu du journal des événements de l'autotest à la mise sous tension via l'utilitaire de configuration (voir «Démarrage de l'utilitaire de configuration», à la page 276).
- **Journal des événements du système** : ce journal contient des messages générés lors de l'autotest à la mise sous tension, ainsi que tous les messages d'état du système renvoyés par le processeur de service. Vous pouvez afficher le contenu du journal des événements du système via l'utilitaire de configuration. La taille du journal des événements du système est limitée. Lorsque ce journal est plein, les nouvelles entrées n'écrasent pas celles existantes, vous devez donc effacer le journal des événements du système régulièrement via l'utilitaire de configuration. Lorsque vous dépannez une erreur, n'oubliez pas d'effacer le journal des événements système afin de pouvoir trouver les erreurs actuelles plus facilement.

Chaque entrée du journal des événements du système est affichée sur une page distincte. Les messages sont répertoriés sur la partie gauche de l'écran et les détails relatifs au message sélectionné sur la partie droite. Pour passer d'une entrée à l'autre, utilisez les touches flèche vers le haut (↑) et flèche vers le bas (↓).

Lorsqu'un événement se produit, le journal des événements du système indique un événement de confirmation. Par contre, il consigne un événement de négation une fois que l'événement a disparu.

- **Journal des événements** : ce journal fournit un sur-ensemble des informations contenues dans le journal des événements du système. Vous pouvez uniquement accéder au journal des événements via l'interface Web du module IMM. Pour plus d'informations, voir «Connexion à l'interface Web», à la page 287.
- **Journal des événements de diagnostic** : ce journal est généré par le programme DSA (Dynamic System Analysis) et fournit du contenu fusionné depuis le journal des événements du système et le journal des événements du système du module IMM. Vous pouvez afficher le journal des événements de diagnostic depuis le programme DSA (voir «Affichage des journaux des événements sans redémarrer le serveur», à la page 34).

Affichage des journaux des événements via l'utilitaire de configuration

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

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite <F1> Setup, appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur et un mot de passe à la mise sous tension, vous devez taper le mot de passe administrateur pour afficher les journaux d'erreurs.
3. Sélectionnez **System Event Logs** et utilisez l'une des procédures suivantes :
 - Pour afficher le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension, sélectionnez **POST Event Viewers**.

- Pour afficher le journal des événements du système du module IMM, sélectionnez **System Event Log**.

Affichage des journaux des événements sans redémarrer le serveur

Lorsque le serveur n'est pas en attente de réponse et que le module IMM est connecté à un réseau, des méthodes vous permettent d'afficher un ou plusieurs journaux des événements sans avoir à redémarrer le serveur.

Si vous avez installé Portable DSA (Dynamic System Analysis), vous pouvez l'utiliser pour afficher le journal des événements de diagnostic qui fusionne le contenu du journal des événements du système et du journal des événements du système du module IMM. Vous pouvez également utiliser DSA Preboot pour afficher le journal des événements de diagnostic. Vous devez toutefois redémarrer votre serveur pour utiliser DSA Preboot. Pour installer Portable DSA, DSA Preboot ou pour télécharger une image disque de DSA Preboot, rendez-vous à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-DSA&brandind=5000008> 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 afficher la matrice des fichiers DSA téléchargeables.

Si IPMItool est installé sur le serveur, vous pouvez l'utiliser pour afficher le journal des événements du système. Les versions les plus récentes du système d'exploitation Linux disposent d'une version d'IPMItool. Pour plus d'informations sur IPMItool, voir http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/com.ibm.xseries.tools.doc/config_tools_ipmitool.html 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. 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. Développez **Tools reference**, **Configuration tools**, **IPMI tools**, puis cliquez sur **IPMItool**.

Pour une présentation d'IPMI, rendez-vous sur le site à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp?topic=/liaai/ipmi/liaaiipmi.htm> ou procédez comme suit :

1. Rendez-vous sur le site à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>.
2. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **IBM Systems Information Center**.
3. Développez **Operating systems**, **Linux information**, **Blueprints for Linux on IBM systems**, puis cliquez sur **Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms**.

Vous pouvez afficher le journal des événements du système du module IMM via le lien **Event Log** disponible sur l'interface Web du module IMM (Integrated Management Module). Pour plus d'informations, voir «Connexion à l'interface Web», à la page 287.

Le tableau ci-dessous décrit les méthodes vous permettant d'afficher les journaux des événements, en fonction de la condition du serveur. Les trois premières conditions ne nécessitent pas le redémarrage du serveur.

Tableau 7. Méthodes d'affichage des journaux des événements

Condition	Action
Si le serveur n'est pas bloqué et qu'il est connecté à un réseau.	Exécutez Portable DSA pour afficher le journal des événements de diagnostic ou créer un fichier de sortie que vous pouvez envoyer au service d'assistance technique IBM. Vous pouvez également utiliser IPMItool pour afficher le journal des événements du système.
Si le serveur n'est pas bloqué et qu'il n'est pas connecté à un réseau.	Utilisez IPMItool localement pour afficher le journal des événements du système.
Le serveur n'est pas bloqué et le module IMM est connecté à un réseau.	Dans un navigateur Web, entrez l'adresse IP de ce module IMM, puis accédez à la page Journal des événements. Pour plus d'informations, voir «Obtention de l'adresse IP de l'IMM», à la page 287 et «Connexion à l'interface Web», à la page 287.
Le serveur est bloqué.	Redémarrez le serveur et appuyez sur F2 pour lancer DSA Preboot et afficher le journal des événements de diagnostic (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139 pour plus d'informations). Vous pouvez également redémarrer le serveur et appuyer sur F1 pour lancer l'utilitaire de configuration et afficher le journal des événements de l'autotest à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Affichage des journaux des événements via l'utilitaire de configuration», à la page 33.

Effacement des journaux d'erreurs

Pour effacer les journaux des erreurs, procédez comme suit.

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

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

3. Exécutez la procédure appropriée :
 - Pour effacer le journal des événements du système du module IMM, sélectionnez **System Event Logs --> System Event Log**. Sélectionnez **Clear System Event Log**, puis appuyez deux fois sur **Entrée**.

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

Le tableau ci-dessous 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. Ces erreurs peuvent s'afficher comme grave, avertissement ou information.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 		
Code d'erreur	Description	Action
0010002	Microprocesseur non pris en charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). b. Microprocesseur 2 (si installé) (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Retirez le microprocesseur 2 et redémarrez le serveur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Retirez le microprocesseur 1 et installez le microprocesseur 2 sur le même connecteur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Redémarrez le serveur. Si l'erreur est corrigée, le microprocesseur 1 est défectueux et doit être remplacé. 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. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
0011000	Type de microprocesseur non valide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Retirez et remplacez le microprocesseur concerné (indiqué par un voyant d'erreur allumé) par un type de microprocesseur pris en charge (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261).

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
0011002	Non concordance de microprocesseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration et sélectionnez System Information → System Summary → Processor Details pour afficher les informations relatives au microprocesseur et les comparer aux spécifications du microprocesseur installé. 2. Retirez et remplacez l'un des microprocesseurs pour qu'ils concordent (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
0011004	Echec de l'autotest intégré du microprocesseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Réinstallez le microprocesseur 2 (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 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
001100A	Echec de la mise à jour du microcode.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
0050001	Barrette DIMM désactivée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la barrette DIMM est correctement installée (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216). 2. Si la barrette DIMM a été désactivée suite à une erreur de mémoire, suivez les actions préconisées pour cet événement d'erreur. 3. Si aucune erreur de mémoire n'est consignée dans les journaux et que le voyant lumineux d'erreur du connecteur DIMM est allumé, vous pouvez de nouveau activer la barrette DIMM grâce à l'utilitaire de configuration ou au programme ASU (Advanced Settings Utility).

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
0051003	Erreur de barrette DIMM irrécupérable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Remplacez la barrette DIMM défectueuse. 3. Si le même connecteur DIMM est confronté à une erreur impossible à corriger, inversez la position des microprocesseurs 1 et 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Si le problème est lié au microprocesseur, remplacez-le (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Si le problème n'est pas lié au microprocesseur, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
0051006	Non concordance de barrette DIMM détectée	Vérifiez que les barrettes DIMM correspondent et qu'elles sont installées dans l'ordre correct (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216).
0051009	Aucune mémoire détectée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que des barrettes DIMM sont installées sur le serveur. 2. Réinstallez les barrettes DIMM. 3. Installez les barrettes DIMM dans l'ordre correct (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216). 4. Remplacez le microprocesseur défectueux (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
005100A	Aucune mémoire utilisable détectée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que des barrettes DIMM sont installées sur le serveur. 2. Réinstallez les barrettes DIMM. 3. Installez les barrettes DIMM dans l'ordre correct (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216). 4. Effacez la mémoire du semiconducteur à oxyde métallique complémentaire (CMOS) pour réactiver tous les connecteurs de mémoire (voir «Commutateurs et cavaliers de la carte mère», à la page 22).

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Code d'erreur	Description	Action
0058001	Seuil d'anticipation des pannes disque dépassé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Réinstallez les barrettes DIMM et exécutez le test de mémoire (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139). 3. Remplacez la barrette DIMM défectueuse indiquée par le voyant allumé sur la carte mère.
0058007	Le peuplement des barrettes DIMM n'est pas pris en charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM et redémarrez le serveur. 2. Retirez la paire de barrettes DIMM identifiée avec le numéro le plus bas et remplacez-la par une paire de barrettes DIMM en bon état, puis redémarrez le serveur. 3. Réinstallez une par une dans leurs connecteurs d'origine les paires de barrettes DIMM que vous avez retirées en redémarrant le serveur à chaque fois jusqu'à ce que vous déterminiez la paire de barrettes DIMM défectueuse. Remplacez les barrettes DIMM de la paire défectueuse par une paire de barrettes DIMM en bon état et redémarrez le serveur après l'installation de chaque barrette. Remplacez la barrette DIMM défectueuse. Répétez cette étape jusqu'à ce que vous ayez testé toutes les barrettes DIMM retirées. 4. 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 le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
0058008	Echec du test de mémoire des barrettes DIMM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 2. Réinstallez les barrettes DIMM et redémarrez le serveur. 3. Inversez les barrettes DIMM entre les canaux (du même microprocesseur) et redémarrez le serveur. Si le problème est lié à une barrette DIMM, remplacez la barrette DIMM défectueuse. 4. Installez la barrette DIMM défectueuse dans un connecteur DIMM pour le microprocesseur 2 (si installé) afin de vérifier que le problème ne vient pas du microprocesseur ou du connecteur DIMM (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
00580A1	Peuplement de DIMM non valide pour le mode de mise en miroir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si un voyant d'erreur est allumé, corrigez le problème. 2. Installez les barrettes DIMM dans l'ordre correct (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216).
00580A4	Modification du peuplement de la mémoire.	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Un module de mémoire a été ajouté, déplacé ou modifié.
00580A5	Reprise en ligne du miroir terminée	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. La redondance de la mémoire a été perdue. Vérifiez qu'aucun événement d'échec de barrette DIMM non corrigé n'est référencé dans le journal des événements.
0068002	Batterie du semiconducteur à oxyde métallique complémentaire (CMOS) supprimée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez la batterie. 2. Effacez la mémoire du semiconducteur à oxyde métallique complémentaire (CMOS) (voir tableau 3, à la page 23). 3. Remplacez les composants suivants un par un, dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Batterie b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Code d'erreur	Description	Action
2011001	PCI-X SERR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez toutes les cartes et cartes de bus affectées. 3. Mettez à jour le microprogramme de la carte PCI. 4. Retirez la carte de la carte de bus. 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte de bus b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
2018001	PCI Express non corrigée ou erreur non corrigée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez toutes les cartes et cartes de bus affectées. 3. Mettez à jour le microprogramme de la carte PCI. 4. Retirez la carte de la carte de bus. 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte de bus 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 le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
2018002	Echec d'allocation de ressource ROM en option	<p>Message d'information indiquant qu'il est possible que certaines unités ne soient pas amorcées.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si possible, modifiez l'ordre des cartes présentes dans les emplacements PCI pour changer l'ordre de chargement du code ROM de l'unité en option. 2. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Startup Options, et modifiez la priorité d'amorçage pour changer l'ordre de chargement du code de l'unité en option. 3. Exécutez l'utilitaire de configuration pour désactiver d'autres ressources inutilisées afin de libérer davantage d'espace. <ol style="list-style-type: none"> a. Sélectionnez Startup Options, puis Planar Ethernet (PXE/DHCP) pour désactiver la mémoire morte du contrôleur Ethernet intégré. b. Sélectionnez Advanced Functions, PCI Bus Control, puis PCI ROM Control Execution pour désactiver la mémoire morte de la carte présente dans l'emplacement PCI. c. Sélectionnez Devices and I/O Ports pour désactiver l'une des cartes intégrées. 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. Toutes les cartes b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
3xx0007 (xx peut être 00 - 19)	Erreur de microprogramme détectée, arrêt du système	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restaurez le microprogramme du serveur avec la dernière version. 2. Annulez toutes les modifications récentes ou effacez la mémoire du semiconducteur à oxyde métallique complémentaire (CMOS) pour restaurer les paramètres par défaut (voir tableau 3, à la page 23). 3. Retirez tout matériel récemment installé.
3038003	Microprogramme endommagé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, et sauvegardez les paramètres pour restaurer le microprogramme du serveur. 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 le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
3048005	Image UEFI secondaire (sauvegarde) initialisée	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Le commutateur de sauvegarde a été utilisé pour initialiser le banc secondaire.
3048006	Image UEFI secondaire (sauvegarde) initialisée en raison d'une récupération d'amorçage automatique (ABR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings et sauvegardez les paramètres pour restaurer les paramètres de l'UEFI primaire. 2. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 3. Reconnectez le serveur à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension.
3058000A	Heure/date de l'horloge en temps réel incorrecte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez les paramètres de date et d'heure dans l'utilitaire de configuration, puis redémarrez le serveur. 2. Réinstallez la batterie. 3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Batterie b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
3058001	Configuration du système non valide	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, puis sélectionnez Save Settings. 2. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 3. Réinstallez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Batterie b. Unité défectueuse (si l'unité est remplaçable sur site, elle doit être réinstallée par un technicien de maintenance qualifié) 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. Batterie b. Unité défectueuse (si l'unité est remplaçable sur site, elle doit être remplacée par un technicien de maintenance qualifié) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
3058004	Echec de trois amorçages	<ol style="list-style-type: none"> 1. Annulez toute modification récente du système, telle que des nouveaux paramètres ou l'installation d'une nouvelle unité 2. Vérifiez que le serveur est connecté à une source d'alimentation fiable. 3. Retirez tout le matériel non répertorié sur le site Web ServerProven à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. 4. Vérifiez que le système d'exploitation n'est pas endommagé. 5. Exécutez l'utilitaire de configuration, sauvegardez la configuration, puis redémarrez le serveur. 6. Pour plus d'informations, voir «Conseils pour l'identification des problèmes», à la page 179.
3108007	Configuration du système restaurée aux paramètres par défaut	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Ce message est généralement associé à l'événement de suppression de la batterie du semiconducteur à oxyde métallique complémentaire (CMOS).

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
3138002	Erreur de configuration de l'amorçage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supprimez toute modification récente de la configuration dans l'utilitaire de configuration 2. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres.
3808000	Echec de la communication du module IMM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez le cordon d'alimentation du serveur pendant 30 secondes, reconnectez le serveur, puis démarrez-le. 2. Mettez le microprogramme du module IMM à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 3. Vérifiez que la clé du support média est installée est qu'elle fonctionne correctement. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3808002	Erreur lors de la mise à jour de la configuration du système vers IMM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez le cordon d'alimentation du serveur, reconnectez-le, puis redémarrez le serveur. 2. Exécutez l'utilitaire de configuration et sélectionnez Save Settings. 3. Mettez le microprogramme du module IMM à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271).
3808003	Erreur lors de la récupération de la configuration du système depuis IMM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez le cordon d'alimentation du serveur, reconnectez-le, puis redémarrez le serveur. 2. Exécutez l'utilitaire de configuration et sélectionnez Save Settings. 3. Mettez le microprogramme du module IMM à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271).
3808004	Journal des erreurs du système du module IMM plein	<ul style="list-style-type: none"> • Lors d'une utilisation hors bande utilisez l'interface Web du module IMM ou IPMItool pour effacer les journaux du système d'exploitation. • Lors de l'utilisation de la console locale : <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration. 2. Sélectionnez System Event Log. 3. Sélectionnez Clear System Event Log. 4. Redémarrez le serveur.

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Code d'erreur	Description	Action
3818001	Echec de la mise à jour CRTM (Core Root of Trust Measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818002	Abandon de la mise à jour CRTM (Core Root of Trust Measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818003	Echec du verrouillage du flash CRTM (Core Root of Trust Measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818004	Erreur du système CRTM (Core Root of Trust Measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818005	Signature de la capsule du banc CRTM (Current Bank Core Root of Trust Measurement) en cours incorrecte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818006	Signature du banc CRTM opposé incorrecte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Commutez le banc du microprogramme du serveur sur le banc secondaire (voir «Démarrage du microprogramme de serveur de sauvegarde», à la page 284). 2. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 3. Commutez le banc sur le banc primaire. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3818007	Signature de la capsule de mise à jour CRTM non valide	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez l'utilitaire de configuration, sélectionnez Load Default Settings, puis sauvegardez les paramètres. 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 		
Code d'erreur	Description	Action
3828004	Réduction de l'alimentation AEM désactivée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les paramètres et les journaux des événements. 2. Vérifiez que la fonction AEM (Active Energy Manager) est activée dans l'utilitaire de configuration. Sélectionnez System Settings, Power, Active Energy, puis Capping Enabled. 3. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 4. Mettez le microprogramme du module IMM à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271).

Journal des événements du système

Le journal des événements du système contient des messages de trois types :

Info Les messages d'information ne nécessitent aucune action ; ils enregistrent des événements de niveau système significatifs, tels que le démarrage du serveur.

Avertissement

Les messages d'avertissement ne nécessitent pas d'action immédiate. Ils indiquent des problèmes potentiels (dépassement de la température ambiante maximale recommandée, par exemple).

Erreur Les messages d'erreur nécessitent parfois une action. Ils indiquent les erreurs système (impossible de détecter un ventilateur, par exemple).

Chaque message comprend des informations de date et d'heure et indique la source du message (autotest à la mise sous tension ou IMM).

Messages d'erreur IMM (Integrated management module)

Le tableau ci-dessous décrit les messages d'erreur du module IMM, ainsi que les opérations suggérées pour résoudre les problèmes détectés. Pour plus d'information sur l'IMM, voir le *Guide d'utilisation de l'IMM* à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008>.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 			
Message	Gravité	Description	Action
Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique supérieur renvoie une température excessive.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la température ambiante. 2. Vérifiez la ventilation du serveur. Vérifiez qu'aucun élément n'obstrue l'entrée ou la sortie d'air du serveur.
Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	Error	Un détecteur supérieur non récupérable renvoie une température excessive.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la température ambiante. 2. Vérifiez la ventilation du serveur. Vérifiez qu'aucun élément n'obstrue l'entrée ou la sortie d'air du serveur.
Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique inférieur renvoie une température trop basse.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique supérieur renvoie une température excessive.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique inférieur renvoie une température trop basse.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique supérieur renvoie une température excessive.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	Error	Un détecteur critique inférieur renvoie une température trop basse.	Remplacez la batterie 3 V.
Numeric sensor Fan <i>n</i> A Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = numéro du ventilateur)	Error	Un détecteur critique inférieur renvoie une température trop basse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez le ventilateur défectueux <i>n</i>, indiqué par un voyant allumé à proximité du connecteur du ventilateur sur la carte mère. 2. Remplacez le ventilateur défaillant. (<i>n</i> = numéro de ventilateur)

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Numeric sensor Fan <i>n</i> B Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = numéro du ventilateur)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur critique inférieur renvoie une température trop basse.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez le ventilateur défectueux <i>n</i>, indiqué par un voyant allumé à proximité du connecteur du ventilateur sur la carte mère. 2. Remplacez le ventilateur défaillant. <p>(<i>n</i> = numéro de ventilateur)</p>
<p>The connector System board has encountered a configuration error.</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de configuration d'interconnexion s'est produite.</p>	<p>Réinstallez le câble vidéo avant sur la carte mère.</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The Processor CPU <i>n</i>Status has Failed with IERR. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Une condition d'échec d'IERR s'est produite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les derniers niveaux de microprogramme et de pilotes d'unités sont installés pour toutes les cartes et unités standard (ex. : Ethernet, SCSI et SAS). Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Mettez à jour le microprogramme (UEFI et IMM) au dernier niveau «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 3. Exécutez le programme DSA pour les disques durs et autres unités d'E/S. 4. Réinstallez la carte. 5. Remplacez la carte. 6. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 7. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>An Over-Temperature Condition has been detected on the Processor CPU <i>n</i>Status. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Une température excessive a été détectée pour le microprocesseur <i>n</i>. (<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 3. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The Processor CPU <i>n</i>Status has Failed with FRB1/BIST condition. (<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Le processeur a échoué en raison d'une condition FRB1/BIST.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Vérifiez que les microprocesseurs installés sont intercompatibles (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour plus d'informations sur les exigences liées aux microprocesseurs). 3. Réinstallez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The Processor CPU <i>n</i>Status has a Configuration Mismatch. (<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de différence de configuration s'est produite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les microprocesseurs installés sont intercompatibles (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour plus d'informations sur les exigences liées aux microprocesseurs). 2. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 3. Remplacez le microprocesseur incompatible (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor CPU <i>n</i>Status has asserted. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur complexe d'UC SMBIOS irrécupérable s'est produite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Vérifiez que les microprocesseurs installés sont intercompatibles (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour plus d'informations sur les exigences liées aux microprocesseurs). 3. Réinstallez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Sensor CPU <i>n</i>OverTemp has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez la température ambiante. Les spécifications doivent être respectées lors du fonctionnement. 3. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Sensor CPU <i>n</i>OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur est passé à l'état irrécupérable depuis un état moins grave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 3. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Sensor CPU <i>n</i>OverTemp has transitioned to critical from a non-recoverable state. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état irrécupérable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez la température ambiante. Les spécifications doivent être respectées lors du fonctionnement. 3. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Sensor CPU <i>n</i>OverTemp has transitioned to non-recoverable. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez la température ambiante. Les spécifications doivent être respectées lors du fonctionnement. 3. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Processor <i>n</i> is operating in a Degraded State. (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	Warning	<p>Une régulation s'est produite pour le microprocesseur <i>n</i> . (<i>n</i> = numéro du microprocesseur)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée (avant et arrière du serveur), que les grilles d'aération sont en place et correctement installées et que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez la température ambiante. Les spécifications doivent être respectées lors du fonctionnement. 3. Vérifiez que le dissipateur thermique du microprocesseur <i>n</i> est correctement installé. 4. Remplacez le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(<i>n</i> = numéro de microprocesseur)</p>
<p>A bus timeout has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	Error	<p>Un dépassement du délai d'attente du bus s'est produit.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez la carte de l'emplacement PCI indiqué par un voyant allumé. 2. Remplacez l'assemblage de la carte de bus. 3. Retirez toutes les cartes PCI. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une interruption non masquable du logiciel s'est produite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le pilote de l'unité. 2. Réinstallez le pilote de l'unité 3. Mettez tous les pilotes d'unité à jour au dernier niveau. 4. Mettez le microprogramme à jour (UEFI et IMM) (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur s'est produite lors de l'autotest à la mise sous tension. (Détecteur = Etat ABR)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le serveur dispose de la configuration minimale requise pour démarrer (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135). 2. Restaurez le microprogramme du serveur depuis la page de sauvegarde : <ol style="list-style-type: none"> a. Redémarrez le serveur. b. A l'invite, appuyez sur F3 pour restaurer le microprogramme. 3. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 4. Retirez les composants un par un en redémarrant le serveur à chaque fois pour vérifier si le problème est résolu. 5. Si le problème persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur s'est produite lors de l'autotest à la mise sous tension. (Détecteur = Erreur de microprogramme)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le serveur dispose de la configuration minimale requise pour démarrer (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135). 2. Mettez le microprogramme du serveur à jour sur la page principale. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 3. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de bus irrécupérable s'est produite. (Détecteur = PCI int. critique)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements du système. 2. Vérifiez les voyants d'erreur PCI. 3. Retirez la carte de l'emplacement PCI indiqué. 4. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de bus irrécupérable s'est produite. (Détecteur = UC int. critique)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements du système. 2. Vérifiez les voyants d'erreur du microprocesseur. 3. Retirez le microprocesseur défectueux de la carte mère. 4. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 5. Vérifiez que les deux microprocesseurs correspondent. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de bus irrécupérable s'est produite. (Détecteur = DIM int. critique)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements du système. 2. Vérifiez les voyants d'erreur des barrettes DIMM. 3. Retirez la barrette DIMM défectueuse de la carte mère. 4. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 5. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM installées sont prises en charge et configurées correctement. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Sensor Sys Board Fault has transitioned to critical from a less severe state.	Error	Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements du système. 2. Vérifiez si un voyant d'erreur est allumé sur la carte mère. 3. Remplacez la ou les unités défectueuses. 4. Recherchez une mise à jour pour le microprogramme du serveur. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The Power Supply (Power Supply: <i>n</i>) has Failed. (<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)</p>	Error	<p>L'alimentation électrique <i>n</i> a échoué. (<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant d'alimentation est allumé, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Basculez le serveur à la configuration minimale (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135). b. Réinstallez les composants un par un en redémarrant le serveur à chaque fois. c. Si l'erreur persiste remplacez les composants que vous venez de réinstaller. 2. Réinstallez le bloc d'alimentation <i>n</i>. 3. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i>. <p>(<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)</p>
<p>Sensor PS <i>n</i> Fan Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)</p>	Error	<p>Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le ventilateur de l'alimentation électrique n'est pas obstrué (ex. : par un ensemble de câbles). 2. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i>. <p>(<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Sensor VT Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de l'alimentation électrique. 2. Suivez les instructions fournies dans «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135 et «Problèmes liés à l'alimentation», à la page 115. 3. Remplacez l'alimentation électrique défectueuse. 4. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Sensor Pwr Rail A Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 2. Retirez l'unité de disque optique, les ventilateurs, les unités de disque dur et le fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Réinstallez chaque unité une par une en redémarrant le serveur à chaque fois pour isoler l'unité défectueuse. 4. Remplacez l'unité défectueuse. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Sensor Pwr Rail B Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 2. Retirez l'unité de disque optique, les ventilateurs, les unités de disque dur et le fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Réinstallez chaque unité une par une en redémarrant le serveur à chaque fois pour isoler l'unité défectueuse. 4. Remplacez l'unité défectueuse. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Sensor Pwr Rail C Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 2. Retirez la carte de bus RAID SAS/SATA, les barrettes DIMM installées dans les connecteurs 1 à 8 et le microprocesseur installé dans le connecteur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Réinstallez chaque unité une par une en redémarrant le serveur à chaque fois pour isoler l'unité défectueuse. 4. Remplacez l'unité défectueuse. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Sensor Pwr Rail D Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 2. Retirez le microprocesseur du connecteur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 3. Ré-installez le microprocesseur dans le port 1 et redémarrez le serveur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Remplacez le microprocesseur défectueux (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Sensor Pwr Rail E Fault has transitioned to non-recoverable.	Error	Un détecteur est passé à l'état irrécupérable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 2. Retirez le bus PCI de la carte PCI installée dans le connecteur 2 et le microprocesseur du connecteur 2. 3. Réinstallez chaque unité une par une en redémarrant le serveur à chaque fois pour isoler l'unité défectueuse. 4. Remplacez l'unité défectueuse. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Sensor PS <i>n</i> Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)	Error	Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le ventilateur de l'alimentation électrique n'est pas obstrué (ex. : par un ensemble de câbles). 2. Remplacez le bloc d'alimentation <i>n</i>. (<i>n</i> = numéro d'alimentation électrique)
Redundancy Power Unit has been reduced.	Error	La redondance a été perdue et est insuffisante pour poursuivre l'opération.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants des deux blocs d'alimentation. 2. Suivez les instructions fournies dans «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.
Redundancy Cooling Zone 1 has been reduced.	Error	La redondance a été perdue et est insuffisante pour poursuivre l'opération.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les connecteurs des ventilateurs 1 et 2 ne sont pas endommagés. 2. Vérifiez que les connecteurs des ventilateurs 1 et 2 ne sont pas endommagés sur la carte mère. 3. Vérifiez que les ventilateurs sont correctement installés. 4. Réinstallez les ventilateurs. 5. Remplacez les ventilateurs.
Sensor RAID Error has transitioned to critical from a less severe state.	Error	Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. 2. Réinstallez l'unité de disque dur pour laquelle le voyant d'état est allumé. 3. Remplacez l'unité de disque dur défectueuse.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>The Drive <i>n</i> Status has been removed from unit Drive 0 Status. (<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur)</p>	Error	Une unité a été supprimée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez l'unité de disque dur <i>n</i>. (<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur). Attendez une minute ou plus avant de réinstaller l'unité. 2. Remplacez l'unité de disque dur. 3. Vérifiez que les microprogrammes de l'unité de disque dur et du contrôleur RAID sont au dernier niveau. 4. Vérifiez le câble SAS.
<p>The Drive <i>n</i> Status has been disabled due to a detected fault. (<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur)</p>	Error	Une unité a été désactivée en raison d'une panne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez le test de diagnostic du lecteur <i>n</i>. 2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur (attendez une minute ou plus avant de réinstaller l'unité). b. Câble reliant la carte mère au fond de panier 3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Unité de disque dur b. Câble reliant la carte mère au fond de panier c. Fond de panier des unités de disque dur <p>(<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Array %1 is in critical condition. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	Error	<p>Une matrice est dans un état critique. (Décteur = Etat de l'unité <i>n</i>) (<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les microprogrammes du contrôleur RAID et de l'unité de disque dur sont au dernier niveau. 2. Vérifiez que le câble SAS est connecté correctement. 3. Remplacez le câble SAS. 4. Remplacez le contrôleur. 5. Remplacez l'unité de disque dur indiquée par un voyant d'état allumé.
<p>Array %1 has failed. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	Error	<p>Une matrice a échoué. (Décteur = Etat de l'unité <i>n</i>) (<i>n</i> = numéro de l'unité de disque dur)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les microprogrammes du contrôleur RAID et de l'unité de disque dur sont au dernier niveau. 2. Vérifiez que le câble SAS est connecté correctement. 3. Remplacez le câble SAS. 4. Remplacez le contrôleur. 5. Remplacez l'unité de disque dur indiquée par un voyant d'état allumé.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Memory uncorrectable error detected for DIMM All DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.	Error	Une erreur de mémoire irrécupérable s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'autotest de la mémoire à la mise sous tension du serveur échoue, réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé. Remarque : Il n'est pas nécessaire de remplacer les barrettes DIMM par paires. 3. Exécutez l'utilitaire de configuration pour activer toutes les barrettes DIMM. 4. Exécutez le test de mémoire DSA.
Memory Logging Limit Reached for DIMM All DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.	Error	La limite de consignation dans la mémoire a été atteinte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le microprogramme du serveur au dernier niveau. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Réinstallez les barrettes DIMM et exécutez le test de mémoire DSA. 3. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Memory DIMM Configuration Error for All DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.	Error	Une erreur de configuration de barrette DIMM s'est produite.	Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées dans l'ordre correct et qu'elles disposent de caractéristiques de taille, de type, de vitesse et de technologie identiques.
Memory uncorrectable error detected for DIMM One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	Error	Une erreur de mémoire irrécupérable s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'autotest de la mémoire à la mise sous tension du serveur échoue, réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé. Remarque : Il n'est pas nécessaire de remplacer les barrettes DIMM par paires. 3. Exécutez l'utilitaire de configuration pour activer toutes les barrettes DIMM. 4. Exécutez le test de mémoire DSA.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Memory Logging Limit Reached for DIMM One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	Error	La limite de consignation dans la mémoire a été atteinte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Réinstallez les barrettes DIMM et exécutez le test de mémoire DSA. 3. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé.
Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	Error	Une erreur de configuration de barrette DIMM s'est produite.	Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées dans l'ordre correct et qu'elles disposent de caractéristiques de taille, de type, de vitesse et de technologie identiques.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Memory uncorrectable error detected for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = numéro de la barrette DIMM)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur de mémoire irrécupérable s'est produite.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'autotest de la mémoire à la mise sous tension du serveur échoue, réinstallez les barrettes DIMM. 2. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé. Remarque : Il n'est pas nécessaire de remplacer les barrettes DIMM par paires. 3. Exécutez l'utilitaire de configuration pour activer toutes les barrettes DIMM. 4. Exécutez le test de mémoire DSA. 5. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Memory Logging Limit Reached for DIMM <i>n</i>Status on Memory Subsystem DIMM<i>n</i>Status. (<i>n</i> = numéro de la barrette DIMM)</p>	Error	<p>La limite de consignation dans la mémoire a été atteinte.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour. 2. Réinstallez les barrettes DIMM et exécutez le test de mémoire DSA. 3. Remplacez toute barrette DIMM indiquée par un voyant d'erreur allumé.
<p>Memory DIMM Configuration Error for DIMM <i>n</i>Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i>Status. (<i>n</i> = numéro de la barrette DIMM)</p>	Error	<p>Une erreur de configuration de barrette DIMM s'est produite.</p>	<p>Vérifiez que les barrettes DIMM sont installées dans l'ordre correct et qu'elles disposent de caractéristiques de taille, de type, de vitesse et de technologie identiques.</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Sensor DIMM <i>n</i> Temp has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = numéro de la barrette DIMM)</p>	<p>Error</p>	<p>Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent, que la ventilation n'est pas obstruée, que les grilles d'aération sont en place et installées correctement, puis que le capot du serveur est installé et complètement fermé. 2. Vérifiez que la température ambiante correspond aux spécifications. 3. Si un ventilateur a échoué, effectuez la procédure correspondante. 4. Remplacez la barrette DIMM <i>n</i>. <p>(<i>n</i> = numéro de barrette DIMM)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Toutes les erreurs PCI	Error	Erreur de pont PCI (IOH)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Retirez les deux cartes. 5. Remplacez les cartes de bus. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI PERR s'est produite. (Décteur = Err. sur tous les emplacements PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Retirez les deux cartes. 5. Remplacez la carte PCIe. 6. Remplacez la carte de bus.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI SERR s'est produite. (Détecteur = Err. sur tous les emplacements PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez les deux cartes. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI PERR s'est produite. (Décteur = Emplacement PCI <i>n</i> ; <i>n</i> = numéro d'emplacement PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez la carte de l'emplacement <i>n</i>. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus <i>n</i>. <p>(<i>n</i> = numéro d'emplacement PCI)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI SERR s'est produite. (Détecteur = Emplacement PCI <i>n</i> ; <i>n</i> = numéro d'emplacement PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez la carte de l'emplacement <i>n</i>. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus <i>n</i>. <p>(<i>n</i> = numéro d'emplacement PCI)</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI PERR s'est produite. (Détecteur = Err. sur tous les PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez les deux cartes. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus. 8. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>	<p>Une erreur PCI SERR s'est produite. (Détecteur = Err. sur tous les PCI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez les deux cartes. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus. 8. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Fault in slot System board on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)</p>	<p>Error</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants de la carte de bus. 2. Réinstallez les cartes et la carte de bus affectées. 3. Mettez à jour les microprogrammes du serveur (UEFI et IMM) et de la carte. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code. 4. Vérifiez que la carte est répertoriée sur la liste de compatibilité du serveur. 5. Retirez les deux cartes. 6. Remplacez la carte PCIe. 7. Remplacez la carte de bus. 8. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Redundancy Bckup Mem Status has been reduced.	Error	La redondance a été perdue et est insuffisante pour poursuivre l'opération.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez qu'aucun événement d'échec de barrette DIMM n'est présent dans le journal des événements du système (irrécupérable ou anticipation des pannes disque) et corrigez les erreurs le cas échéant/***. 2. Réactivez la mise en miroir dans l'utilitaire de configuration.
Sensor Planar Fault has transitioned to critical from a less severe state.	Error	Un détecteur est passé à l'état critique depuis un état moins grave.	Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
IMM Network Initialization Complete.	Info	L'initialisation d'un réseau IMM est terminée.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Certificate Authority %1 has detected a %2 Certificate Error. (%1 = IBM_CertificateAuthority.CADistinguishedName; %2 = CIM_PublicKeyCertificate.ElementName)	Error	Un incident s'est produit avec le serveur SSL, le client SSL ou le certificat sécurisé CA SSL ayant été importé dans le module IMM. Le certificat importé doit contenir une clé publique correspondant à la paire de clés précédemment générée par le lien Generate a New Key and Certificate Signing Request .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le certificat que vous importez est correct. 2. Essayez d'importer le certificat à nouveau.
Ethernet Data Rate modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le débit de données du port Ethernet.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.FullDuplex; %2 = CIM_EthernetPort.FullDuplex; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le type de duplex du port Ethernet.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Ethernet MTU setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.ActiveMaximumTransmissionUnit; %2 = CIM_EthernetPort.ActiveMaximumTransmissionUnit; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le type d'unité de transmission maximale du port Ethernet.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses; %2 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le paramètre d'adresse MAC du port Ethernet	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Ethernet interface %1 by user %2. (%1 = CIM_EthernetPort.EnabledState; %2 = user ID)	Info	Un utilisateur a activé ou désactivé l'interface Ethernet.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Hostname set to %1 by user %2. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le nom d'hôte du module IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IP address of network interface modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData.IPAddress; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié l'adresse IP du module IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IP subnet mask of network interface modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData.SubnetMask; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le masque de sous-réseau de l'interface IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IP address of default gateway modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.GatewayIPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData.DefaultGatewayAddress; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié l'adresse IP de la passerelle par défaut du module IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
OS Watchdog response %1 by %2. (%1 = Enabled or Disabled; %2 = user ID)	Info	Un utilisateur a activé ou désactivé le programme de surveillance du système d'exploitation.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Info	Un serveur DHCP n'a pas réussi à attribuer une adresse IP au module IMM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le câble réseau est connecté. 2. Vérifiez que le serveur DHCP du réseau peut attribuer une adresse IP au module IMM.
Remote Login Successful. Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = user ID; %2 = ValueMap(CIM_ProtocolEndpoint.ProtocolIFType; %3 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Info	Un utilisateur a réussi à se connecter au module IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = Power Up, Power Down, Power Cycle, or Reset; %2 = IBM_ComputerSystem.ElementName; %3 = user ID)	Info	Un utilisateur a utilisé le module IMM pour exécuter une fonction d'alimentation sur le serveur.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (actuellement définies sur 5 dans le microprogramme); %3 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Error	Un utilisateur a dépassé le nombre maximal de tentatives de connexion échouées depuis un navigateur Web et a été interdit de connexion pour la période de blocage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez l'ID de connexion et le mot de passe corrects. 2. Demandez à l'administrateur système de réinitialiser l'ID de connexion ou le mot de passe.
Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3. (%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set to 5 in the firmware); %3 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Error	Un utilisateur a dépassé le nombre maximal de tentatives de connexion échouées de puis l'interface de ligne de commande et a été interdit de connexion pour la période de blocage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez l'ID de connexion et le mot de passe corrects. 2. Demandez à l'administrateur système de réinitialiser l'ID de connexion ou le mot de passe.
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from WEB browser at IP address %2. (%1 = user ID; %2 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Error	Un utilisateur a tenté de se connecter depuis un navigateur Web à l'aide d'un ID de connexion ou d'un mot de passe incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez l'ID de connexion et le mot de passe corrects. 2. Demandez à l'administrateur système de réinitialiser l'ID de connexion ou le mot de passe.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from TELNET client at IP address %2. (%1 = user ID; %2 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Error	Un utilisateur a tenté de se connecter depuis une session Telnet à l'aide d'un ID de connexion ou d'un mot de passe incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez l'ID de connexion et le mot de passe corrects. 2. Demandez à l'administrateur système de réinitialiser l'ID de connexion ou le mot de passe.
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 cleared by user %2. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName; %2 = user ID)	Info	Un utilisateur a supprimé le journal des événements IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IMM reset was initiated by user %1. (%1 = user ID)	Info	Un utilisateur a lancé une réinitialisation du module IMM.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = CIM_DNSProtocolEndpoint.DomainName; %3 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address; %4 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask; %5 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx; %6 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	Info	Le serveur DHCP a attribué une adresse IP IMM et une configuration.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
ENET[0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = CIM_StaticIPSettingData.IPv4Address; %3 = CIM_StaticIPSettingData.SubnetMask; %4 = CIM_StaticIPSettingData.DefaultGatewayAddress)	Info	Une adresse IP IMM et une configuration ont été attribués à l'aide données client.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
LAN: Ethernet[0] interface is no longer active.	Info	L'interface Ethernet IMM a été désactivée.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
LAN: Ethernet[0] interface is now active.	Info	L'interface Ethernet IMM a été activée.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
DHCP setting changed to by user %1. (%1 = user ID)	Info	Un utilisateur a modifié le mode DHCP.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IMM: Configuration %1 restored from a configuration file by user %2. (%1 = CIM_ConfigurationData.ConfigurationName; %2 = user ID)	Info	Un utilisateur a restauré la configuration IMM en important un fichier de configuration.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog)	Error	Le système d'exploitation a rencontré une erreur, et la capture d'écran a réussi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconfigurez le temporisateur du programme de surveillance avec une valeur plus élevée. 2. Vérifiez que l'Ethernet IMM sur interface USB est activé. 3. Réinstallez le RNDIS ou le pilote de l'unité cdc_ether pour le système d'exploitation. 4. Désactivez le programme de surveillance. 5. Vérifiez l'intégrité du système d'exploitation installé.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog)</p>	<p>Error</p>	<p>Le système d'exploitation a rencontré une erreur, et la capture d'écran a échoué.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconfigurez le temporisateur du programme de surveillance avec une valeur plus élevée. 2. Vérifiez que l'Ethernet IMM sur interface USB est activé. 3. Réinstallez le RNDIS ou le pilote de l'unité cdc_ether pour le système d'exploitation. 4. Désactivez le programme de surveillance. 5. Vérifiez l'intégrité du système d'exploitation installé. 6. Mettez à jour le microprogramme de l'IMM. Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.
<p>Running the backup IMM main application.</p>	<p>Error</p>	<p>L'IMM a exécuté l'application principale de sauvegarde.</p>	<p>Mettez à jour le microprogramme de l'IMM. Important : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.</p>

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server.	Error	Le serveur ne prend pas en charge la version du module IMM actuellement installée.	Mettez à jour le microprogramme du module IMM vers une version prise en charge par le serveur. Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.
IMM reset was caused by restoring default values.	Info	L'IMM a été réinitialisé car un utilisateur a restauré la configuration par défaut.	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
IMM clock has been set from NTP server %1. (%1 = IBM_NTPService.ElementName)	Info	L'horloge du module IMM a été configurée avec la date et l'heure fournies par le serveur NPT (Network Time Protocol).	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
SSL data in the IMM configuration data is invalid. Suppression de la région des données de configuration et désactivation SSL+H25.	Error	Il existe un problème avec le certificat ayant été importé dans le module IMM. Le certificat importé doit contenir une clé publique correspondant à la paire de clés précédemment générée par le lien Generate a New Key and Certificate Signing Request .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le certificat que vous importez est correct. 2. Essayez d'importer le certificat à nouveau.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web or LegacyCLI; %3 = user ID)	Info	<p>Un utilisateur a réussi à mettre à jour les composants suivants du microprogramme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application principale du module IMM • Mémoire morte d'initialisation du module IMM • Microprogramme du serveur (UEFI) • Diagnostics • Fond de panier d'alimentation du système • Fond de panier d'alimentation du boîtier d'extension distant • Processeur de service intégré • Processeur du boîtier d'extension distant 	Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.
Flash of %1 from %2 failed for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web or LegacyCLI; %3 = user ID)	Info	Une tentative de mise à jour du composant de microprogramme depuis l'interface et l'adresse IP a échoué.	Essayez de mettre à jour le microprogramme à nouveau.
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	Info	Le journal des événements du module IMM est plein à 75 %. Lorsque le journal est plein, les anciennes entrées sont remplacées par les nouvelles.	Pour éviter de perdre les entrées de journal les plus anciennes, sauvegardez le journal dans un fichier texte et effacez-le.
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 100% full. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	Info	Le journal des événements du module IMM est plein. Lorsque le journal est plein, les anciennes entrées sont remplacées par les nouvelles.	Pour éviter de perdre les entrées de journal les plus anciennes, sauvegardez le journal dans un fichier texte et effacez-le.

Tableau 8. Messages d'erreur IMM (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. 			
<p>%1 Platform Watchdog Timer expired for %2. (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog; %2 = OS Watchdog or Loader Watchdog)</p>	Error	<p>Un événement d'expiration du temporisateur du programme de surveillance est survenu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconfigurez le temporisateur du programme de surveillance avec une valeur plus élevée. 2. Vérifiez que l'Ethernet IMM sur interface USB est activé. 3. Réinstallez le RNDIS ou le pilote de l'unité cdc_ether pour le système d'exploitation. 4. Désactivez le programme de surveillance. 5. Vérifiez l'intégrité du système d'exploitation installé.
<p>IMM Test Alert Generated by %1. (%1 = user ID)</p>	Info	<p>Un utilisateur a généré une alerte de test depuis le module IMM.</p>	<p>Aucune action n'est requise, ce message est généré à titre d'information uniquement.</p>
<p>Security: Userid: '%1' had %2 login failures from an SSH client at IP address %3. (%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set to 5 in the firmware); %3 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)</p>	Error	<p>Un utilisateur a dépassé le nombre maximum d'échec de tentatives de connexion depuis SSH et a été interdit de connexion pour la période de blocage.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que vous utilisez l'ID de connexion et le mot de passe corrects. 2. Demandez à l'administrateur système de réinitialiser l'ID de connexion ou le mot de passe.

Procédure de vérification

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

Présentation de la procédure de vérification

Avant d'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 xi.
- Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale pour tester les principaux composants du serveur : carte mère, contrôleur Ethernet, clavier, souris (unité de pointage) 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 problème de microprocesseur, l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les problèmes portant sur les microprocesseurs, voir «Problèmes liés au microprocesseur», à la page 110.

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

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

- Si le serveur est bloqué ou si l'autotest à la mise sous tension a généré une erreur, voir «Journaux d'erreurs», à la page 33. Si le serveur est bloqué mais qu'aucun message d'erreur n'apparaît, voir «Tableaux d'identification des problèmes», à la page 100 et «Résolution des problèmes indéterminés», à la page 178.
- Pour plus d'informations sur les problèmes liés aux blocs d'alimentation, voir «Résolution des problèmes d'alimentation», à la page 177.

- Dans le cas des problèmes intermittents, consultez le journal des erreurs (voir «Journaux d'erreurs», à la page 33 et «Programmes et messages de diagnostic», à la page 139)

Exécution de la procédure de vérification

Pour exécuter la procédure de vérification, procédez comme suit :

1. Le serveur appartient-il à un cluster ?
 - **Non** : Passez à l'étape 2.
 - **Oui** : Arrêtez tous les serveurs défaillants rattachés au cluster. Passez à l'étape 2.
2. Procédez comme suit :
 - a. Vérifiez les voyants de l'alimentation électrique (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135).
 - b. Mettez le serveur et tous les périphériques externes hors tension.
 - c. Vérifiez que tous les périphériques internes et externes sont compatibles à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
 - d. Vérifiez tous les câbles et cordons d'alimentation.
 - e. Réglez toutes les commandes de réglage d'écran en position intermédiaire.
 - f. Mettez tous les périphériques externes sous tension.
 - g. Mettez le serveur sous tension. Si le serveur ne démarre pas, voir «Tableaux d'identification des problèmes», à la page 100.
 - h. Observez le voyant d'erreur système sur le panneau d'information opérateur. S'il clignote, observez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 122).

Remarque : Lorsque vous vérifiez les voyants ou les codes du point de contrôle sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path, réinsérez-le dans le serveur avant de l'utiliser de manière prolongée. Le panneau ne doit être retiré du serveur que pour un court moment. Le panneau de diagnostic lumineux doit se trouver à l'intérieur du serveur lors de son fonctionnement pour assurer un refroidissement approprié.
 - i. Vérifiez les résultats suivants :
 - Réussite de l'autotest à la mise sous tension (pour plus d'informations, voir «Autotest à la mise sous tension», à la page 32)
 - Réussite du démarrage

Tableaux d'identification des problèmes

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

Si vous ne parvenez pas à retrouver un incident dans les tableaux, vous devrez tester le serveur (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139).

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 problèmes :

1. Observez le voyant d'erreur système du panneau d'information opérateur. S'il est allumé, contrôlez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 122).
2. Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
3. Exécutez les tests de diagnostic pour déterminer si le serveur fonctionne correctement.
4. Réinstallez le nouveau logiciel ou le nouveau périphérique.

Incidents liés à l'unité de CD-ROM/DVD-ROM

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
L'unité de CD-ROM/DVD-ROM en option n'est pas reconnue.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> Le connecteur SATA auquel l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM est liée (principal ou secondaire) est activé dans l'utilitaire de configuration. Tous les câbles et cavaliers sont installés correctement. Le pilote de l'unité installé pour l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est approprié. Exécutez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> unité de CD-rom ou de DVD-ROM Câble de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM Remplacez un par un les composants répertoriés dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Un CD-ROM/DVD ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> Nettoyez le CD-ROM/DVD. Remplacez le CD-ROM ou le DVD-ROM par un nouveau support de CD-ROM ou de DVD-ROM. Exécutez les programmes de diagnostic de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM. Réinstallez l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Remplacez l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM.
Le tiroir de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le serveur est sous tension. Insérez l'extrémité d'un trombone déplié dans l'orifice d'ouverture manuelle du tiroir. Réinstallez l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Remplacez l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM.

Problèmes divers

<ul style="list-style-type: none">• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.• Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.• 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.• Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.	
Symptôme	Action
Un loquet de couvercle est cassé, un voyant est en panne ou un incident similaire s'est produit.	Si le composant est une unité remplaçable par l'utilisateur, remplacez-le. Si le composant est une unité remplaçable sur site, il doit être remplacé par un technicien de maintenance qualifié.

Problèmes 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 le problème soit résolu.• Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.• 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.• Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.	
Symptôme	Action
Une unité de disque dur a échoué et le voyant d'état orange correspondant est allumé.	Remplacez l'unité de disque dur défectueuse (voir «Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud», à la page 202 et «Installation d'une unité de disque dur remplaçable à chaud», à la page 203).

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Symptôme	Action
<p>Une unité de disque dur récemment installée n'est pas reconnue.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le voyant d'état orange correspondant. Si le voyant est allumé, l'unité de disque dur est défectueuse. 2. Si le voyant est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vérifiant que le support de montage se connecte au fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Vérifiez le voyant d'activité vert, ainsi que le voyant d'état orange correspondants : <ul style="list-style-type: none"> • Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état orange est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez le test de disque dur DSA pour déterminer si l'unité est détectée. • Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état orange est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et est en reconstitution. • Si les deux voyants sont éteints, vérifiez le fond de panier de l'unité de disque dur (passez à l'étape 4). • Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état orange est allumé, remplacez l'unité. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape 4. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1. 4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Lorsque c'est le cas, les supports de montage se connectent au fond de panier sans le courber ou le faire bouger. 5. Réinstallez le câble d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3. 6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3. 7. Si vous soupçonnez un incident au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier : <ul style="list-style-type: none"> • Si le serveur dispose de huit baies de remplacement à chaud : <ol style="list-style-type: none"> a. Remplacez le cordon d'interface du fond de panier affecté. b. Remplacez le fond de panier affecté. 8. Exécutez les tests DSA pour les cartes SAS/SATA et les unités de disque dur (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139). <ul style="list-style-type: none"> • Si la carte réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau. • Remplacez le fond de panier. • Si le test de la carte échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de la carte et exécutez le test à nouveau. • Si le test de la carte échoue, remplacez la carte. 9. Pour plus d'informations, voir «Conseils pour l'identification des problèmes», à la page 179.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Symptôme	Action
Plusieurs unités de disque dur échouent.	Vérifiez que l'unité de disque dur, la carte SAS/SATA RAID, ainsi que les pilotes d'unités et le microprogramme du serveur sont au dernier niveau. Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.
Plusieurs unités de disque dur sont déconnectées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez les journaux du sous-système de stockage pour vérifier qu'aucun incident n'est signalé au niveau du sous-système de stockage, tels que des problèmes liés au fond de panier ou aux câbles. 2. Pour plus d'informations, voir «Conseils pour l'identification des problèmes», à la page 179.
Une unité de disque dur de remplacement ne se reconstitue pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que l'unité de disque dur est reconnue par la carte (le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur clignote). 2. Consultez la documentation de la carte SAS/SATA RAID pour déterminer si les paramètres et la configuration sont corrects.
Le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne représente pas précisément l'état réel de l'unité associée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant d'activité vert de l'unité de disque dur ne clignote pas lorsque l'unité est en fonctionnement, exécutez le test d'unité de disque DSA (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139). 2. Exécutez la procédure appropriée : <ul style="list-style-type: none"> • Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier. • Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.
Le voyant d'état orange de l'unité de disque dur ne représente pas précisément l'état réel de l'unité associée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant orange de l'unité de disque dur et le logiciel de la carte RAID n'indiquent pas le même état, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Mettez le serveur hors tension. b. Réinstallez la carte SAS/SATA. c. Réinstallez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier. d. Réinstallez l'unité de disque dur. e. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité de disque dur. 2. Pour plus d'informations, voir «Conseils pour l'identification des problèmes», à la page 179.

Problèmes liés à Hypervisor

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Si aucune unité flash hypervisor intégrée en option n'est répertoriée dans l'ordre d'amorçage, dans les unités d'amorçage, ou si un incident similaire s'est produit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que l'unité flash hypervisor intégrée en option est sélectionnée dans le gestionnaire d'amorçage (<F12> Select Boot Device) au démarrage. 2. Vérifiez que l'unité flash de l'hypervisor intégrée est correctement insérée dans le connecteur (voir «Retrait d'un périphérique flash hyperviseur intégré USB», à la page 228 et «Installation d'un périphérique flash USB avec hyperviseur intégré», à la page 229). 3. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash de l'hypervisor intégrée en option pour obtenir des informations relatives à la configuration. 4. Vérifiez que les autres logiciels fonctionnent sur le serveur.

Problèmes intermittents

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à diagnostiquer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Tous les câbles et les cordons sont solidement connectés à l'arrière du serveur et des périphériques. • Lorsque le serveur est sous tension, l'air provient de la grille du ventilateur. Si l'air ne circule pas, le ventilateur ne fonctionne pas. Le serveur risque de surchauffer et de s'arrêter. 2. Consultez le journal de erreurs du système ou le journal des événements du module IMM (voir «Journaux d'erreurs», à la page 33).

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Le serveur redémarre par intermittence.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la réinitialisation se produit lors de l'autotest à la mise sous tension et que le temporisateur du programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension est activé (cliquez sur System Settings --> Integrated Management Module --> POST Watchdog Timer dans l'utilitaire de configuration pour afficher le paramètre du programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension), vérifiez que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (POST Watchdog Timer). Si le serveur continue à se réinitialiser lors de l'autotest à la mise sous tension, voir «Autotest à la mise sous tension», à la page 32 et «Programmes et messages de diagnostic», à la page 139. 2. Si le serveur redémarre après le lancement du système d'exploitation, désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement actifs ou installés. Remarque : Les utilitaires ASR fonctionnent en tant qu'utilitaires du système d'exploitation et sont rattachés au pilote de l'unité IPMI. Si le serveur continue à redémarrer après le lancement du système d'exploitation, il se peut que le système d'exploitation ait un problème (voir «Problèmes logiciels», à la page 121). 3. Si aucune des conditions ne s'applique, consultez le journal des erreurs du système ou le journal des événements du module IMM (voir «Journaux d'erreurs», à la page 33).

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

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Toutes les touches ou certaines touches du clavier ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> 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. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire de configuration et activez le fonctionnement sans clavier. Si vous utilisez un clavier USB connecté à un concentrateur USB, débranchez le clavier du concentrateur pour le connecter directement au serveur. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> Clavier Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)
La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 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. • Si vous utilisez une unité de pointage, les cordons du clavier et de la souris ou de l'unité de pointage ne sont pas inversés. • Les pilotes d'unité de la souris ou de l'unité de pointage sont correctement installés. • Le serveur et le moniteur sont sous tension. • L'option de la souris est activée dans l'utilitaire de configuration. 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. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> Souris ou périphérique de pointage Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

Problèmes liés à la mémoire

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
<p>La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information de l'opérateur. • Aucun voyant d'erreur DIMM n'est allumé sur la carte mère. • La mise en miroir mémoire ne tient pas compte de la différence. • Les modules de mémoire sont correctement installés. • Vous avez installé le type de mémoire approprié. • Si vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration. • Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire ou ce dernier a pu être désactivé manuellement. • Il n'existe aucune non concordance de mémoire lorsque le serveur est défini sur la configuration de mémoire minimale. Réinstallez les barrettes DIMM et redémarrez le serveur. Consultez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension : <ul style="list-style-type: none"> • Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez la barrette DIMM. • Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par l'autotest à la mise sous tension, exécutez l'utilitaire de configuration pour activer la barrette DIMM. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM sont initialisées dans l'utilitaire de configuration, puis exécutez les diagnostics de mémoire (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139). Inversez les barrettes DIMM entre les canaux (du même microprocesseur) et redémarrez le serveur. Si le problème est lié à une barrette DIMM, remplacez la barrette DIMM défectueuse. Réactivez toutes les barrettes DIMM à l'aide de l'utilitaire de configuration, puis redémarrez le serveur. Installez la barrette DIMM défectueuse dans un connecteur DIMM pour le microprocesseur 2 (si installé) afin de vérifier que le problème ne vient pas du microprocesseur ou du connecteur DIMM (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 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 le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Symptôme	Action
Plusieurs rangées de barrettes DIMM d'un branchement sont identifiées comme défectueuses.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur. 2. Retirez la barrette DIMM identifiée par le numéro le plus élevé parmi celles mentionnées, remplacez-la par une barrette DIMM possédant les mêmes caractéristiques et redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les problèmes persistent alors que vous avez remplacé toutes les barrettes DIMM identifiées, passez à l'étape 4. 3. Réinstallez une par une dans leurs connecteurs d'origine les barrettes DIMM que vous avez retirées, en redémarrant le serveur à chaque fois, tant que vous n'avez pas déterminé la barrette DIMM défectueuse. Pour identifier la barrette DIMM défectueuse, remplacez une par une les barrettes DIMM par d'autres possédant les mêmes caractéristiques, en redémarrant le serveur à chaque fois. Pour tester toutes les barrettes DIMM que vous avez retirées, répétez l'étape 3. 4. Remplacez la barrette DIMM identifiée par le numéro le plus petit parmi celles mentionnées, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. 5. Inversez les barrettes DIMM entre les canaux (du même microprocesseur) et redémarrez le serveur. Si le problème est lié à une barrette DIMM, remplacez la barrette DIMM défectueuse. 6. Installez la barrette DIMM défectueuse dans un connecteur DIMM pour le microprocesseur 2 (si installé) afin de vérifier que le problème ne vient pas du microprocesseur ou du connecteur DIMM (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 7. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Problèmes liés au microprocesseur

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Le serveur ouvre directement l'afficheur d'événements de l'autotest à la mise sous tension lors du démarrage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 122). 2. Vérifiez que le serveur prend en charge tous les microprocesseurs et que les microprocesseurs ont les mêmes caractéristiques (vitesse et taille de cache). Pour afficher les informations relatives au microprocesseur, exécutez l'utilitaire de configuration et sélectionnez System Information → System Summary → Processor Details. 3. Vérifiez que le microprocesseur 1 est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 4. Retirez le microprocesseur 2 et redémarrez le serveur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)

Problèmes liés au moniteur et 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 le problème, 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 le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le moniteur est en cours de test.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les cordons du moniteur sont parfaitement fixés. 2. Essayez d'utiliser un autre moniteur sur le serveur ou 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. Si le serveur est relié à un commutateur KVM (écran-clavier-souris), vous devez l'ignorer pour l'éliminer comme cause possible du problème. Connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié figurant à l'arrière du serveur. 2. La fonction de téléprésence IMM est désactivée si vous installez une carte graphique en option. Pour utiliser la fonction de téléprésence IMM, retirez la carte graphique en option. 3. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le serveur est sous tension. Si aucun courant électrique ne traverse le serveur, voir «Problèmes liés à l'alimentation», à la page 115. • Les câbles du moniteur sont connectés correctement. • Le moniteur est sous tension et la luminosité et le contraste sont réglés correctement. 4. Vérifiez éventuellement que le serveur approprié contrôle le moniteur. 5. Vérifiez que la vidéo n'est pas affectée en raison de l'endommagement du microprogramme du serveur ; voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Vérifiez les voyants du point de contrôle sur la carte mère. Si les codes changent, passez à l'étape 6. 7. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Moniteur b. Carte vidéo (si vous en avez installé une) c. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 8. Pour plus d'informations, voir «Résolution des problèmes indéterminés», à la page 178.

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Le moniteur fonctionne à la mise sous tension du serveur, mais reste vierge lorsque vous lancez certains programmes d'application.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le programme d'application ne définit pas un mode d'affichage supérieur à la capacité du moniteur. • Vous avez installé les pilotes d'unité requis par l'application. 2. Exécutez les tests de diagnostic vidéo (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139). <ul style="list-style-type: none"> • Si le serveur réussit les tests de diagnostic vidéo, la vidéo est correcte (voir «Résolution des problèmes indéterminés», à la page 178). • Si le serveur ne réussit pas les tests de diagnostic vidéo, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les autotests indiquent que le moniteur fonctionne normalement, vérifiez son emplacement. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils ménagers, lampes fluorescentes et autres moniteurs) peuvent provoquer un affichage instable, oscillant, illisible, déformé ou le défilement de l'image. Dans ce cas, éteignez le moniteur. <p>Avertissement : Déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs.</p> <p>Séparez le périphérique et le moniteur d'au moins 30,5 ;cm et mettez le moniteur sous tension.</p> <p>Remarques :</p> <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 problèmes imprévisibles. 2. Réinstallez le cordon du moniteur. 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Cordon du moniteur b. Carte vidéo (si vous en avez installé une) c. Moniteur d. 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 le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
L'écran affiche des caractères erronés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la langue affichée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme du serveur au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271) avec la langue souhaitée. 2. Réinstallez le cordon du moniteur. 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> a. Cordon du moniteur b. Carte vidéo (si vous en avez installé une) c. Moniteur d. Carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Problèmes 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 le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le périphérique en option IBM que vous venez d'installer 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 (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 les informations de configuration à jour dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous modifiez les paramètres de la mémoire ou d'un périphérique, vous devez mettre à jour la configuration. 2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer. 3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.**
- **Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.**
- **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.**
- **Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.**

Symptôme	Action
<p>Un périphérique en option IBM qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que toutes les connexions de câbles des unités sont correctement installées. 2. Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec le périphérique. 3. Si le périphérique défaillant est un périphérique SCSI, vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Les câbles de tous les périphériques SCSI externes sont correctement connectés. • Le dernier périphérique de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI est équipé d'un module de terminaison. • Tous les périphériques SCSI externes sont sous tension. Vous devez les mettre sous tension avant le serveur. 4. Réinstallez le périphérique défaillant. 5. Remplacez l'unité défectueuse.

Problèmes liés à l'alimentation

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
<p>Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, mais le bouton de réinitialisation fonctionne (le serveur ne démarre pas).</p> <p>Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas pendant environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à l'alimentation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le bouton de mise sous tension fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> Débranchez les cordons d'alimentation du serveur. Rebranchez les cordons d'alimentation. Réinstallez les câbles du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes 1a et 1b. <ul style="list-style-type: none"> • Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur. • Si le serveur ne démarre pas, ignorez le bouton de mise sous tension et utilisez le cavalier de mise sous tension forcée (voir «Voyants, connecteurs et cavaliers internes», à la page 20). Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information de l'opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur. Vérifiez que le bouton de réinitialisation fonctionne correctement : <ol style="list-style-type: none"> Débranchez les cordons d'alimentation du serveur. Rebranchez les cordons d'alimentation. Réinstallez les câbles du panneau de diagnostic lumineux Light Path (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), puis répétez les étapes 1a et 1b. <ul style="list-style-type: none"> • Si le serveur démarre, remplacez le panneau de diagnostic lumineux (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). • Si le serveur ne démarre pas, passez à l'étape 3. 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 barrettes DIMM sont complètement installées. • Les voyants du bloc d'alimentation ne signalent aucun incident. • Les microprocesseurs sont installés dans l'ordre approprié. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> barrettes DIMM Alimentations électriques Connecteur de l'interrupteur d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 4) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. 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. Pour plus d'informations, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135. Pour plus d'informations, voir «Résolution des problèmes indéterminés», à la page 178.

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant A du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez l'unité de disque optique, les ventilateurs, les unités de disque dur et le fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant B du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus PCI du connecteur 1, ainsi que toutes les barrettes DIMM et le microprocesseur placé dans le socket 2 (si installé). 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant C du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus RAID SAS/SATA, les barrettes DIMM insérées dans les connecteurs 1 à 8, et le microprocesseur connecté au socket 1. Remarque : Le serveur ne se mettra pas sous tension si le microprocesseur inséré dans le socket 1 ou 2 n'est pas installé. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 8 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 3 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. 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 le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant D du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez le microprocesseur du connecteur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Remarque : Si le microprocesseur n'est pas installé sur le connecteur 1 ou 2, le serveur ne démarre pas. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 8 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 3 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Ré-installez le microprocesseur dans le port 1 et redémarrez le serveur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant E du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus PCI du connecteur de carte de bus PCI 2 et le microprocesseur du socket 2. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. 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 le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path et le voyant AUX du canal 12 volts de la carte mère sont allumés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez toutes les cartes PCI Express et PCI-X, les cartes de bus PCI, le panneau d'information opérateur, et le port Ethernet (le cas échéant). Remarque : Le serveur ne se mettra pas sous tension si le microprocesseur inséré dans le socket 1 n'est pas installé. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 6 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 2 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Le serveur ne peut pas être mis hors tension.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le système d'exploitation utilisé (ACPI ou non ACPI). Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr. b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension du serveur enfoncé pendant 5 secondes. c. Redémarrez le serveur. d. Si l'autotest à la mise sous tension a détecté des erreurs sur le serveur et que le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation pendant 20 secondes, rebranchez-le et redémarrez le serveur. 2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, il se peut que la carte mère soit à l'origine du problème.
Le serveur s'arrête inopinément, mais les voyants du panneau d'information opérateur ne s'allument pas.	Pour plus d'informations, voir «Résolution des problèmes indéterminés», à la page 178.

Problèmes liés aux unités en série

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Le nombre de ports série détectés par le système d'exploitation est inférieur au nombre de ports série installés.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> Dans le programme de configuration, une adresse unique est affectée à chaque port et tous les ports série sont activés. Si une carte de port série est installée, vérifiez qu'elle est correctement installée. Réinstallez la carte de port série. Remplacez la carte de port série.
Un périphérique série 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. Le port série est activé et dispose d'une adresse unique. L'unité est connectée au connecteur approprié (voir «Voyants, connecteurs et cavaliers internes», à la page 20). Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> Périphérique série défaillant Câble série Remplacez un par un les composants répertoriés (voir étape 2) dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Problèmes liés à ServerGuide

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 	
Symptôme	Action
Le CD-ROM de <i>configuration et d'installation de ServerGuide</i> ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le serveur prend en charge le programme ServerGuide et possède une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM amorçable. 2. Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM est le premier périphérique d'amorçage. 3. Si plusieurs unités de CD-ROM ou de DVD-ROM sont installées, vérifiez qu'une seule unité est définie comme unité principale. Démarrez le CD-ROM à partir de cette unité primaire.
Le programme MegaRAID Storage Manager ne reconnaît pas toutes les unités installées ou le système d'exploitation ne peut pas être installé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que l'unité de disque dur est correctement installée. 2. Vérifiez que les câbles de l'unité de disque dur SAS/SATA sont correctement reliés.
Le programme d'installation du système d'exploitation tourne en boucle.	Libérez davantage d'espace sur le disque dur.
Le programme ServerGuide ne parvient pas à démarrer le CD-ROM du système d'exploitation.	Vérifiez que le CD-ROM du système d'exploitation est pris en charge par ServerGuide. Pour obtenir une liste des versions de systèmes d'exploitation prises en charge, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html , cliquez sur IBM Service and Support Site, puis sur le lien correspondant à votre version de ServerGuide et faites défiler jusqu'à la liste des systèmes d'exploitation Microsoft Windows pris en charge.
Le système d'exploitation ne peut pas être installé, car l'option n'est pas disponible.	Vérifiez que le serveur prend en charge le système d'exploitation. Si c'est le cas : aucune unité logique n'est définie (serveurs RAID SCSI) ou la partition système ServerGuide n'existe pas. Exécutez le programme ServerGuide et vérifiez que l'installation aboutit.

Problèmes logiciels

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Symptôme	Action
Vous suspectez un incident logiciel.	<ol style="list-style-type: none">1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none">• Le serveur est doté de la configuration mémoire minimale requise pour utiliser le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel. Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.• Le logiciel est compatible avec le serveur.• Les autres logiciels fonctionnent normalement sur le serveur.• Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.2. Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions.3. Contactez le fournisseur du logiciel.

Problèmes liés aux ports USB

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.
- Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.
- 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.
- Visitez le site Web Support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

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 «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276 pour plus d'informations).3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur pour le connecter directement au serveur.

Problèmes liés à la sortie vidéo

Pour plus d'informations, voir «Problèmes liés au moniteur et à la vidéo», à la page 111.

Diagnostic lumineux Light Path

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

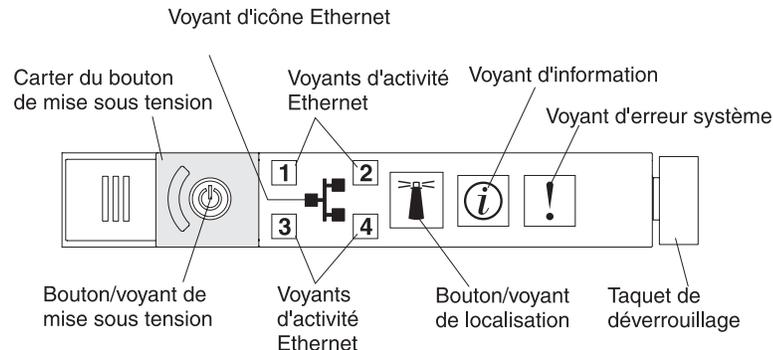
Si les voyants sont allumés pour signaler une erreur, ils restent allumés lorsque le serveur est hors tension à condition que l'alimentation et que le bloc d'alimentation fonctionnent parfaitement.

Avant d'intervenir dans le serveur pour observer les voyants de diagnostic lumineux Light Path, lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191.

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

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

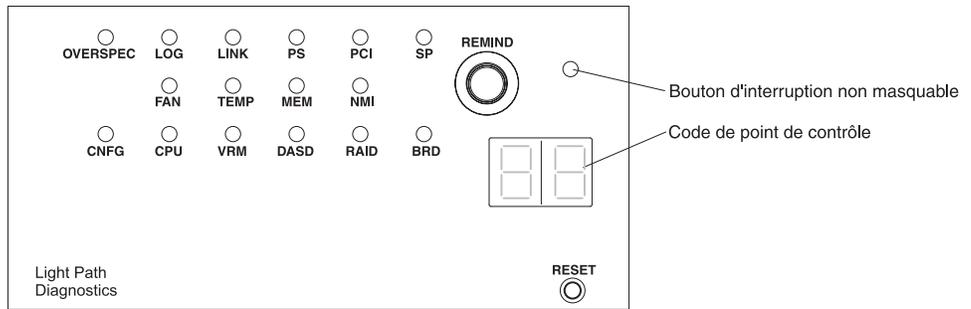
La figure ci-après illustre le panneau d'informations de l'opérateur :



2. Pour consulter le panneau de diagnostic lumineux Light Path, faites glisser le taquet de déverrouillage du panneau de l'opérateur sur la gauche. Tirez vers l'avant du panneau jusqu'à ce que la charnière du panneau d'information opérateur se dégage du châssis du serveur. Tirez ensuite le panneau vers le bas pour accéder aux informations du panneau de diagnostic lumineux Light Path. Le panneau de diagnostic lumineux Light Path est visible. Les voyants allumés sur le panneau précisent le type d'erreur.

Remarque : Lorsque vous faites glisser le panneau de diagnostic lumineux Light Path en dehors du serveur pour vérifier les voyants ou les codes du point de contrôle, ne faites pas fonctionner le serveur en continu lorsque le panneau de diagnostic lumineux est en dehors de celui-ci. Le panneau ne doit être retiré du serveur que pour un court moment. Le panneau de diagnostic lumineux doit se trouver à l'intérieur du serveur lors de son fonctionnement pour assurer un refroidissement approprié.

La figure ci-après présente le panneau de diagnostic lumineux Light Path :



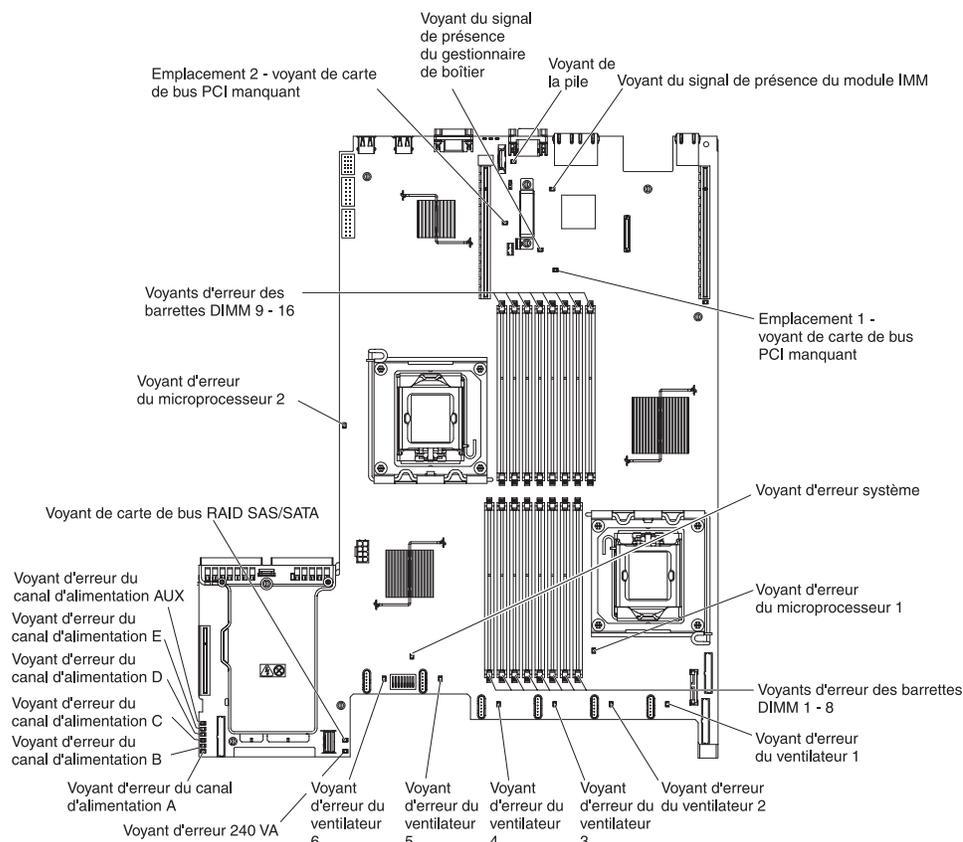
Notez tout voyant allumé, puis réinstallez le panneau de diagnostic Light Path dans le serveur.

Remarque : Lorsque vous faites glisser le panneau de diagnostic lumineux Light Path en dehors du serveur pour vérifier les voyants ou les codes du point de contrôle, ne faites pas fonctionner le serveur en continu lorsque le panneau de diagnostic lumineux est en dehors de celui-ci. Le panneau ne doit être retiré du serveur que pour un court moment. Le panneau de diagnostic lumineux doit se trouver à l'intérieur du serveur lors de son fonctionnement pour assurer un refroidissement approprié.

Observez l'étiquette de maintenance système située à l'intérieur du capot du serveur pour déterminer les composants internes associés aux voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path. Dans la plupart des cas, ces informations et la section «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125 suffisent à identifier l'erreur.

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.

La figure suivante représente les voyants et les connecteurs présents sur la carte mère.



- **Bouton Remind** : appuyez sur ce bouton pour placer le voyant d'erreur système du panneau d'information avant en mode Remind. En plaçant le voyant d'erreur système en mode Rappel, vous reconnaissez être conscient du dernier échec mais ne prenez pas de mesures immédiates pour résoudre l'incident. En mode Remind, le voyant d'erreur système clignote rapidement jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes se produise :
 - Toutes les erreurs détectées sont corrigées.
 - Le serveur est redémarré.
 - Une nouvelle erreur se produit, auquel cas le voyant d'erreur système se rallume.
- **Bouton d'interruption non masquable** : le bouton d'interruption non masquable du panneau avant s'allume lorsque vous appuyez sur ce bouton. Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du microprocesseur. Vous devez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Il permet de faire passer le serveur en écran bleu et d'effectuer un vidage mémoire (n'utilisez ce bouton que si vous y êtes invité par le service d'assistance IBM).
- **Affichage du code de point de contrôle** : Le code affiché indique le point d'arrêt du système lors de l'exécution d'un bloc d'amorçage et d'un autotest à la mise sous tension. Un point de contrôle est une valeur d'octet ou de texte générée par UEFI. L'affichage n'indique pas les points de contrôle et ne suggère pas les composants à remplacer.
- **Bouton de réinitialisation** : Ce bouton permet de réinitialiser le serveur et de lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Le bouton Réinitialisation se trouve au coin inférieur droit du panneau de diagnostic Light Path.

Voyants de diagnostic lumineux Light Path

Le tableau ci-dessous présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path et les actions requises pour résoudre les problèmes détectés.

Remarque : Consultez le journal des erreurs du système ou le journal des événements du système pour obtenir davantage d'informations avant de remplacer une unité remplaçable sur site.

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path

<ul style="list-style-type: none">• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu.• Consultez le chapitre 3, "Liste des composants", sur le CD-ROM <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> pour savoir quels sont les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et quels sont ceux remplaçables sur site (FRU).• Si une action est suivie de la mention "(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)", cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.		
Voyant	Description	Action
Aucun, mais le voyant d'erreur système est allumé.	Une erreur s'est produite mais ne peut être isolée. Aucun chemin n'est défini pour cette erreur.	Utilisez l'utilitaire de configuration pour regarder si le journal des erreurs système n'a pas consigné d'informations sur l'erreur.

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
OVER SPEC	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.	<p>Si le voyant OVER SPEC du panneau de diagnostic lumineux Light Path ou le voyant d'erreur de l'un des six canaux d'alimentation 12 V (A, B, C, D, E, ou AUX) est allumé sur la carte mère, suivez l'une des procédures suivantes.</p> <p>Si le voyant d'erreur du canal A (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez l'unité de disque optique, les ventilateurs, les unités de disque dur et le fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>Si le voyant d'erreur du canal B (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus PCI du connecteur 1, ainsi que toutes les barrettes DIMM et le microprocesseur placé dans le socket 2. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(Suite page suivante)</p>

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
OVER SPEC (Suite)	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.	<p>Si le voyant d'erreur du canal D (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus RAID SAS/SATA, les barrettes DIMM insérées dans les connecteurs 1 à 8, et le microprocesseur connecté au socket 1. Remarque : Le serveur ne se mettra pas sous tension si le microprocesseur inséré dans le socket 1 ou 2 n'est pas installé. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 8 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 3 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défaillante. 5. Remplacez la ou les unités défaillantes. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(Suite page suivante)</p>

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
OVER SPEC (Suite)		<p>Si le voyant d'erreur du canal D (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez le microprocesseur du connecteur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Remarque : Si le microprocesseur n'est pas installé sur le connecteur 1 ou 2, le serveur ne démarre pas. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 8 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 3 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Ré-installez le microprocesseur dans le port 1 et redémarrez le serveur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>(Suite page suivante)</p>

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
OVER SPEC (Suite)	Les blocs d'alimentation consomment plus que le seuil maximum autorisé.	<p>Si le voyant d'erreur du canal E (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez la carte de bus PCI du connecteur de carte de bus PCI 2 et le microprocesseur du socket 2. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). <p>Si le voyant d'erreur du canal AUX (12 V) est allumé, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez-le de l'alimentation. 2. Retirez toutes les cartes PCI Express et PCI-X, les cartes de bus PCI, le panneau d'information opérateur, et le port Ethernet (le cas échéant). Remarque : Le serveur ne se mettra pas sous tension si le microprocesseur inséré dans le socket 1 n'est pas installé. Suivez les étapes ci-dessous, en fonction du niveau de votre carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 6 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 3, à la page 23 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe. • Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés), mettez le bloc de commutateurs (SW4) 2 bits sur la position On pour mettre le serveur sous tension. Voir le tableau 6, à la page 27 pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe. 3. Redémarrez le serveur pour voir si le problème persiste. 4. Réinstallez une par une chacune des unités retirées à l'étape 2, en redémarrant chaque fois le serveur afin d'isoler l'unité défectueuse. 5. Remplacez la ou les unités défectueuses. 6. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
		<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Consultez le chapitre 3, "Liste des composants", sur le CD-ROM <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> pour savoir quels sont les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et quels sont ceux remplaçables sur site (FRU). • Si une action est suivie de la mention "(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)", cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.
LOG	Une erreur s'est produite.	Pour plus d'informations, consultez le journal d'erreurs système et le journal d'événements système de l'IMM. Remplacez les composants identifiés dans les journaux d'erreur.
LINK	Réservé.	
PS	Le bloc d'alimentation 1 ou 2 est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'alimentation électrique pour laquelle un voyant orange est allumé (voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135). 2. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont correctement installés. 3. Retirez l'un des blocs pour isoler le bloc d'alimentation défectueux. 4. Remplacez le bloc d'alimentation défectueux.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants sur les emplacements PCI pour identifier le composant incriminé. 2. Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système. 3. Si vous ne parvenez pas à isoler la carte défectueuse grâce aux voyants et aux informations du journal des erreurs système, retirez successivement chaque carte du bus PCI défaillant en redémarrant le serveur à chaque fois. 4. Remplacez les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois : <ul style="list-style-type: none"> • Carte de bus PCI • Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 5. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
SP	Une erreur du processeur de maintenance a été détectée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez et rebranchez le serveur à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 2. Mettez à jour le microprogramme du module IMM (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). 3. Si le problème persiste, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance). 4. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
FAN	Un ventilateur est défaillant, tourne trop lentement ou a été retiré. Le voyant TEMP est peut-être allumé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le ventilateur défaillant, indiqué par un voyant allumé en regard du connecteur de ventilateur sur la carte mère. 2. Remplacez le ventilateur défaillant.
TEMP	La température du système a dépassé le seuil d'alerte. Si un ventilateur est défectueux, le voyant TEMP peut s'allumer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le dissipateur thermique est correctement installé. 2. Vérifiez l'état des ventilateurs. Si un ventilateur est défectueux, remplacez-le. 3. Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. Pour obtenir des informations sur la température du serveur, voir tableau 1, à la page 10. 4. Vérifiez que les grilles d'aération ne sont pas obstruées. 5. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
MEM	La configuration de la mémoire n'est pas valide ou une erreur de mémoire s'est produite (les voyants MEM et CNFG peuvent tous les deux être allumés).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les voyants MEM et CNFG sont allumés, le système génère une erreur due à une configuration non valide de la mémoire. Pour résoudre le problème, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Vérifiez que la configuration de la barrette DIMM est prise en charge (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216 pour obtenir des instructions relatives aux barrettes DIMM, ainsi que des informations sur la séquence d'installation). b. Réinstallez les barrettes DIMM selon une configuration prise en charge. 2. Si le voyant CNFG est éteint, il se peut que le système ait détecté une erreur mémoire. Pour résoudre le problème, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Mettez le microprogramme à jour au dernier niveau (voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271). b. Réinstallez la barrette DIMM. c. Exécutez le test de mémoire pour isoler le problème. d. Si le test signale qu'une erreur de mémoire s'est produite (consultez le journal système), remplacez la barrette DIMM défaillante, indiquée par le verrou DIMM allumé sur la carte mère (le voyant DIMM se trouve en dessous du verrou DIMM).
NMI	Une interruption non masquable s'est produite ou vous avez appuyé sur le bouton NMI.	Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système.

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
CNFG	Une erreur de configuration matérielle s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Si les voyants CNFG LED et CPU sont allumés, résolvez le problème comme suit : <ul style="list-style-type: none"> a. Vérifiez que les microprocesseurs que vous venez d'installer sont intercompatibles (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour plus d'informations sur les exigences relatives aux microprocesseurs). b. Remplacez le microprocesseur incompatible (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). c. Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez les journaux des erreurs système. Remplacez les composants identifiés dans le journal d'erreurs. 2. Si les voyants CNFG et MEM sont allumés, procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> a. Vérifiez que la configuration de la barrette DIMM est prise en charge (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216 pour obtenir des instructions relatives aux barrettes DIMM, ainsi que des informations sur la séquence d'installation). b. Réinstallez les barrettes DIMM selon une configuration prise en charge.

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
CPU	La configuration de microprocesseur est non valide ou un microprocesseur est défaillant (les voyants CPU et CNFG peuvent être allumés).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le voyant CNFG est allumé, le système génère une erreur due à une configuration de microprocesseur non valide. Pour résoudre le problème, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Vérifiez que les microprocesseurs que vous venez d'installer sont compatibles (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour obtenir des informations supplémentaires sur les exigences relatives aux microprocesseurs). Exécutez ensuite l'utilitaire de configuration, puis sélectionnez System Information → System Summary → Processor Details pour consulter les informations relatives aux microprocesseurs. b. Remplacez le microprocesseur incompatible (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). c. Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez les journaux des erreurs système. Remplacez les composants identifiés dans le journal d'erreurs. 2. Si un microprocesseur est défaillant, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> a. Vérifiez que le microprocesseur défaillant (repéré par un voyant allumé sur la carte mère) est correctement installé (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). Voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261 pour plus d'informations sur l'installation et les exigences. b. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&indocid=SERV-CALL.
VRM	Réservé.	

Tableau 9. voyants du panneau lumineux de diagnostic Light Path (suite)

Voyant	Description	Action
<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Consultez le chapitre 3, "Liste des composants", sur le CD-ROM <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> pour savoir quels sont les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et quels sont ceux remplaçables sur site (FRU). • Si une action est suivie de la mention "(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)", cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié. 		
DASD	Une unité de disque dur est défectueuse ou manquante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les voyants sur les unités de disque dur et recherchez une unité dont le voyant d'état est allumé, puis réinstallez cette unité. 2. Réinstallez le fond de panier de l'unité de disque dur. 3. Pour plus d'informations, voir «Problèmes liés à l'unité de disque dur», à la page 102. 4. Si l'erreur persiste, remplacez les composants suivants dans l'ordre indiqué, en redémarrant à chaque fois le serveur : <ol style="list-style-type: none"> a. Remplacez l'unité de disque dur. b. Remplacez le fond de panier de l'unité de disque dur. 5. Si l'erreur persiste, remplacez les composants suivants un par un dans l'ordre indiqué, en redémarrant à chaque fois le serveur : <ol style="list-style-type: none"> a. Remplacez l'unité de disque dur. b. Remplacez le fond de panier de l'unité de disque dur. 6. Si le problème persiste, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
RAID	Réservé.	
BRD	Une erreur s'est produite sur la carte mère.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez les voyants de la carte mère pour identifier le composant incriminé. Le voyant BRD peut être allumé dans les situations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Batterie • Carte de bus PCI manquante • Régulateur de tension défectueux 2. Pour plus d'informations sur l'erreur, consultez le journal des erreurs système. 3. Remplacez les composants amovibles manquants ou défectueux, notamment la batterie ou la carte de bus PCI. 4. Si un régulateur de tension est défectueux, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Voyants du bloc d'alimentation

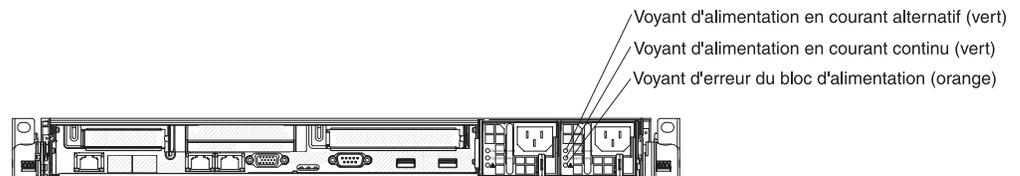
Pour pouvoir allumer le voyant d'alimentation en courant continu du bloc d'alimentation, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Bloc d'alimentation
- Cordon d'alimentation

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

- Microprocesseur dans le port de microprocesseur 1
- Une barrette DIMM 1 Go dans l'emplacement 3
- Un bloc d'alimentation
- Cordon d'alimentation
- Six ventilateurs de refroidissement (deux pour chaque zone)
- Deux cartes de bus

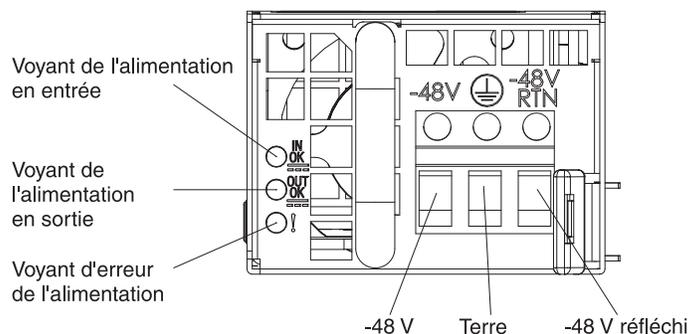
La figure ci-après présente l'emplacement des voyants sur le bloc d'alimentation.



Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux combinaisons des voyants du bloc d'alimentation en courant alternatif, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

voyants de bloc d'alimentation			Description	Action	Remarques
AC	DC	Error			
Eteint	Eteint	Eteint	Aucun courant électrique alternatif ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant alternatif est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez la source d'alimentation en courant alternatif à laquelle le serveur est relié. 2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. 3. Redémarrez le serveur. Si le problème persiste, vérifiez les voyants de bloc d'alimentation. 4. Remplacez le bloc d'alimentation. 	Il s'agit d'une situation normale lorsqu'aucun courant électrique alternatif n'est présent.
Eteint	Eteint	Allumé	Aucun courant électrique alternatif ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant alternatif est défectueuse et le bloc d'alimentation a rencontré un problème interne.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. • Remplacez le bloc d'alimentation. 	Cela se produit uniquement lorsqu'un second bloc d'alimentation alimente le serveur.
Eteint	Allumé	Eteint	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Eteint	Allumé	Allumé	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Eteint	Eteint	Le bloc d'alimentation n'a pas été totalement installé, la carte mère ou le bloc d'alimentation est défectueux(e)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le bloc d'alimentation. 2. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est éteint, remplacez le bloc d'alimentation (consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation pour obtenir des instructions). 3. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est allumé, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 	Indique généralement qu'un bloc d'alimentation n'est pas bien inséré.
Allumé	Eteint	Allumé	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Allumé	Eteint	Fonctionnement normal		
Allumé	Allumé	Allumé	Le bloc d'alimentation est défectueux mais continue de fonctionner	Remplacez le bloc d'alimentation.	

La figure ci-après présente l'emplacement des voyants sur le bloc d'alimentation en courant continu.



Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux combinaisons des voyants du bloc d'alimentation en courant continu, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

Voyants du bloc d'alimentation en courant continu			Description	Action	Remarques
IN OK	OUT OK	Erreur (!)			
Allumé	Allumé	Eteint	Fonctionnement normal		
Eteint	Eteint	Eteint	Aucun courant électrique continu ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant continu est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez la source d'alimentation en courant continu 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. Redémarrez le serveur. Si le problème persiste, vérifiez les voyants de bloc d'alimentation. 4. Remplacez le bloc d'alimentation. 	Il s'agit d'une situation normale lorsqu'aucun courant électrique continu n'est présent.
Eteint	Eteint	Allumé	Aucun courant électrique continu ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant continu est défectueuse et le bloc d'alimentation a rencontré un problème interne.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. • Remplacez le bloc d'alimentation (consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation pour obtenir des instructions). 	
Eteint	Allumé	Eteint	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Eteint	Allumé	Allumé	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Eteint	Eteint	Le bloc d'alimentation n'a pas été totalement installé, la carte mère ou le bloc d'alimentation est défectueux(e)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinstallez le bloc d'alimentation (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est éteint, remplacez le bloc d'alimentation (consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation pour obtenir des instructions). 3. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est allumé, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 	Indique généralement qu'un bloc d'alimentation n'est pas bien inséré.
Allumé	Eteint	Allumé	Bloc d'alimentation défectueux	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Allumé	Allumé	Le bloc d'alimentation est défectueux mais continue de fonctionner	Remplacez le bloc d'alimentation.	

Voyants système clignotants

Les voyants suivants se trouvent sur la carte mère et surveillent les séquences de mise sous et hors tension du système, ainsi que le processus d'amorçage (voir «Voyants de la carte mère», à la page 29 pour connaître l'emplacement de ces voyants) :

Tableau 10. voyants système clignotants

Voyant	Description	Action
Signal de présence du gestionnaire de boîtier	Séquence de mise sous tension et hors tension.	<ol style="list-style-type: none">1. Si le voyant clignote à une fréquence de 1 Hz, la carte mère fonctionne normalement et aucune action n'est nécessaire.2. Si le voyant ne clignote pas, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Signal de présence du module IMM	Processus d'initialisation du signal de présence de l'IMM	<p>Voici les différentes étapes de la séquence du signal de présence de l'IMM.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lorsque ce voyant clignote rapidement (environ 4 Hz), cela indique que le code IMM est en cours de chargement.2. Si ce voyant s'éteint momentanément, cela indique que le chargement du code IMM est terminé.3. Si ce voyant s'éteint momentanément puis recommence à clignoter lentement (environ 1 Hz), cela indique que l'IMM est opérationnel. Vous pouvez alors appuyer sur le bouton de mise sous tension pour allumer le serveur.4. Si ce voyant ne se met pas à clignoter dans un délai de 30 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, procédez comme suit :<ol style="list-style-type: none">a. Utilisez le cavalier de récupération IMM pour rétablir le microprogramme (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) (voir tableau 2, à la page 23).b. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

Programmes et messages de diagnostic

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 messages de diagnostic au format texte signale qu'un incident a été détecté et indique les opérations à effectuer pour le résoudre.

Vérifiez que le serveur dispose de la dernière version des programmes de diagnostic. Pour télécharger la dernière version, 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. Cliquez sur **IBM System x3550 M2** pour afficher la matrice des fichiers téléchargeables pour le serveur.

Des utilitaires sont disponibles et permettent de réinitialiser et de mettre à jour les codes de diagnostic sur l'unité flash de bus USB intégré, au cas où la partition de diagnostic est endommagée et n'exécute pas les programmes de diagnostic. Pour plus d'informations et pour télécharger les utilitaires, rendez-vous à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5072294&brandind=5000008>.

Exécution des programmes de diagnostic

Remarque : L'exécution du test de mémoire DSA peut prendre jusqu'à 30 minutes. Si le problème n'est pas lié à la mémoire, omettez le test de mémoire.

Pour exécuter les programmes de diagnostic, 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. Lorsque l'invite <F2> Diagnostics s'affiche, appuyez sur F2.

Remarque : Lors de son démarrage, le programme de diagnostic prédémarrage DSA peut sembler ne pas répondre pendant une période inhabituelle. Ce comportement est normal lors du chargement du programme. Le processus de chargement peut prendre jusqu'à 10 minutes.

4. Vous pouvez également, sélectionner **Quit to DSA** pour quitter le programme de diagnostic de mémoire autonome.

Remarque : Une fois que vous avez quitté l'environnement de diagnostic de mémoire autonome, vous devez redémarrer le serveur pour y accéder à nouveau.

5. Entrez **gui** pour afficher l'interface graphique utilisateur, ou **cmd** pour afficher le menu interactif de DSA.
6. Suivez les instructions à l'écran pour sélectionner le test de diagnostic à exécuter.

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

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

Exception : Si plusieurs codes d'erreur ou plusieurs voyants de diagnostic lumineux Light Path indiquent un problème de microprocesseur, l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les problèmes portant sur les microprocesseurs, voir «Problèmes liés au microprocesseur», à la page 110.

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

Messages de diagnostic

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

Passed : Le test s'est terminé sans erreurs.

Failed : Le test a détecté une erreur.

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

Des informations supplémentaires relatives aux tests échoués sont disponibles dans les résultats de diagnostic étendus de chaque test.

Affichage du journal de test

Pour afficher le journal de test une fois que ceux-ci sont terminés, entrez la commande **view** dans le menu interactif de DSA ou sélectionnez **Diagnostic Event Log** dans l'interface graphique utilisateur. Pour transférer les collections de préamorçage de DSA vers une unité de bus USB externe, entrez la commande **copy** dans le menu interactif de DSA.

Messages de diagnostic

Le tableau ci-dessous décrit les messages et les actions que vous devez effectuer pour corriger les problèmes que les programmes de diagnostic ont détectés. Effectuez les actions suggérées dans l'ordre indiqué dans la colonne.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
089-801-xxx	UC	Test de charge de l'UC	Abandonné	Erreur interne du programme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 5. Relancez le test. 6. Si le système se bloque, éteignez-le, puis redémarrez-le. 7. Relancez le test. 8. Remplacez les composants suivants un par un dans l'ordre indiqué, puis exécutez ce test à nouveau pour déterminer si le problème a été résolu : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte du mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 9. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
089-802-xxx	CPU	Test de charge de l'UC	Abandonné	Erreur de disponibilité des ressources système.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour accéder au dernier niveau du microprogramme, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1_MIGR-4JTS2T et sélectionnez votre système pour afficher la matrice des microprogrammes disponibles. 5. Relancez le test. 6. Si le système se bloque, éteignez-le, puis redémarrez-le. 7. Relancez le test. 8. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 9. Relancez le test.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
089-802-xxx	CPU	Test de charge de l'UC	Abandonné	Erreur de disponibilité des ressources système.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez les composants suivants un par un dans l'ordre indiqué, puis exécutez ce test à nouveau pour déterminer si le problème a été résolu : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte du mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 2. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
089-901-xxx	CPU	Test de charge de l'UC	Echec	Echec du test.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le système se bloque, éteignez-le, puis redémarrez-le. 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 5. Relancez le test. 6. Si le système se bloque, éteignez-le, puis redémarrez-le. 7. Relancez le test. 8. Remplacez les composants suivants un par un dans l'ordre indiqué, puis exécutez ce test à nouveau pour déterminer si le problème a été résolu : <ol style="list-style-type: none"> a. Carte du mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) b. Microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) 9. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-801-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : le module IMM a renvoyé une réponse avec une longueur incorrecte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-802-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : impossible de terminer le test pour une raison inconnue	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-803-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : le noeud est occupé, veuillez réessayer ultérieurement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-804-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : commande non valide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-805-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : commande non valide pour le numéro d'unité logique indiqué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-806-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : dépassement du délai d'attente lors du traitement de la commande.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-807-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : espace insuffisant.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-808-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : réservation annulée ou ID réservation incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-809-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : les données requises sont tronquées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-810-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : la longueur des données requises est incorrecte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-811-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : la limite de longueur de la zone des données requises est dépassée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-812-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : un paramètre est hors de couverture.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-813-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : impossible de renvoyer le nombre d'octets des données requises.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-814-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : le détecteur, les données ou l'enregistrement requis est manquant.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-815-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : la zone de données de la requête est incorrecte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-816-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : la commande est illégale pour le détecteur ou le type d'enregistrement spécifié.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-817-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : une réponse de commande n'a pas pu être fournie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-818-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : impossible d'exécuter une requête dupliquée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-819-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : une réponse de commande n'a pas pu être fournie ; le référentiel SDR est en mode mise à jour.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-820-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : une réponse de commande n'a pas pu être fournie ; l'unité est en mode mise à jour du microprogramme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA et le microprogramme du module IMM sont au dernier niveau. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-821-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : une commande n'a pas pu être fournie ; initialisation du module IMM en cours.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-822-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : la destination est indisponible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-823-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : impossible d'exécuter la commande ; niveau de privilège insuffisant.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
166-824-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Abandonné	Test de l'I2C du module IMM interrompu : impossible d'exécuter la commande.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-901-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus H8 (Bus 0)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Déconnectez le système de la source d'alimentation. 8. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 9. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 10. Relancez le test. 11. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-902-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus Light Path (Bus 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 8. Réinstallez le panneau de diagnostic lumineux Light Path. 9. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 10. Relancez le test. 11. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 12. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 13. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 14. Relancez le test.
166-902-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec dans le bus de mémoire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-903-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus DIMM (Bus 2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Déconnectez le système de la source d'alimentation. 8. Remplacez les barrettes DIMM une par une et exécutez le test après avoir remplacé chacune d'elles. 9. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 10. Relancez le test. 11. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 12. Réinstallez toutes les barrettes DIMM. 13. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 14. Relancez le test. 15. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 16. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 17. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 18. Relancez le test. 19. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-904-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus de l'alimentation électrique (Bus 3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Réinstallez le bloc d'alimentation. 8. Relancez le test. 9. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 10. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 11. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 12. Relancez le test. 13. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-905-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus de l'unité de disque dur (Bus 4).	<p>Remarque : Ignorez cette erreur si le fond de panier de l'unité de disque dur n'est pas installé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 8. Réinstallez le fond de panier de l'unité de disque dur. 9. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 10. Relancez le test. 11. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 12. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 13. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 14. Relancez le test. 15. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
166-906-xxx	IMM	Test de l'I2C du module IMM	Echec	L'IMM indique un échec du bus de configuration de la mémoire (Bus 5).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Vous devez déconnecter le système de l'alimentation pour réinitialiser le module IMM. 2. Après 45 secondes, reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 8. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 9. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis redémarrez-le. 10. Relancez le test. 11. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-801-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : l'UEFI du système a programmé le contrôleur de mémoire avec une adresse CBAR incorrecte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
201-802-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : l'adresse finale de la fonction E820 est inférieure à 16 Mo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM sont activées dans l'utilitaire de configuration. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 5. Relancez le test. 6. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-803-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : impossible d'activer le cache du processeur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-804-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : échec de la requête du tampon du contrôleur de mémoire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
201-805-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : l'opération d'écriture d'affichage/ modification du contrôleur de mémoire ne s'est pas terminée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-806-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : l'opération de purge rapide du contrôleur de mémoire ne s'est pas terminée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-807-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : échec de la requête de libération du tampon du contrôleur de mémoire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
201-808-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé : erreur d'exécution de l'opération du tampon d'affichage/ modification du contrôleur de mémoire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-809-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test annulé en raison d'un erreur du programme : opération de purge rapide en cours.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 5. Relancez le test. 6. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-810-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Abandonné	Test interrompu : une erreur inconnue avec le code xxx a été reçue lors de la procédure COMMONEXIT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 4. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 5. Relancez le test. 6. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
201-901-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Echec	Echec du test : erreur sur un bit, échec de la barrette DIMM z.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 2. Réinstallez la barrette DIMM z. 3. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Remplacez les barrettes DIMM défectueuses. 8. Réactivez toutes les barrettes de mémoire dans l'utilitaire de configuration (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276). 9. Relancez le test. 10. Remplacez la barrette DIMM défectueuse. 11. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
201-902-xxx	Mémoire	Test de la mémoire	Echec	Echec du test : erreur sur un bit et sur plusieurs bits, échec de la barrette DIMM z	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors tension et retirez le cordon d'alimentation de la prise. 2. Réinstallez la barrette DIMM z. 3. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 4. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 5. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 6. Relancez le test. 7. Remplacez les barrettes DIMM défectueuses. 8. Réactivez toutes les barrettes de mémoire dans l'utilitaire de configuration (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276). 9. Relancez le test. 10. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
202-801-xxx	Mémoire	Test de charge de mémoire	Abandonné	Erreur interne du programme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez, puis redémarrez le système. 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 4. Relancez le test. 5. Si le système se bloque, éteignez-le, puis redémarrez-le. 6. Exécutez le diagnostic de la mémoire pour identifier la barrette DIMM défectueuse. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
202-802-xxx	Mémoire	Test de charge de mémoire	Echec	Erreur générale : la taille de la mémoire est insuffisante pour exécuter le test.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que l'ensemble de la mémoire est activé en consultant la mémoire système disponible dans la section Utilisation de ressources du journal des événements DSA. Si nécessaire, activez toutes les barrettes de mémoire dans l'utilitaire de configuration (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276). 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Relancez le test. 4. Exécutez le test de mémoire standard pour valider l'ensemble de la mémoire. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
202-901-xxx	Mémoire	Test de charge de mémoire	Echec	Echec du test.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécutez le test de mémoire standard pour valider l'ensemble de la mémoire. 2. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation. 4. Réinstallez les barrettes DIMM. 5. Reconnectez le système à la source d'alimentation, puis mettez-le sous tension. 6. Relancez le test. 7. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
215-801-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Abandonné	Impossible de communiquer avec le pilote de l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 4. Relancez le test. 5. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 6. Relancez le test. 7. Vérifiez que le microprogramme du système est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 8. Relancez le test. 9. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 10. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
215-802-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Abandonné	Le tiroir d'unité est ouvert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fermez le tiroir d'unité et attendez 15 secondes. 2. Relancez le test. 3. Insérez un nouveau CD-ROM/DVD-ROM dans l'unité et attendez 15 secondes pour qu'il soit reconnu. 4. Relancez le test. 5. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 6. Relancez le test. 7. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 8. Relancez le test. 9. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 10. Relancez le test. 11. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 12. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
215-803-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Echec	Il se peut que le disque soit utilisé par le système.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attendez que le système ait terminé toute activité. 2. Exécutez le test à nouveau 3. Eteignez, puis redémarrez le système. 4. Relancez le test. 5. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 6. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
215-901-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Abandonné	Le support de l'unité n'est pas détecté.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insérez un CD-ROM/DVD-ROM dans l'unité ou essayez d'insérer un nouveau support, puis attendez pendant 15 secondes. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 4. Relancez le test. 5. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 6. Relancez le test. 7. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 8. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
215-902-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Echec	Erreur de comparaison de lecture.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insérez un CD-ROM/DVD-ROM dans l'unité ou essayez d'insérer un nouveau support, puis attendez pendant 15 secondes. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 4. Relancez le test. 5. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 6. Relancez le test. 7. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 8. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
215-903-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Abandonné	Impossible d'accéder à l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insérez un CD-ROM/DVD-ROM dans l'unité ou essayez d'insérer un nouveau support, puis attendez pendant 15 secondes. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 4. Relancez le test. 5. Vérifiez que le code DSA est au dernier niveau. Pour accéder au dernier niveau du code DSA, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 6. Relancez le test. 7. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 8. Relancez le test. 9. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 10. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
215-904-xxx	Unité de disque optique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les supports installés • Test de lecture/écriture • Autotest <p>Les messages et les opérations s'appliquent aux trois tests.</p>	Echec	Une erreur de lecture s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insérez un CD-ROM/DVD-ROM dans l'unité ou essayez d'insérer un nouveau support, puis attendez pendant 15 secondes. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez que les câbles de l'unité ne sont pas branchés de façon incorrecte ou endommagés aux deux extrémités. Si le câble est endommagé, remplacez-le. 4. Relancez le test. 5. Pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires, rendez-vous à l'adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 6. Relancez le test. 7. Remplacez l'unité de CD-ROM/DVD. 8. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
217-901-xxx	Unité de disque dur SAS/SATA	Test de l'unité de disque	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconnectez tous les câbles du fond de panier de l'unité de disque dur aux deux extrémités. 2. Réinstallez toutes les unités. 3. Relancez le test. 4. Vérifiez que le microprogramme est au dernier niveau. 5. Relancez le test. 6. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
405-901-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test des registres de contrôle	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 4. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
405-901-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test des registres MII	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 4. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
405-902-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test de l'EEPROM	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 4. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
405-903-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test de la mémoire interne	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez les affectations d'interruption dans la section du matériel PCI du journal des événements DSA. Si l'unité Ethernet partage des interruptions, utilisez l'utilitaire de configuration (si possible) (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276) pour attribuer une interruption unique à l'unité. 4. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
405-904-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test d'interruption	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Vérifiez les affectations d'interruption dans la section du matériel PCI du journal des événements DSA. Si l'unité Ethernet partage des interruptions, utilisez l'utilitaire de configuration (si possible) (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276) pour attribuer une interruption unique à l'unité. 4. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
405-906-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test de la boucle de retour au niveau de la couche physique	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le câble Ethernet n'est pas endommagé et assurez-vous que le type de câble et la connexion sont corrects. 2. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 3. Relancez le test. 4. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 5. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Tableau 11. Messages de préamorçage DSA (suite)

<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Pour déterminer les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 4, «Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181. • 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. • Visitez le site Web Support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/ pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations. 					
Numéro de message	Composant	Test	Etat	Description	Action
405-907-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test de la boucle de retour au niveau de la couche MAC	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 4. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.
405-908-xxx	Unité BroadCom Ethernet	Test des voyants	Echec		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le microprogramme du composant est au dernier niveau. Le niveau du microprogramme installé est affiché dans le journal des événements de DSA dans la section Firmware/VPD relative à ce composant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271. 2. Relancez le test. 3. Remplacez le composant à l'origine de l'erreur. Si l'erreur est provoquée par une carte, remplacez-la. Vérifiez les informations PCI, ainsi que les paramètres réseau dans le journal des événements DSA pour déterminer l'emplacement physique du composant défectueux. 4. Si le problème persiste, rendez-vous sur le site Web d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL pour obtenir davantage d'informations de dépannage.

Restauration du microprogramme du serveur

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code.

Si le microprogramme du serveur a été endommagé (par exemple en raison d'une panne d'alimentation lors d'une mise à jour), vous pouvez le restaurer à l'aide de l'une des deux méthodes suivantes :

- **Méthode en bande :** restaurez le microprogramme du serveur à l'aide du cavalier de bloc d'amorçage (reprise d'amorçage automatique) et d'un service pack de mise à jour du microprogramme du serveur.
- **Méthode hors bande :** utilisez l'interface Web du module IMM pour mettre à jour le microprogramme à l'aide du dernier pack de mise à jour.

Remarque : Vous pouvez obtenir un package de mise à jour du serveur de l'une des deux manières suivantes :

- Téléchargez la mise à jour du microprogramme du serveur depuis Internet.
- Contactez votre technicien de maintenance IBM.

Pour télécharger le package de mise à jour du microprogramme du serveur depuis Internet, 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.

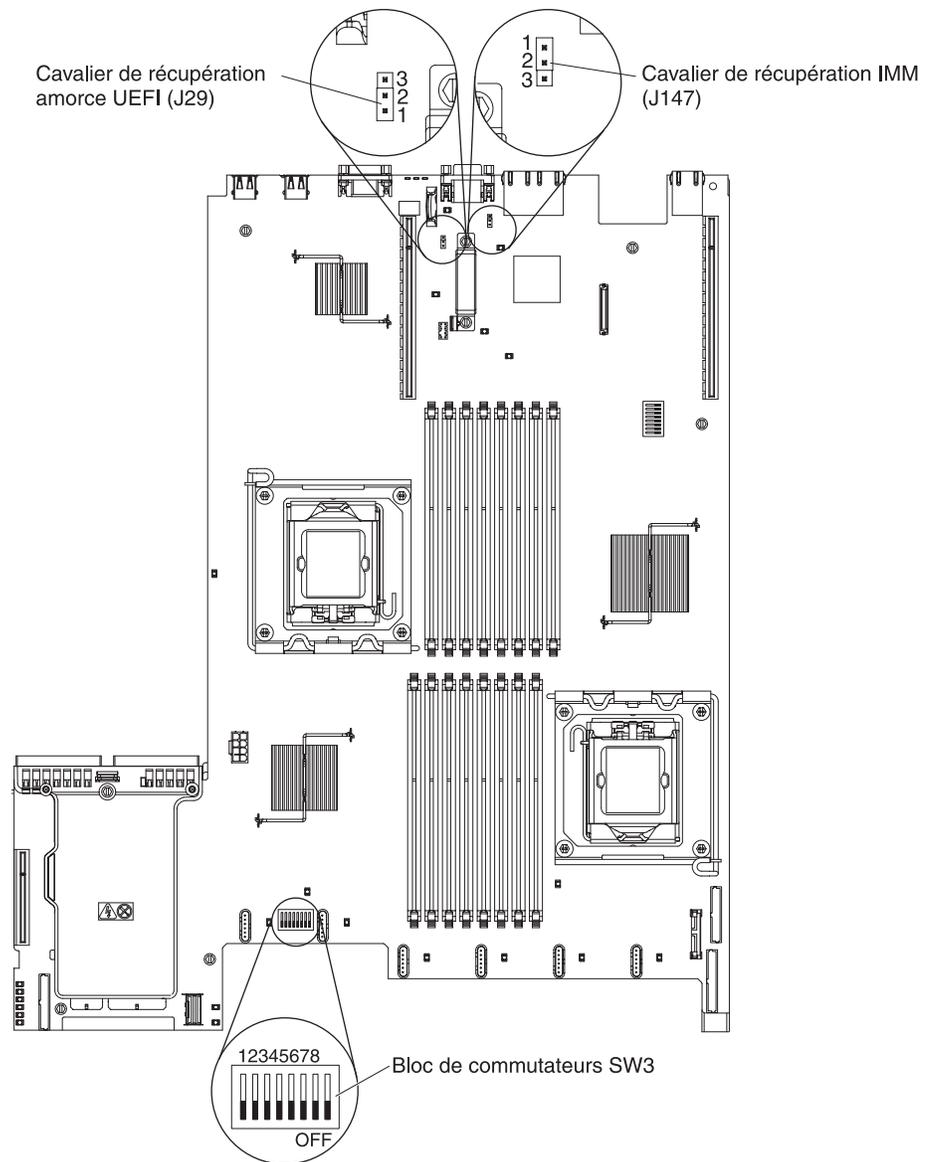
1. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
4. Cliquez sur **System x3550 M2** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables pour ce serveur.
5. Téléchargez la dernière mise à jour du microprogramme du serveur.

La mémoire flash du serveur comprend un banc primaire et un banc secondaire. Il est essentiel de conserver une image de microprogramme amorçable pour le banc secondaire. Si le banc primaire est endommagé, vous pouvez amorcer le banc secondaire manuellement à l'aide du cavalier du bloc d'amorçage ou, dans le cas d'une image endommagée, automatiquement via la fonction de reprise d'amorçage automatique.

Méthode de restauration en bande

Pour restaurer le microprogramme du serveur et exécuter une reprise du fonctionnement du serveur au banc primaire, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes.
2. Retirez le capot du serveur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot», à la page 193.
3. Recherchez le bloc du cavalier de récupération d'amorçage (J29) sur la carte mère.



4. Déplacez le cavalier des broches 1 et 2 sur les broches 2 et 3 pour activer le mode de récupération de l'UEFI.
5. Réinstallez le capot du serveur, puis rebranchez tous les cordons d'alimentation.
6. Redémarrez le serveur. Le système lance l'autotest à la mise sous tension.
7. Amorcez le serveur sur un système d'exploitation pris en charge par la mise à jour du microprogramme que vous avez téléchargée.
8. Exécutez la mise à jour du microprogramme en suivant les instructions fournies dans le fichier readme du package de mise à jour du microprogramme.
9. Copiez la mise à jour du microprogramme que vous avez téléchargée dans un répertoire.
10. Depuis une ligne de commande, entrez *filename-s*, où *filename* est le nom du fichier exécutable que vous avez téléchargé avec le package de mise à jour du microprogramme.

11. Mettez le serveur hors tension et débranchez tous les câbles d'alimentation et les câbles externes, puis retirez le capot du serveur.
12. Remplacez le cavalier de récupération d'amorçage UEFI dans sa position d'origine (broches 1 et 2).
13. Réinstallez le capot du serveur et reconnectez tous les câbles d'alimentation.
14. Redémarrez le serveur.

Méthode de récupération d'amorçage automatisée en bande

Remarque : Utilisez cette méthode si le voyant BRD du panneau de diagnostic lumineux Light Path est allumé et qu'il existe une entrée de journal ou si Booting Backup Image s'affiche sur l'écran d'accueil du microprogramme ; sinon, utilisez la méthode de récupération manuelle en bande.

1. Amorcez le serveur sur un système d'exploitation pris en charge par la mise à jour du microprogramme que vous avez téléchargée.
2. Exécutez la mise à jour du microprogramme en suivant les instructions fournies dans le fichier readme du package de mise à jour du microprogramme.
3. Redémarrez le serveur.
4. Lorsque l'écran d'accueil du microprogramme s'affiche, appuyez sur F3 à l'invite pour restaurer le banc primaire. Le serveur démarre depuis le banc primaire.

Méthode hors bande : reportez-vous à la documentation du module IMM.

Récupération d'amorçage automatique (ABR)

Si le module IMM détecte des problèmes liés au microprogramme lors de l'amorçage du serveur sur le banc primaire, il passe automatiquement sur le banc secondaire du microprogramme afin que vous puissiez récupérer le banc primaire. Pour effectuer une récupération sur le banc primaire du microprogramme, procédez comme suit.

1. Redémarrez le serveur.
2. Lorsque l'invite Press F3 to restore to primary s'affiche, appuyez sur F3 pour récupérer à partir du banc primaire. Le serveur redémarre lorsque vous appuyez sur F3.

Echec de trois amorçages

Les modifications de configuration, telles que l'ajout de mises à jour du microprogramme d'unités ou de cartes peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension. Si cela se produit lors de trois tentatives d'amorçage consécutives, le serveur utilisera temporairement les valeurs de configuration par défaut et accédera directement à l'utilitaire de configuration. Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Annulez toutes les modifications de configuration récentes et redémarrez le serveur.
2. Retirez toutes les unités ajoutées récemment et redémarrez le serveur.
3. Si le problème persiste exécutez l'utilitaire de configuration et sélectionnez **Load Default Settings**, puis cliquez sur **Save** pour restaurer les paramètres par défaut du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation

Les problèmes 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.
2. Vérifiez les voyants de panne d'alimentation sur la carte mère (voir «Problèmes liés à l'alimentation», à la page 115).
3. Vérifiez que les câbles du sous-système d'alimentation ne sont pas désassemblés. Vérifiez également qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.
4. Retirez les cartes, puis débranchez les câbles et les cordons d'alimentation reliés à tous les périphériques internes et externes jusqu'à ce que le serveur ait la configuration minimale requise pour pouvoir démarrer. Pour connaître la configuration minimale, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135.
5. Reconnectez tous les cordons d'alimentation, puis mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre sans problème, réinstallez les cartes et les unités une par une jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, voir «Voyants du bloc d'alimentation», à la page 135 pour remplacer les composants de la configuration minimale un par un jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution des problèmes du contrôleur Ethernet

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

Exécutez les procédures suivantes :

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

- Le voyant d'état de la liaison Ethernet s'allume si le contrôleur Ethernet reçoit un signal de liaison transmis par le concentrateur. Si le voyant est éteint, un connecteur ou un câble est peut-être défectueux, ou le concentrateur a rencontré un incident.
- Le voyant d'activité Ethernet (émission/réception) s'allume si le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données via le réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes d'unité appropriés sont installés.
- Observez le voyant d'activité LAN à l'arrière du serveur. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes d'unité appropriés sont installés.
- Vérifiez que le problème 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 parvient toujours pas à se connecter au réseau mais que le matériel semble fonctionner parfaitement, l'administrateur de réseau doit rechercher les autres causes possibles.

Résolution des problèmes indéterminés

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

Si vous pensez que les défaillances (continues ou intermittentes) sont liées à un problème logiciel, voir «Problèmes logiciels», à la page 121.

La présence de données endommagées dans la mémoire CMOS ou l'endommagement du microprogramme du serveur peuvent entraîner des incidents indéterminés. Pour restaurer les données CMOS, utilisez le cavalier CMOS pour effacer la mémoire CMOS et ignorer le mot de passe à la mise sous tension (voir «Commutateurs et cavaliers de la carte mère», à la page 22). Si vous pensez que le microprogramme du serveur est endommagé, voir «Restauration du microprogramme du serveur», à la page 174.

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

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Vérifiez que les câbles du serveur sont correctement installés.
3. Retirez ou déconnectez un par un les unités suivantes, jusqu'à ce que vous isoliez le problème. Mettez le serveur sous tension et reconfigurez-le à chaque fois.
 - Toutes les unités externes
 - Parasurtenseur (sur le serveur)
 - Imprimante, souris et unités non IBM
 - Toutes les cartes
 - Unités de disque dur
 - Modules de mémoire La configuration minimale requise est une barrette DIMM de 1 Go dans l'emplacement 3.
4. Mettez le serveur sous tension.

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

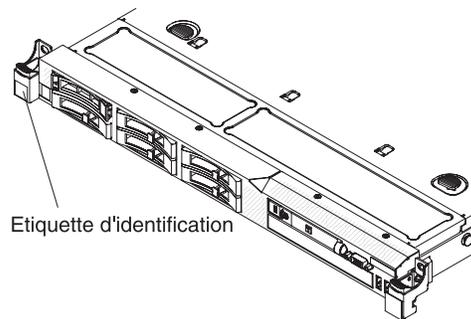
Si vous pensez que le réseau a un problème mais que le serveur réussit tous les tests système, le problème est probablement lié au câblage réseau (incident externe).

Conseils pour l'identification des problèmes

Les combinaisons possibles de matériel et de logiciel étant très nombreuses, utilisez les informations de la présente section pour vous aider à identifier les problèmes. 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 se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du serveur (voir figure ci-après).

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



- Type et modèle de machine
- Mises à niveau de microprocesseur et d'unité de disque dur
- Symptôme du problème
 - 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 réitérable ?
 - 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 module IMM
- Système d'exploitation

Vous pouvez résoudre certains problèmes 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 module IMM
- 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 301.

Chapitre 4. Nomenclature des pièces de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946

Sauf mention contraire précisée dans «Composants remplaçables du serveur», vous pouvez vous procurer les composants remplaçables ci-après pour les serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946. Pour vérifier la mise à jour de la nomenclature des pièces sur Internet, 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. Entrez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, sélectionnez **Parts documents lookup**.
4. Dans le menu Product family, sélectionnez **System x3550 M2**, puis cliquez sur **Go**.

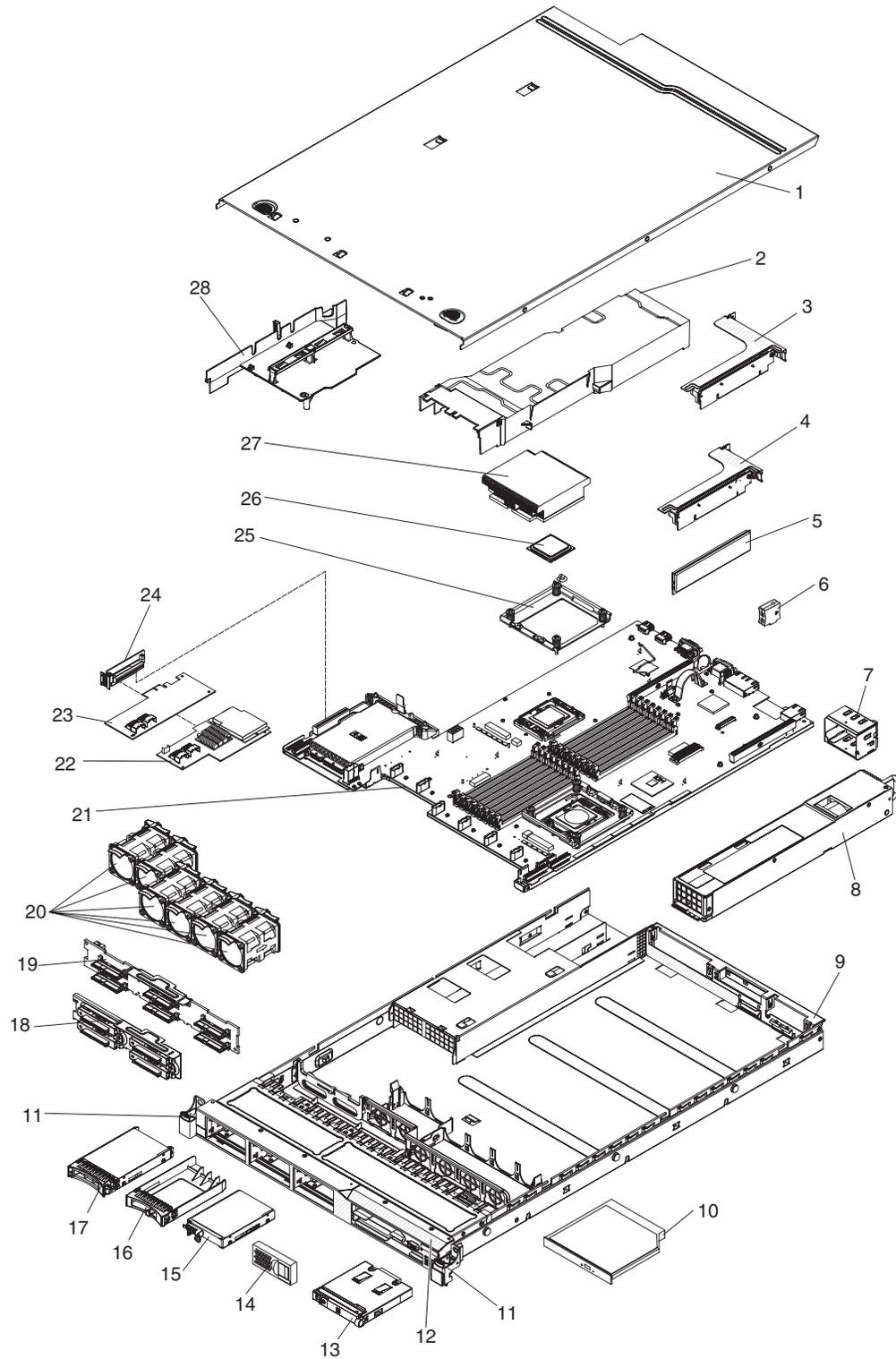
Composants remplaçables du serveur

Il existe quatre types de composants remplaçables :

- **Consommables :** l'achat et le remplacement des consommables (composants à durée de vie limitée tels que les batteries et les cartouches d'imprimante) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe un composant consommable à votre demande, le service vous sera facturé.
- **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 supplémentaires, selon le type de service prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU):** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.

Pour plus d'informations sur le contrat de garantie ou sur la maintenance et l'assistance, consultez le document *Informations relatives à la garantie* fourni avec le serveur.

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



Le tableau ci-après répertorie les numéros de référence des composants du serveur.

Tableau 12. Nomenclature des pièces, Types 4198 et 7946

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
1	Capot supérieur (tous les modèles)	43V6933		
2	Conduit de ventilation DIMM	43V7050		
3	Carte de bus PCI-X		69Y4570	
4	Carte de bus PCI Express x16		43V7066	
5	Mémoire, 1 Go PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1490		
5	Mémoire, 2 Go PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1491		
5	Mémoire, 2 Go PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1492		
5	Mémoire, 4 Go PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1493		
5	Mémoire, 8 Go PC3-10600R-999 DDR3 ECC	46C7453		
6	Clé de support virtuel	46C7528		
7	Élément de remplissage pour baie d'alimentation	49Y4821		
8	Alimentation électrique, 675 watts, ca	39Y7201		
8	Alimentation électrique, 675 watts, cc			39Y7215
9	Boîtier (sans panneau frontal)			49Y4813
10	Unité de CD-RW/DVD	44W3255		
10	Unité de CD-RW/DVD-RW	44W3256		
11	Jeu de verrouillage d'armoire		49Y4815	
12	Panneau frontal		49Y4818	
13	Panneau d'information opérateur		44E4372	
14	Obtrateur d'emplacement	49Y4821		
15	Unité de disque dur, 2,5 pouces, 50 Go, à état rigide et à remplacement simple		43W7733	
16	Élément de remplissage, unité de disque dur remplaçable à chaud	44T2248		
17	Unité de disque dur, 2 pouces 1/2, remplaçable à chaud, 73 Go 10 K	43W7537		
17	Unité de disque dur, 2 pouces 1/2, remplaçable à chaud, 73 Go 15 K	43W7546		
17	Unité de disque dur, 2 pouces 1/2, remplaçable à chaud, 146 Go 10 K	43W7538		
17	Unité de disque dur, 2 pouces 1/2, remplaçable à chaud, 146 Go 15 K	42D0678		
18	Plaque arrière, unité de disque dur SATA à remplacement simple		43V7042	
19	Fond de panier, unité de disque dur SAS remplaçable à chaud		43V7071	
20	Ventilateur, remplaçable à chaud, 40 mm	43V6929		
21	Carte mère			69Y4507
22	Carte ServeRAID-MR10i		43W4297	
23	Carte ServeRAID-BR10i	44E8690		

Tableau 12. Nomenclature des pièces, Types 4198 et 7946 (suite)

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
24	Carte de bus SAS/SATA	43V7067		
25	Module de retenue, dissipateur thermique			49Y4822
26	Microprocesseur, 1,86 GHz, 80 W, (modèle 12x)			46D1272
26	Microprocesseur, 2 GHz, 80 W, (modèle 22x)			46D1271
26	Microprocesseur, 2,13 GHz, 60 W			46D1268
26	Microprocesseur, 2,13 GHz, 80 W, (modèle 3Ax)			46D1270
26	Microprocesseur, 2,26 GHz, 60 W, (modèles 42x et 4Lx)			46D1269
26	Microprocesseur, 2,26 GHz, 80 W, (modèle 32x)			46D1267
26	Microprocesseur, 2,40 GHz, 60 W			49Y6807
26	Microprocesseur, 2,40 GHz, 80 W, (modèles 52x et 54x)			46D1266
26	Microprocesseur, 2,53 GHz, 80 W, (modèles 62x et 64x)			46D1265
26	Microprocesseur, 2,66 GHz, 95 W, (modèles 74x et 76x)			46D1264
26	Microprocesseur, 2,80 GHz, 95 W, (modèle E3Y)			46D1263
26	Microprocesseur, 2,93 GHz, 95 W, (modèles 92x, 94x et 96x)			46D1262
27	Dissipateur thermique			49Y4820
28	Jeu de grilles d'aération (grille d'aération du microprocesseur, fixation et conduit de ventilation de la barrette DIMM) (tous les modèles)	43V6931		
	Câble, configuration de l'unité de disque dur		43V7023	
	Câble, panneau de commande		46c4139	
	Câble d'alimentation pour unité SAS		46C4148	
	Câble, signal SAS, 120 mm		43V7019	
	Câble, signal SAS, 200 mm		43V6922	
	Câble, signal SAS, 300 mm		49Y4850	
	Câble, signal SAS, 710 mm		69Y1328	
	Câble, DVD-ROM SATA		43V6914	
	Câble, USB/vidéo		43V6920	
	Câble à connecteurs, permutation simple		43V7042	
	Câble, cordon d'alimentation, 2,8 m	39M5377		
	Cache, sécurité 240VA			49Y4823
	Élément de remplissage pour unité de DVD-ROM	49Y4868		
	Élément de remplissage électromagnétique	44T2248		
	Carte Ethernet à double port 1 Go	69Y4509		
	Carte Ethernet à double port 1 Go, kit mécanique	69Y4586		
	Étiquettes, boîtier	49Y4812		
	Étiquettes, service du service	46C6799		
	Carte demi-hauteur	variable		
	Support de carte de bus : pleine hauteur, mi-longueur	43V6936		
	Support de carte de bus : demi-hauteur	43V6939		

Tableau 12. Nomenclature des pièces, Types 4198 et 7946 (suite)

Index	Description	Réf. CRU (niveau 1)	Réf. CRU (niveau 2)	Réf. FRU
	Bloc du support, E/S arrière			43V6938
	Patte de fixation pour carte SAS	49Y4852		
	Carte ServeRAID-M5015 (modèles 64x, 74x, 76x, 94x et 96x)	46M0851		
	Carte ServeRAID-M5014 (modèle 64x)	46M0918		
	Jeu de transport pour batterie ServeRAID-MR10i		44E8763	
	Jeu de transport pour batterie ServeRAID-MR10M		44E8844	
	Carte vidéo, NVIDIA FX 1700	43V5765		
	Carte vidéo, NVIDIA FX 570	43V5782		
	Carte vidéo, NVIDIA FX 580	43V5890		
	Kit visserie	59Y4922		
	Kit de pièces diverses		69Y4506	
	Jeu de glissières de guidage		59Y3792	
	Kit CMA	49Y4817		
	Jeu de glissières de guidage, Gen-II		69Y4391	
	Kit CMA, Gen-II	69Y4392		
	Kit de pâte thermoconductrice (tous les modèles)		41Y9292	
	Hyperviseur, périphérique flash USB intégré	42D0545		
	Nettoyants à l'alcool		59P4739	

Pièces consommables

Les pièces consommables ne sont pas couvertes par la Déclaration de garantie limitée d'IBM. Les pièces consommables ci-après sont disponibles à l'achat chez les détaillants.

Tableau 13. Pièces consommables, Types 4198 et 7946

Index	Description	Numéro de référence
	Batterie 3 volts	33F8354
	Batterie ServeRAID M5000 series	43W4342

Pour commander une pièce 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.

Si vous avez besoin d'aide pour effectuer votre commande, appelez le numéro sans frais figurant sur la page des pièces détachées, ou contactez votre représentant IBM local pour une assistance en direct.

CD de restauration produit

Le tableau suivant décrit les CRU des CD de restauration produit.

Tableau 14. CD de restauration produit, Type 7946

Description	Réf. CRU
VMware ESX Server 3i Version 3.5	46D0762
VMware ESX Server 3i Version 3.5 Update 2	46M9236
VMware ESX Server 3i Version 3.5 Update 3	46M9237
VMware ESX Server 3i Version 3.5 Update 4	46M9238
VMware ESX Server 3i Version 3.5 Update 5	68Y9633
VMware ESXi 4.0	49Y8747
VMware ESXi 4.0 Update 1	68Y9634
Microsoft® Windows® 2008 DataCenter 32b/64b, Multilingual	49Y0222
Microsoft Windows 2008 Datacenter 32b/64b, Simplified Chinese	49Y0223
Microsoft Windows 2008 Datacenter 32b/64b, Traditional Chinese	49Y0224
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32b/64b, 1-4 Processors, Multilingual	49Y0892
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32b/64b, 1-4 Processors, Simplified Chinese	49Y0893
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32b/64b, 1-4 Processors, Traditional Chinese	49Y0894
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32b/64b, 1-8 Processors, Multilingual	49Y0895
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32b/64b, 1-8 Processors, Simplified Chinese	49Y0896
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32b/64b, 1-8 Processors, Traditional Chinese	49Y0897

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
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

Réf. du cordon d'alimentation IBM	Pays
39M5095	220-240 V Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Thaïlande, Venezuela
39M5081	110-120 V Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Iles Caicos, Iles Caïmans, Canada, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Etats-Unis, Guam, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République dominicaine, Salvador, Taïwan, Thaïlande, Venezuela
39M5219	Corée (République populaire démocratique de), Corée (République de)
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 :

- **Consommables** : l'achat et le remplacement des consommables (composants à durée de vie limitée tels que les batteries et les cartouches d'imprimante) vous incombe. Si IBM acquiert ou installe un composant consommable à votre demande, le service vous sera facturé.
- **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 supplémentaires, 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 de serveurs System x3550 M2 Types 4198 et 7946», à la page 181.

Pour plus d'informations sur le contrat de garantie ou sur la maintenance et l'assistance, consultez le document *Informations relatives à la garantie* fourni avec le serveur.

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, ainsi que les instructions des sections «Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension», à la page 191 et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Avant d'installer un nouveau serveur, n'hésitez pas à télécharger et appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les problèmes connus et d'exploiter pleinement les performances de votre serveur. Pour télécharger les mises à jour des microprogrammes de votre serveur, procédez comme suit :
 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. Cliquez sur **System x3550 M2** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables pour ce serveur.

Si vous souhaitez en savoir plus sur les outils utilisés pour mettre à jour, gérer et déployer les microprogrammes, visitez le site System x and xSeries Tools Center à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscctr/v1r0/index.jsp>.

- Avant d'installer des périphériques supplémentaires, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le

serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, voir Chapitre 1, «Introduction», à la page 1 et Chapitre 3, «Programmes de diagnostic», à la page 31 pour connaître les informations de diagnostic.

- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se 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 le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont 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.
- Les outils nécessaires sont : un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les blocs d'alimentation, les ventilateurs, les unités ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Néanmoins, mettez le serveur hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles de carte. Débranchez également l'alimentation pour tout retrait ou installation de cartes de bus.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de saisir le composant pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Remarques relatives à la fiabilité du système

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

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.

- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5 cm à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le capot pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.
- Vous avez respecté les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défaillant dans les 48 heures.
- Vous avez remplacé un ventilateur remplaçable à chaud dans les 30 seconds suivant son retrait.
- Vous avez laissé le déflecteur d'air pré-installé à sa place sauf mention contraire dans cette publication ou si vous y avez été invité par le service IBM. Pour connaître l'emplacement du déflecteur d'air dans le serveur, voir «Retrait de la grille d'aération 2 du microprocesseur», à la page 194.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un. Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.

- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer le cas échéant.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

Retour d'un périphérique ou d'un composant

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

Retrait et remplacement des pièces consommables et des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) de niveau 1

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

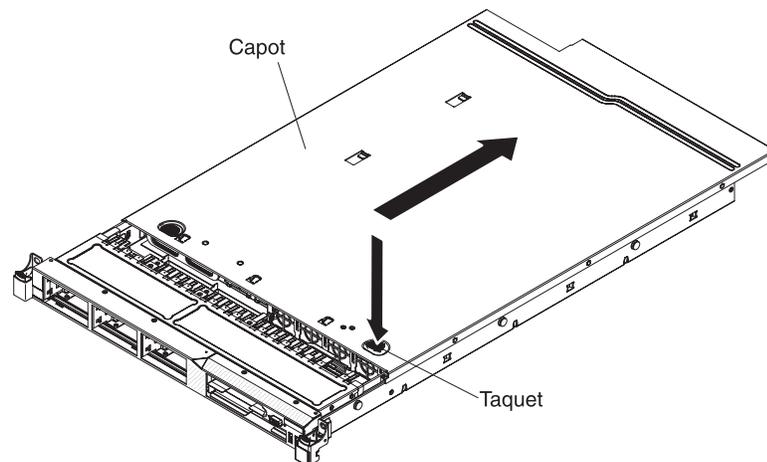
Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

Retrait du capot

Pour retirer le capot du serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.

Remarque : Lorsque vous déconnectez le serveur de la source d'alimentation, les voyants ne s'allument plus. Avant de déconnecter l'alimentation, notez les voyants allumés, y compris ceux figurant sur le panneau d'information de l'opération, sur le panneau de diagnostic Light Path, ainsi que les voyants situés sur la carte mère, à l'intérieur du serveur. Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125.



3. Si le serveur a été installé dans une armoire, sortez-le.
4. Appuyez sur le taquet bleu situé sur la partie supérieure du capot (avant du serveur), puis faites glisser ce dernier vers l'arrière du serveur jusqu'à le retirer du boîtier.
5. Retirez le capot et mettez-le de côté.

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

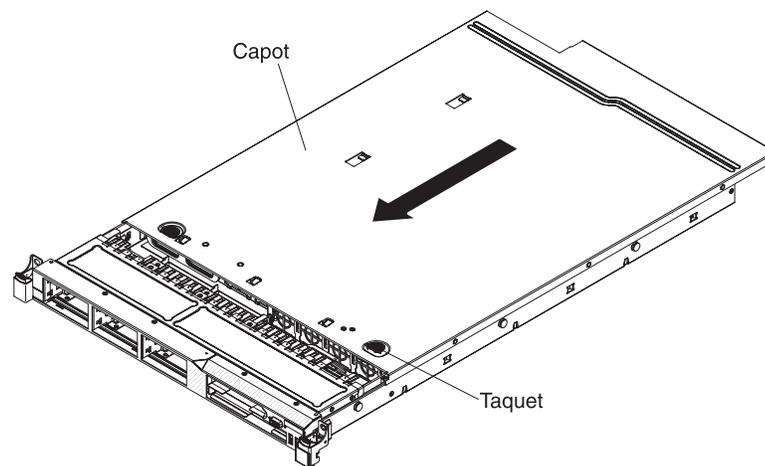
Installation du capot

Pour installer le capot, 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.

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

2. Placez le capot sur la partie supérieure du serveur.
3. Faites-le glisser vers l'avant du serveur.
4. Vérifiez que le capot s'emboîte parfaitement avec tous les taquets du serveur.
5. Faites glisser le serveur au fond de l'armoire jusqu'à son verrouillage.



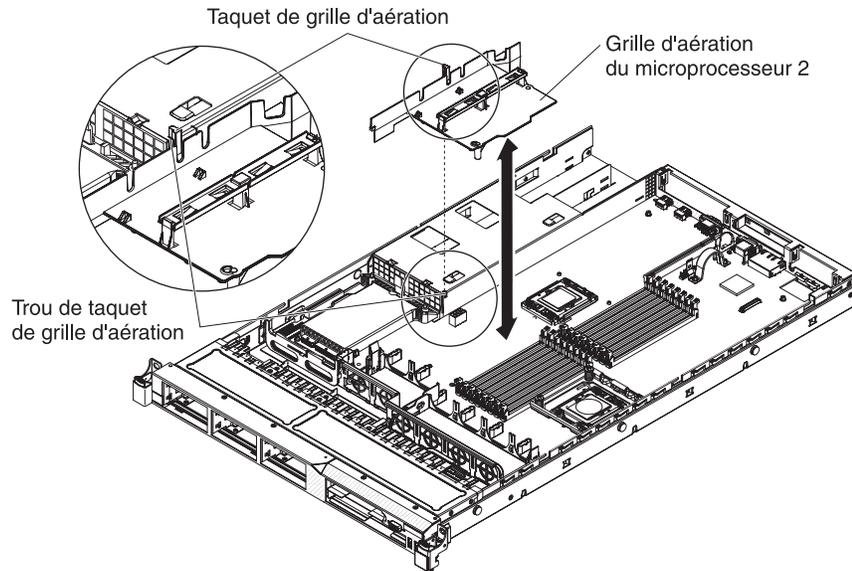
6. Rebranchez les câbles externes et les cordons d'alimentation.

Retrait de la grille d'aération 2 du microprocesseur

Pour retirer la grille d'aération 2 du microprocesseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 18).
3. Soulevez la grille d'aération, vérifiez que le taquet se libère du trou situé sur le côté du boîtier d'alimentation, puis retirez la grille d'aération du serveur et mettez-la de côté.

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



Installation de la grille d'aération 2 du microprocesseur

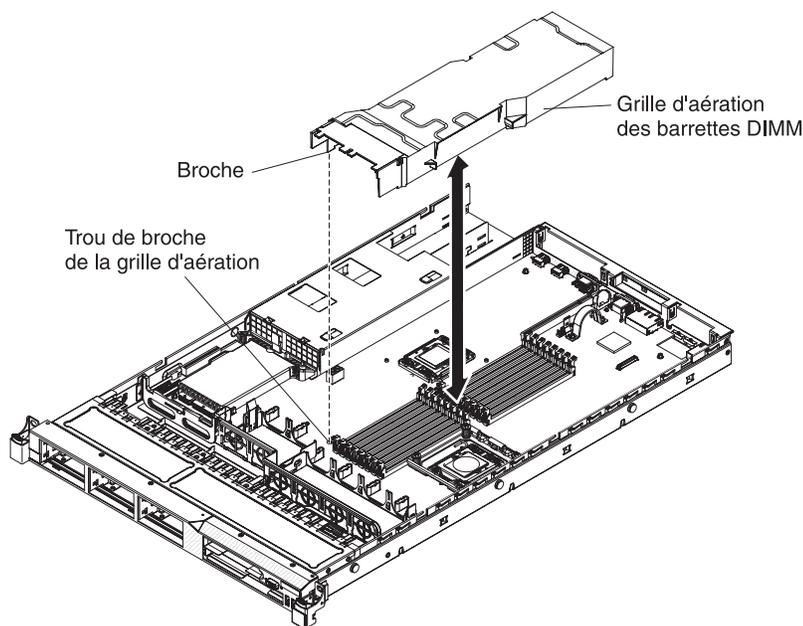
Pour installer la grille d'aération, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Alignez le taquet de la grille d'aération du microprocesseur 2 avec le trou situé sur le côté du bloc d'alimentation ; puis, insérez le taquet dans le trou (assurez-vous que l'extrémité avant de la grille est alignée avec le taquet de contact bleu situé sur le côté gauche du ventilateur 6). Appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit correctement fixée.
3. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
4. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
5. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
6. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait de la grille d'aération de la barrette DIMM

Pour retirer la grille d'aération de la 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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes si nécessaire. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Soulevez la grille d'aération des barrettes DIMM en faisant bien ressortir la broche du trou situé sur la carte mère vers la gauche du connecteur DIMM 8.



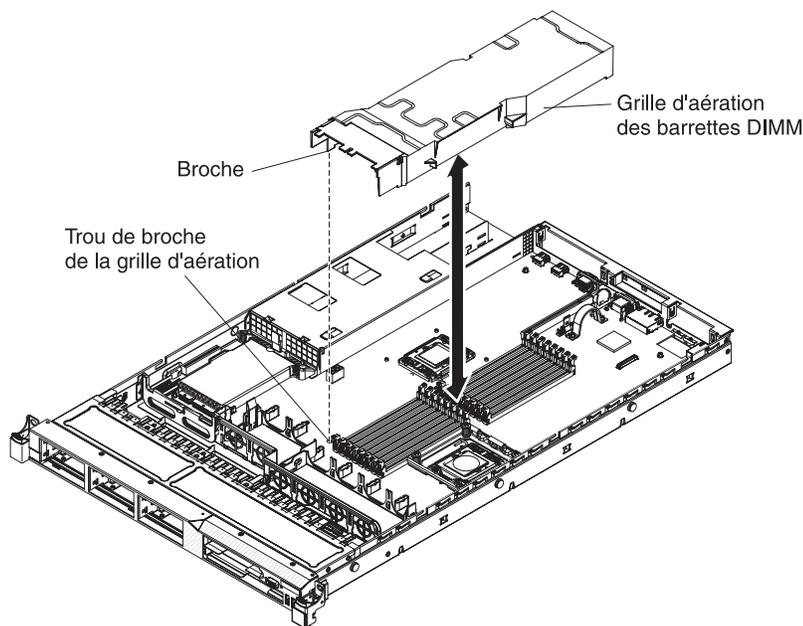
4. Retirez-la et mettez-la de côté.

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

Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM

Pour installer une grille d'aération de barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Alignez la grille d'aération des barrettes DIMM sur ces dernières afin que les broches gauches de la grille soient alignées avec le trou situé à côté du connecteur DIMM 8 de la carte mère, puis placez-la sur le serveur.



2. Installez le capot.
3. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

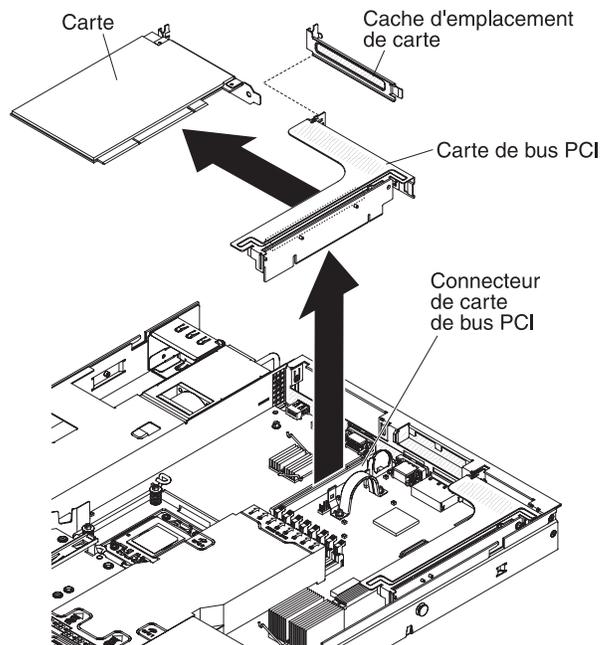
4. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
5. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

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

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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Débranchez tous les câbles de la carte.
4. Saisissez le bloc de carte de bus par le bord arrière, puis soulevez-le pour le retirer.
5. Posez le bloc sur une surface plane antistatique.
6. Saisissez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis sortez-la du bloc de carte de bus.



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

Installation d'une carte

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

- En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec la carte.
- La carte mère du serveur dispose d'un emplacement de carte de bus RAID SAS/SATA. Pour connaître cet emplacement, voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30. Vous pouvez remplacer la carte IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA par la carte IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA. La carte ServeRAID-BR10i est installée sur les modèles de serveur standards et prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 1E. La carte ServeRAID-MR10i est disponible en option et prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, et 60. Pour des informations de configuration, voir la documentation ServeRAID à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Important : pour vérifier que vos cartes ServeRAID 10i, 10is ou 10M fonctionnent correctement sur des serveurs UEFI, assurez-vous que le niveau de microprogramme de ces dernières soit mis à jour avec la version 11.x.x-XXX, ainsi que les pilotes pris en charge.

Avertissement : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.

- Ne définissez jamais une résolution de carte vidéo numérique supérieure à 1600 x 1200 à 75 Hz pour un moniteur LCD. Cette valeur correspond à la résolution maximale prise en charge par toute carte vidéo installée sur le serveur.
- Les connecteurs de sortie vidéo haute définition ou connecteurs stéréo installés sur une carte vidéo ne sont pas pris en charge.
- Le serveur ne prend pas en charge les cartes pleine longueur, pleine hauteur PCI-X ou les cartes PCI legacy 5 V.
- Lorsque vous installez une carte PCI, débranchez les cordons d'alimentation de la source d'alimentation avant de retirer la carte de bus PCI Express et PCI-X. Sinon, le signal actif d'événement de gestion d'alimentation sera désactivé par la carte mère, et la fonction Wake On Lan sera peut être défectueuse. Cependant, une fois le serveur mis sous tension en mode local, le signal actif d'événement de gestion d'alimentation sera à nouveau activé par la carte mère.
- Si vous déplacez la carte PCI de l'emplacement 1 à l'emplacement 2, vous devez enlever la vis du support standard et remplacer ce dernier par un support extra-plat.
- La carte mère du serveur dispose de deux emplacements de carte de bus PCI. Chaque emplacement comprend un bloc de carte de bus PCI avec un support. Les informations ci-après déterminent les emplacements de carte de bus ainsi que les types de cartes pris en charge par les cartes de bus :
 - Les modèles standard du serveur sont équipés de deux blocs de carte de bus PCI Express. Si vous souhaitez les remplacer par des blocs de carte de bus PCI-X, commandez l'option correspondante comprenant le support.
 - Un bloc de carte de bus PCI Express possède un connecteur noir et prend en charge les cartes PCI Express, tandis qu'un bloc de carte du bus PCI-X possède un connecteur blanc et prend en charge les cartes PCI-X.
 - Emplacement 1 de carte de bus PCI (l'emplacement le plus éloigné des blocs d'alimentation). Cet emplacement n'accueille que les cartes extra-plates.

- Emplacement 2 de carte de bus PCI (le plus près des blocs d'alimentation).
Cet emplacement n'accepte que les cartes pleine hauteur / demi longueur.
- Le tableau ci-après répertorie les configurations prises en charge pour les emplacements de carte de bus PCI.

Tableau 15. Configurations prises en charge pour emplacements de connecteur de bus

Numéro d'emplacement de la carte de bus PCI	Configuration 1	Configuration 2	Configuration 3	Configuration 4
Emplacement 1	Carte PCI Express Gen 2 (x16) avec une carte de bus PCI Express équipée d'un support demi-hauteur	Carte PCI Express Gen 2 (x16) avec une carte de bus PCI Express équipée d'un support demi-hauteur	Carte PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz avec une carte de bus PCI-X équipée d'un support demi-hauteur	Carte PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz avec une carte de bus PCI-X équipée d'un support demi-hauteur
Emplacement 2	Carte PCI Express Gen 2 (x16) avec une carte de bus PCI Express équipée d'un support standard	Carte PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz avec une carte de bus PCI-X équipée d'un support standard	Carte PCI Express Gen 2 (x16) avec une carte de bus PCI Express équipée d'un support standard	Carte PCI-X 1.0a 64 bits/133 MHz avec une carte de bus PCI-X équipée d'un support standard

Remarques :

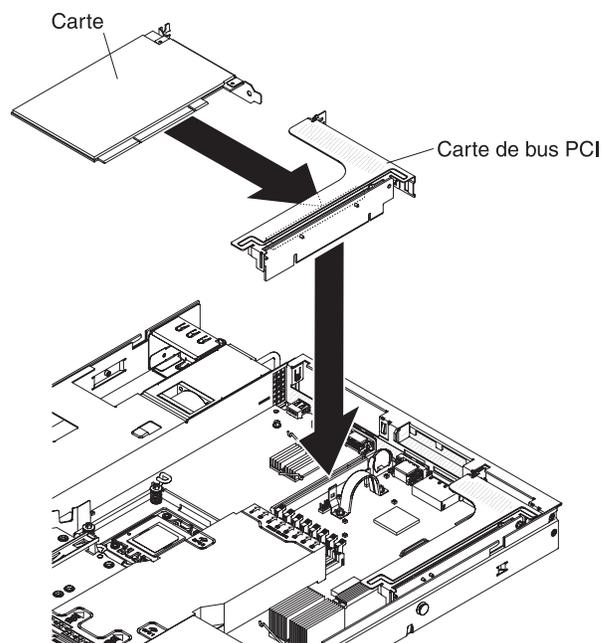
1. Les instructions de cette section s'appliquent à toutes les cartes PCI (par exemple, cartes graphiques vidéo ou cartes réseau).
2. Ne définissez jamais une résolution de carte vidéo numérique supérieure à 1600 x 1200 à 75 Hz pour un moniteur LCD. Cette valeur correspond à la résolution maximale prise en charge par toute carte vidéo installée sur le serveur.
3. Les connecteurs de sortie vidéo haute définition ou connecteurs stéréo installés sur une carte vidéo ne sont pas pris en charge.

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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et autres câbles externes. Retirez ensuite le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).

Avertissement : Lorsque vous installez une carte, vérifiez que la carte est correctement installée dans la carte de bus et que la carte de bus est solidement fixée à son connecteur sur la carte mère avant de mettre le serveur sous tension. Si vous ne l'insérez pas correctement, vous risquez d'endommager la carte mère, la carte de bus ou la carte.

3. Le cas échéant, suivez les instructions de câblage fournies avec la carte. Installez les cordons de raccordement avant d'installer la carte.
4. Placez la carte dans la carte de bus en alignant le connecteur plat de la carte avec le connecteur de la carte de bus. Appuyez *fermement* sur le plat du connecteur pour l'introduire dans la carte de bus. Vérifiez que la carte est solidement fixée dans le bloc de carte de bus.



Avertissement : Lorsque vous installez une carte, vérifiez que la carte est correctement installée dans la carte de bus et que la carte de bus est solidement fixée à son connecteur sur la carte mère avant de mettre le serveur sous tension. Si vous ne l'insérez pas correctement, vous risquez d'endommager la carte mère, la carte de bus ou la carte.

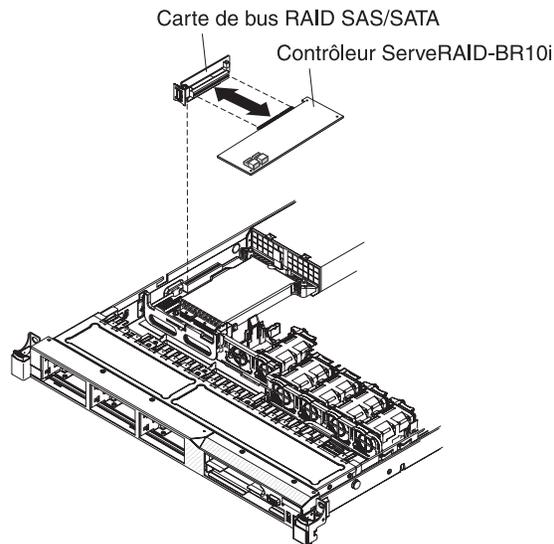
5. Installez la carte de bus dans le serveur (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251).
6. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.
7. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
10. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du bloc de carte de bus SAS/SATA RAID

Pour retirer le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Débranchez les câbles des connecteurs de la carte SAS/SATA, puis retirez la carte du connecteur situé sur le bloc de carte de bus RAID.
4. Appuyez sur le taquet en plastique (situé près de l'alimentation électrique), puis retirez tout le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID. Retirez ensuite la carte.

5. Retirez le périphérique flash de la carte de bus SAS/SATA RAID si installé (voir «Retrait d'un périphérique flash hyperviseur intégré USB», à la page 228).



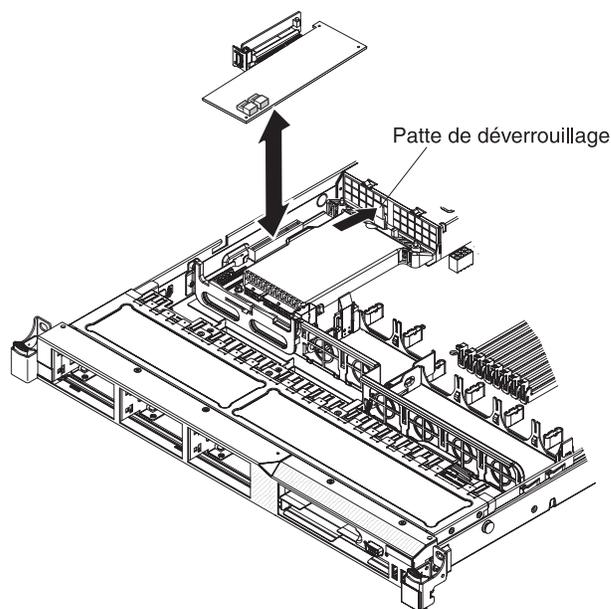
6. Si vous devez retourner le bloc de carte de bus RAID, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation du bloc de carte de bus SAS/SATA RAID

Pour installer le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et autres câbles externes. Retirez ensuite le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Réinstallez la carte SAS/SATA (si nécessaire). Pour plus d'informations sur l'installation du contrôleur, voir «Installation d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA», à la page 223 ou «Installation d'un contrôleur SAS/SATA IBM ServeRAID-MR10i», à la page 226.
4. Réinstallez le périphérique flash si nécessaire (voir «Installation d'un périphérique flash USB avec hyperviseur intégré», à la page 229).
5. Alignez le bloc de carte SAS/SATA RAID avec le connecteur de la carte mère, puis appuyez sur le bloc jusqu'à ce que les deux éléments soient correctement fixés.

6. Branchez les cordons d'interface à la carte SAS/SATA. Pour plus d'informations sur le câblage de la carte, voir «Installation d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA», à la page 223 ou «Installation d'un contrôleur SAS/SATA IBM ServeRAID-MR10i», à la page 226.



7. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
10. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

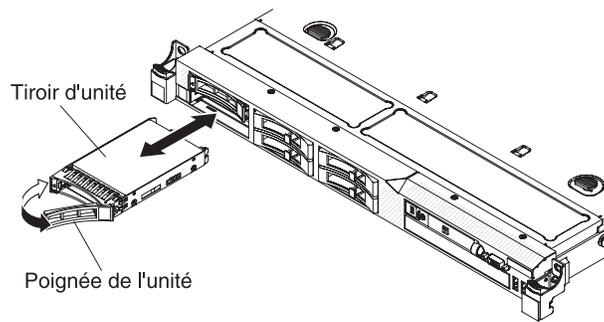
Attention :

- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités de disque dur, vérifiez que le capot du serveur est en place et soigneusement fermé chaque fois que vous installez ou retirez une unité de disque dur.
- Pour maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité de disque dur ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.

Pour retirer une unité de disque dur 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 189.

2. Faites doucement glisser le taquet de déverrouillage (orange) vers la gauche pour déverrouiller la poignée de l'unité.



3. Saisissez la poignée et faites glisser l'unité en dehors de la baie d'unité.
4. 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 remplaçable à chaud

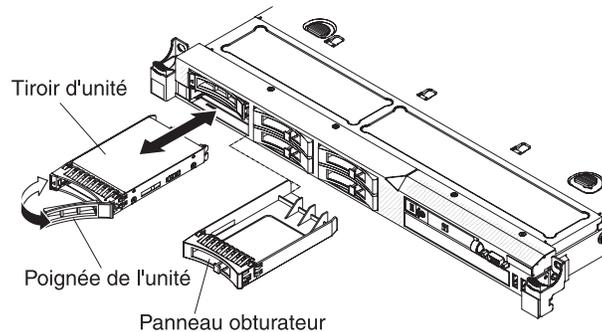
La section suivante présente les types d'unités de disque dur pris en charge par le serveur ainsi que des informations à prendre en compte lors de l'installation d'une unité de disque dur. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité de disque dur.
- Vérifiez que vous possédez tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec la nouvelle 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 SAS ou SATA, veillez à définir l'ID SAS ou SAS correspondant.
- Le serveur prend en charge six unités de disque dur SAS ou SATA de 2 pouces 1/2 et remplaçables à chaud.
- Un même serveur peut comprendre des unités de disque dur SAS et SATA à condition qu'elles ne figurent pas sur la même batterie.
- 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, PCI Express, conservez le blindage électromagnétique et le panneau obturateur occupant la baie ou l'emplacement de carte PCI, PCI Express. Il se peut que vous en ayez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Pour installer une unité de disque dur SAS ou SATA de 2 pouces 1/2 et 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 189.
2. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
3. 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.

4. Installez l'unité de disque dur dans la baie d'unité :
 - a. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte (déverrouillée).
 - b. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.



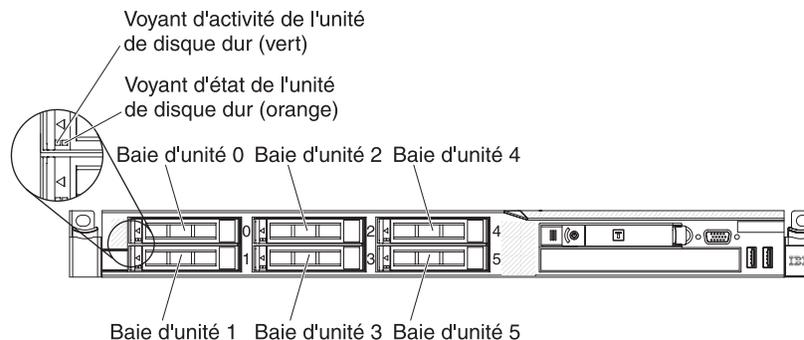
- c. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- d. Placez la poignée du tiroir en position fermée (verrouillée).
- e. Observez le voyant d'état de l'unité de disque dur pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement. Si le voyant d'état orange de l'unité de disque dur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

Remarque : Si le serveur est configuré pour RAID via une carte ServeRAID, vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur le fonctionnement de RAID, consultez la documentation sur la carte ServeRAID et suivez les instructions d'utilisation correspondantes.

5. Si vous avez d'autres unités de disque dur remplaçables à chaud à installer, faites-le maintenant.
6. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

ID des unités de disque dur remplaçables à chaud

L'ID de disque remplaçable à chaud attribué à chaque unité figure sur la façade du serveur. La figure ci-après présente l'emplacement des identifiants d'unités de disque dur. Les numéros d'identifiant et ceux de la baie d'unité sont identiques.



Retrait d'une unité de disque dur à remplacement simple

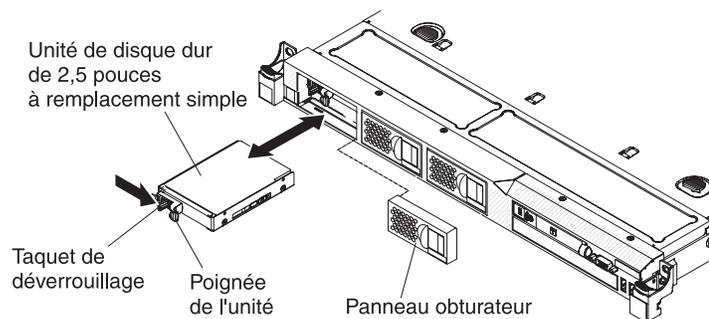
Vous devez mettre le serveur hors tension avant d'en retirer des unités à remplacement simple. Pour retirer une unité de disque dur SATA à remplacement simple, procédez comme suit.

Attention :

- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités de disque dur, vérifiez que le capot du serveur est en place et soigneusement fermé chaque fois que vous installez ou retirez une unité de disque dur.
 - Pour maintenir le refroidissement du système à un niveau optimal, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité de disque dur ou un panneau obturateur soit installé dans chaque baie.
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
 2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.

Remarque : Lorsque vous déconnectez le serveur de la source d'alimentation, les voyants ne s'allument plus. Avant de débrancher le serveur, notez quels voyants sont allumés, y compris les voyants du panneau d'information opérateur, du panneau de diagnostic Light Path, et les voyants situés à l'intérieur du serveur sur la carte mère ; puis, consultez les informations du *Guide de maintenance et d'identification des incidents* pour résoudre le problème.

3. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité.
4. Faites glisser le taquet de déverrouillage bleu vers la droite à l'aide d'un doigt (pour libérer l'unité) tout en utilisant un autre doigt pour saisir la poignée noire de l'unité et extraire les unités de disque dur de la baie d'unité.



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

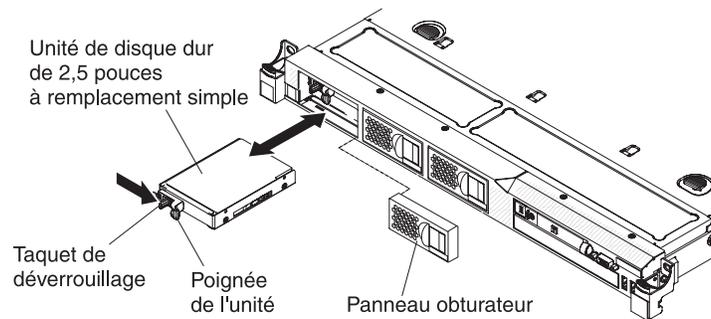
Installation d'une unité de disque dur à remplacement simple

Certains modèles de serveur prennent en charge quatre unités de disque dur SATA de 2,5 pouces à remplacement simple et accessibles depuis l'avant du serveur. Vous devez mettre le serveur hors tension avant d'installer des unités à remplacement simple. Avant d'installer une unité de disque dur SATA à remplacement simple, veuillez prendre connaissance des informations suivantes. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité de disque dur.
- Vérifiez que vous possédez tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec la nouvelle 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.
- Vous ne pouvez installer que quatre unités de disque dur SATA de 2,5 pouces à remplacement simple sur le serveur (seules quatre unités sont prises en charge). N'installez pas d'unités remplaçables à chaud sur un modèle de serveur à remplacement simple car cela n'est pas pris en charge.
- L'installation des unités de disque dur s'effectue en commençant par les baies 0, 1, 2 et 3.
- Les modèles de serveur à remplacement simple ne prennent pas en charge le périphérique flash USB d'hyperviseur ni l'installation de carte de bus SAS/SATA.
- Les modèles de serveur à remplacement simple sont uniquement disponibles dans les configurations autres que RAID.
- 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, PCI Express, conservez le blindage électromagnétique et le panneau obturateur occupant la baie ou l'emplacement de carte PCI, PCI Express. Il se peut que vous en ayez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Pour installer une unité de disque dur SATA de 2,5 pouces à remplacement simple, procédez comme suit :

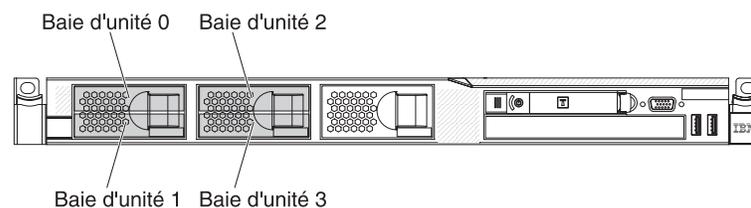
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Retirez le panneau obturateur de la baie d'unité vide.
3. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
4. Installez l'unité de disque dur dans la baie d'unité :
 - a. Saisissez la poignée noire de l'unité et faites coulisser le taquet de déverrouillage bleu vers la droite, puis alignez le support de montage avec les glissières de la baie.



- b. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
5. Réinstallez le panneau obturateur de baie d'unité retiré précédemment.
 6. Si vous avez d'autres unités de disque dur à remplacement simple à installer, faites-le maintenant.
 7. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Identifiants pour unités de disque dur à remplacement simple

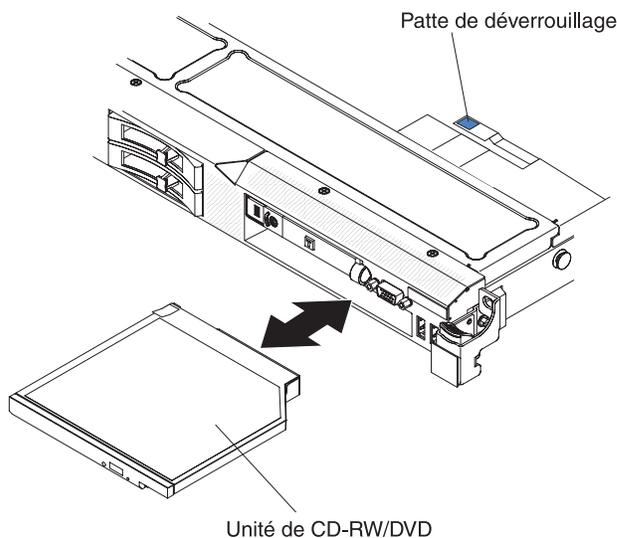
L'identifiant de chaque unité à remplacement simple est imprimé à l'avant du serveur. La figure ci-après présente l'emplacement des identifiants d'unités de disque dur. Les numéros d'identifiant et ceux de la baie d'unité sont identiques.



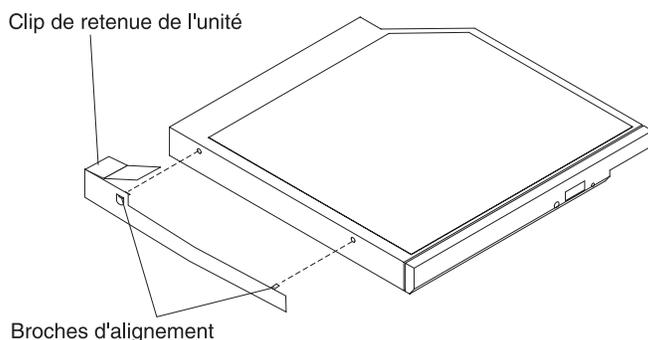
Retrait d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option

Pour retirer une unité CD-ROM/DVD-ROM en option, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et le paragraphe «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Appuyez et maintenez la patte de déverrouillage enfoncée tout en faisant glisser l'unité vers l'arrière afin de l'extraire de la baie.



5. Faites glisser la patte de retenue sur le côté de l'unité. Conservez cette patte pour l'installation de l'unité de remplacement ou le remplacement de l'obturateur d'unité de DVD-ROM.



6. Si vous devez retourner l'unité de CD-ROM/DVD-ROM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option

La section suivante présente les types d'unités pris en charge par le serveur ainsi que des informations à prendre en compte lors de l'installation d'une unité de disque dur. Pour une liste des unités prises en charge, voir le site Web d'IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Vérifiez que vous possédez tous les câbles ou autres équipements mentionnés dans la documentation livrée avec la nouvelle unité.

- Le serveur prend en charge une unité de disque optique SATA extra-plate.

Pour installer une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Débranchez le câble de l'unité de la carte mère.
5. Retirez l'obturateur de l'unité de DVD-ROM si installé. Localisez la patte de déverrouillage bleue situé à l'arrière de l'obturateur de l'unité de DVD-ROM ; puis, tirez l'obturateur de l'unité de DVD-ROM hors de la baie d'unité tout en appuyant sur la patte. Conservez l'obturateur de l'unité de DVD-ROM car vous pourriez en avoir besoin plus tard.
6. Libérez le clip de retenue situé sur le côté de l'obturateur de l'unité de DVD-ROM.

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



DANGER

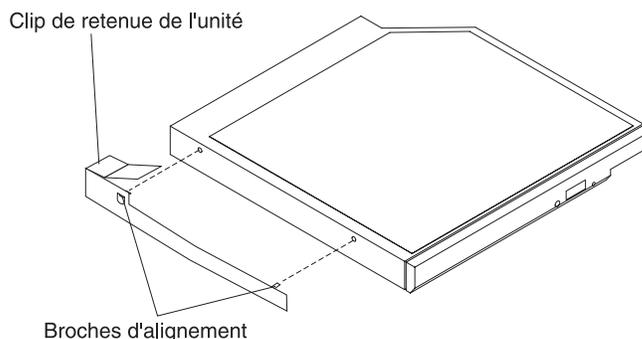
Certains produits laser contiennent une diode laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

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.

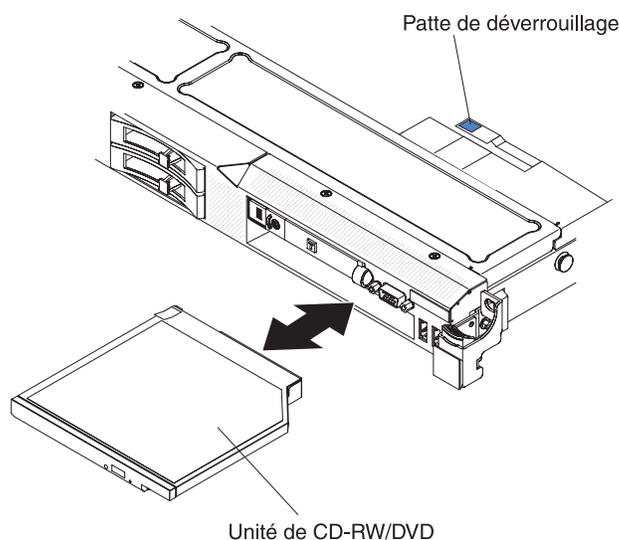


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil à laser de Classe 1

7. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle unité optique contre une zone métallique non peinte du serveur, puis retirez l'unité et posez-la sur une surface antistatique.
8. Suivez les instructions fournies avec l'unité pour positionner les cavaliers et les commutateurs.
9. Sur le côté de la nouvelle unité, placez le clip de retenue que vous avez retiré de l'obturateur de l'unité de DVD-ROM.



10. Aligned l'unité avec la baie d'unité de CD-ROM/DVD et faites-la glisser jusqu'à ce qu'elle s'emboîte.



11. Reliez le câble de l'unité à la carte mère.
La figure suivante présente le cheminement du câblage de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM.

Remarque : Lorsque les trois câbles suivants sont installés sur le serveur, le câble CD-ROM/DVD-ROM doit se trouver au-dessus du câble du panneau d'information de l'opération (au milieu) et du câble vidéo/USB (en bas).

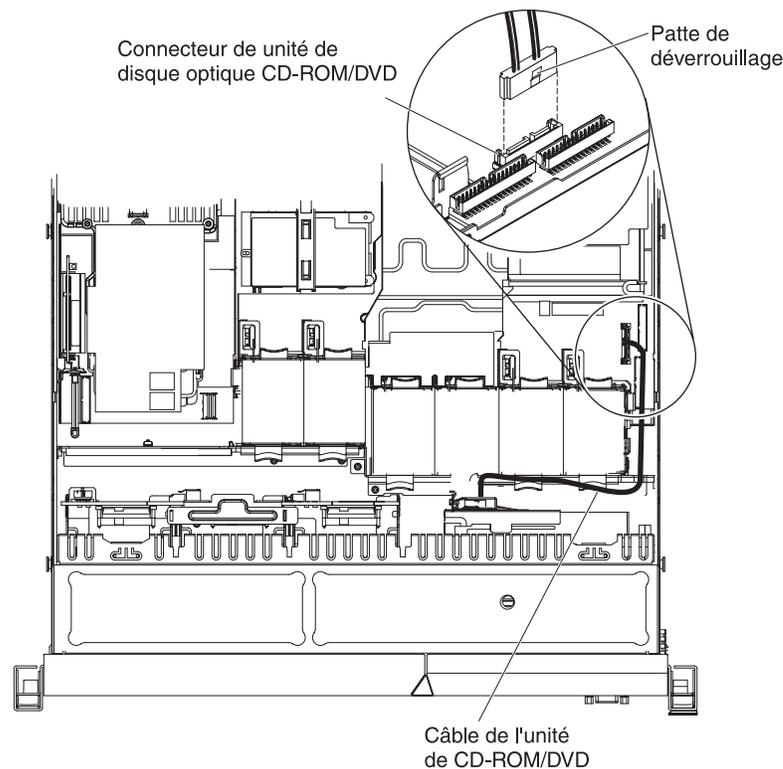
12. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
13. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du câble CD-ROM/DVD-ROM

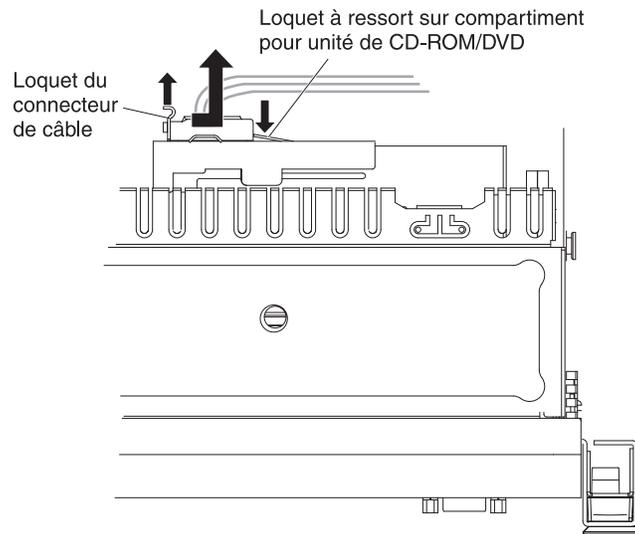
Pour retirer le câble CD-ROM/DVD-ROM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Retirez les ventilateurs des connecteurs 2, 3 et 4 (voir «Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud», à la page 234).
5. Retirez l'unité de CD-ROM/DVD-ROM (voir «Retrait d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option», à la page 208).
6. Appuyez et maintenez la pression sur la patte de déverrouillage du connecteur, puis retirez le câble DVD-ROM du connecteur de la carte mère.

Avertissement : Vous devez appuyer sur la patte de déverrouillage du connecteur afin de déconnecter le câble DVD-ROM de la carte mère. N'appuyez pas trop fortement pour déconnecter le câble DVD-ROM.



7. Saisissez le loquet du connecteur de câble à l'avant du serveur, puis faites-le glisser contre le support du ventilateur. Appuyez ensuite sur le loquet à ressort (à droite du connecteur de câble), puis faites glisser le connecteur de câble vers la droite.

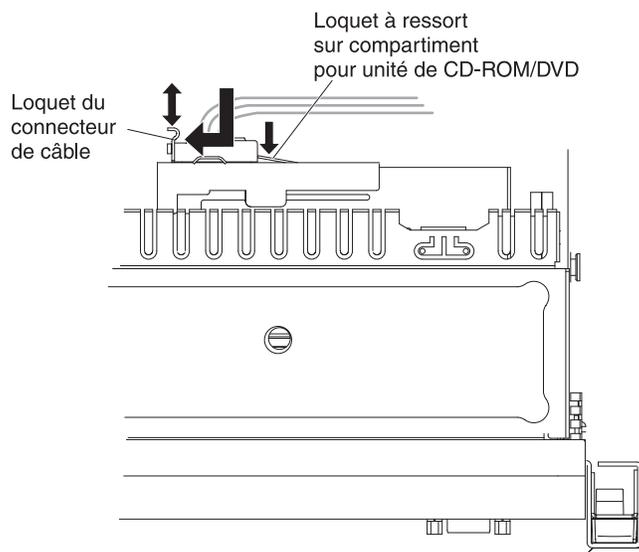


8. Retirez le câble de l'unité de disque optique et mettez-le de côté.
9. Si vous devez retourner l'unité de CD-ROM/DVD-ROM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

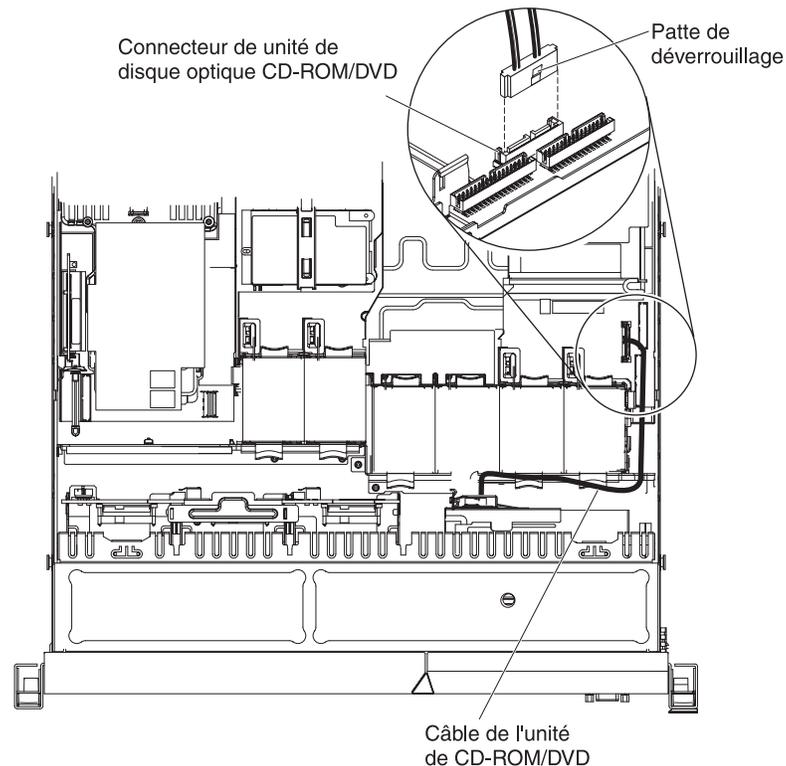
Installation du câble CD-ROM/DVD-ROM

Pour installer le câble CD-ROM/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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Alignez le connecteur de câble avec le connecteur situé à l'arrière de l'unité de disque optique, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.
4. Tirez le loquet du connecteur de câble vers le haut et maintenez-le tout en faisant glisser le connecteur de câble vers la gauche. Rabattez ensuite le loquet du connecteur de câble pour mettre le câble en place.



La figure suivante présente le cheminement du câblage de CD-ROM/DVD-ROM :



Remarque : Lorsque les trois câbles suivants sont installés sur le serveur, le câble CD-ROM/DVD-ROM doit se trouver au-dessus du câble du panneau d'information de l'opération (au milieu) et du câble vidéo/USB (en bas).

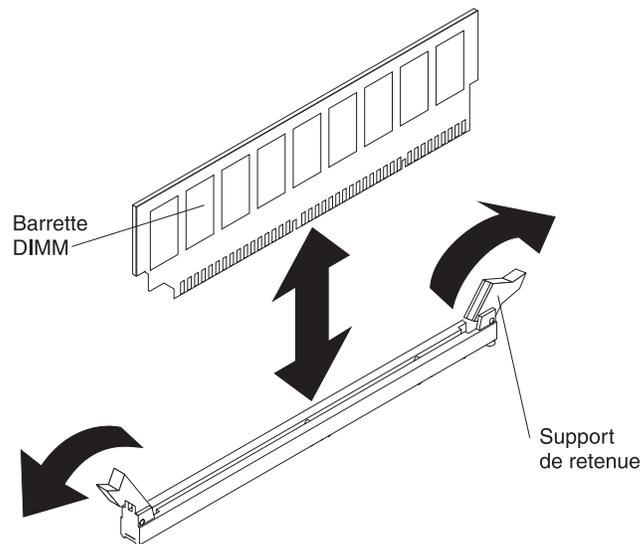
5. Réinstallez l'unité de CD-ROM/DVD-ROM (voir «Installation d'une unité de CD-ROM/DVD-ROM en option», à la page 208).
6. Réinstallez les ventilateurs (voir «Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud», à la page 235).
7. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
10. Mettez le serveur et tous 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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Retirez la grille d'aération des barrettes DIMM (voir «Retrait de la grille d'aération de la barrette DIMM», à la page 195).
5. Ouvrez délicatement les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM, puis retirez la barrette DIMM.

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



6. 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

La section suivante présente les types de barrettes DIMM pris en charge par le serveur ainsi que des informations à prendre en compte lors de l'installation des barrettes DIMM (pour connaître l'emplacement des connecteurs de barrettes DIMM, voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30) :

- Le serveur ne prend en charge que les barrettes DIMM SDRAM DDR3 ECC PC3-10600R-999 (simple rang ou double rang) de 800, 1066 ou 1333 MHz standards. Pour obtenir la liste des modules de mémoire pris en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Les spécifications d'une barrette DIMM DDR3 sont notées sur une étiquette située sur la barrette, au format suivant.

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

où :

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

e est le nombre de rangs

1 = simple rang

2 = double rang

4 = quadruple rang

ff est l'organisation de la barrette (largeur de bit)

4 = organisation x4 (4 files d'attente par SDRAM)

8 = organisation x8

16 = organisation x16

wwwww est la bande passante de la barrette DIMM, en Mbit/s

6400 = 6.40 Gbit/s (SDRAM PC3-800, bus de données principal de 8 octets)

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)

12800 = 12.80 Gbit/s (SDRAM PC3-1600, bus de données principal de 8 octets)

m est le type de barrette DIMM

E = Barrettes UDIMM avec ECC (bus de données de module x72 bits)

R = Barrettes RDIMM

U = Barrettes UDIMM sans ECC (bus de données principal x64 bits)

aa est le temps d'attente CAS (CAS Latency), pour les horloges à fréquence de fonctionnement maximale

bb est le niveau de révision d'encodage SPD et des sommes JEDEC

cc est le fichier de conception référence pour la conception de la barrette DIMM

d est le numéro de révision de la conception de référence de la barrette DIMM

- Les règles suivantes s'appliquent à la vitesse des barrettes DIMM DDR3 à rang simple ou double tout en faisant référence au nombre de barrettes DIMM dans un canal :
 - Lorsque vous installez 1 barrette DIMM par canal, la mémoire tourne à 1333 MHz
 - Lorsque vous installez 2 barrettes DIMM par canal, la mémoire tourne à 1066 MHz
 - Lorsque vous installez 3 barrette DIMMs par canal, la mémoire tourne à 800 MHz
 - Tous les canaux d'un serveur s'exécutent à la fréquence habituelle la plus rapide.
 - L'utilisation de barrettes RDIMM et UDIMM n'est pas prise en charge.
- Le serveur prend en charge un maximum de 16 barrettes à simple rang ou à double rang.

Remarque : Pour connaître le type de DIMM, regardez l'étiquette sur la barrette. Les informations figurant sur l'étiquette sont au format xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx. Le sixième chiffre indique si la barrette DIMM est à un seul rang (n=1) ou à double rang (n=2).

- Le serveur prend en charge trois barrettes DIMM à simple ou double rang par canal. Le tableau ci-après présente un exemple de la quantité maximale de mémoire que vous pouvez installer à l'aide des barrettes DIMM :

Tableau 16. Installation de la quantité maximale de mémoire avec les barrettes DIMM en blocs

Nombre de barrettes DIMM	Type de barrette DIMM	Taille de la barrette DIMM	Mémoire totale
16	Barrettes DIMM à simple rang	4 Go	64 Go
16	Barrettes DIMM à double rang	4 Go	64 Go
16	Barrettes DIMM à double rang	8 Go (si disponible)	128 Go

- Les options de barrettes DIMM prises en charge par le serveur sont 1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go (si disponibles). Il prend en charge des mémoires système de 1 Go (minimum) à 128 Go (maximum).

Remarque : 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 le programme de configuration. Pour plus d'informations, voir «Configuration du serveur», à la page 272.

- Au moins une barrette DIMM doit être installée pour chaque microprocesseur. Par exemple, vous devez installer au moins deux barrettes DIMM si deux microprocesseurs sont installés sur le serveur. Si vous souhaitez améliorer la performance du serveur, installez au moins trois barrettes DIMM pour chaque microprocesseur.
- La vitesse d'exécution maximum du serveur est déterminée par la barrette DIMM la plus lente installée sur ce dernier.
- Le serveur comprend au minimum deux barrettes DIMM d'1 Go, installées respectivement sur les connecteurs 3 et 6. Lorsque vous installez des barrettes DIMM supplémentaires, suivez l'ordre indiqué dans le tableau ci-après afin d'optimiser les performances du système. En mode non miroir, les trois canaux figurant sur l'interface de mémoire de chaque microprocesseur peuvent être remplis dans n'importe quel ordre et n'avoir aucune exigence de correspondance.

Tableau 17. Séquence d'installation des barrettes DIMM en mode normal (non-miroir)

Microprocesseurs installés	Séquence de peuplement des connecteurs DIMM
socket de microprocesseur 1	3, 6, 8, 2, 5, 7, 1, 4
socket de microprocesseur 2	11, 14, 16, 10, 13, 15, 9, 12

- Le serveur prend en charge la mise en miroir mémoire (mode miroir) :
 - La mise en miroir mémoire réplique et stocke les données sur deux paires de barrettes DIMM dans deux canaux différents. En cas d'incident, le contrôleur de mémoire passe de la paire de barrettes DIMM principale à la paire de sauvegarde. Pour activer la mise en miroir mémoire via l'utilitaire de configuration, sélectionnez **System Settings** → **Memory**. Pour plus d'informations, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276. Prenez en compte les informations suivantes lorsque vous utilisez la fonction de mise en miroir mémoire :
 - Installez une paire de barrettes DIMM à la fois. Une barrette DIMM doit être placée sur le canal 0, et la barrette DIMM mise en miroir doit se trouver au même emplacement, sur le canal 1. Les deux barrettes DIMM de chaque paire doivent être identiques en termes de taille, de type, de nombre de blocs (un ou deux), en organisation, mais pas en vitesse. Les canaux fonctionnent à la vitesse de la barrettes DIMM la plus lente, quel que soit le canal.
 - Les connecteurs DIMM 7, 8, 15 et 16 du canal 2 de sont pas utilisés dans le mode mise en miroir mémoire.
 - Lorsque le mode mise en miroir mémoire est activé, la quantité maximale de mémoire disponible correspond à la moitié de la quantité de mémoire installée. Par exemple, si vous avez installé 64 Go de mémoire, 32 Go de mémoire sont disponibles pour le stockage.

Le diagramme suivant présente l'interface de canaux de mémoire suite à la séquence d'installation de barrettes DIMM en mode miroir. Les numéros présents dans les cases indiquent la séquence de peuplement des barrettes DIMM par paires dans les canaux, tandis que ceux situés en dehors des cases indiquent les connecteurs DIMM dans les canaux. La figure ci-dessous indique par exemple que la première paire de barrettes DIMM (numérotée 1 dans les cases) doit être installée sur les connecteurs DIMM 3 du canal 0 et 6 du canal 1. Les connecteurs DIMM 7, 8, 15 et 16 du canal 2 ne sont pas utilisés en mode mise en miroir mémoire.

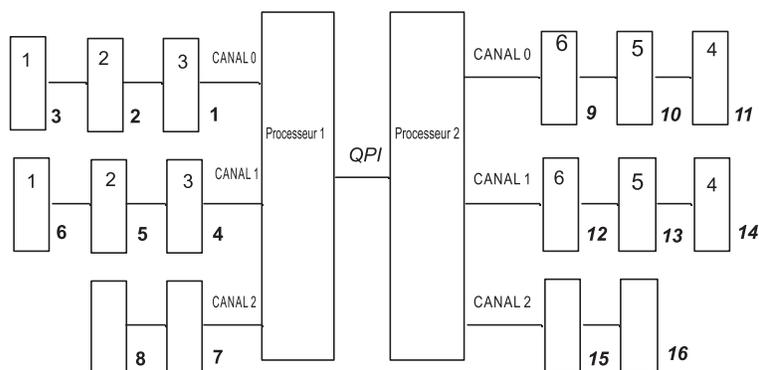


Figure 1. Présentation de l'interface de canaux de mémoire

Le tableau suivant répertorie les connecteurs DIMM de chaque canal de mémoire.

Tableau 18. Connecteurs de chaque canal de mémoire

Canal de mémoire	Connecteurs DIMM
Canal 0	1, 2, 3, 9, 10, 11
Canal 1	4, 5, 6, 12, 13, 14
Canal 2	7, 8, 15, 16

La figure suivante présente les connecteurs de mémoire associés à chaque microprocesseur. Par exemple, les connecteurs DIMM 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, et 16 (les connecteurs sont affichés sous les cases) sont associés à l'emplacement de microprocesseur 2 (CPU 2) et les connecteurs DIMM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 8 sont associés à l'emplacement de microprocesseur 1 (CPU 1). Les nombres apparaissant dans les cases indiquent l'ordre d'installation des paires de barrettes DIMM. Par exemple, la première paire DIMM (signalée par des "1" dans les cases) doit être installée sur les connecteurs 3 et 6, associés au microprocesseur 1 (CPU 1).

Remarque : Les barrettes DIMM du microprocesseur 2 peuvent être placées dès que ce dernier a été installé ; il n'est pas nécessaire d'attendre que tous les emplacements de barrette DIMM du microprocesseur 1 soient remplis.

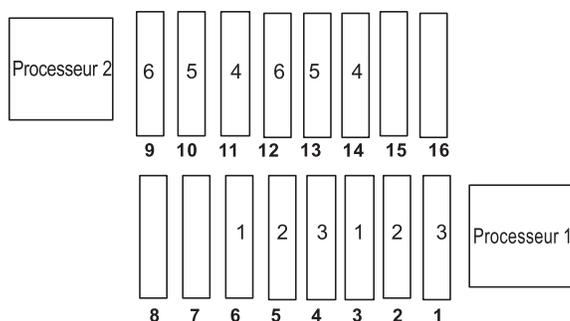


Figure 2. Connecteurs de mémoire associés à chaque microprocesseur pour la mise en miroir mémoire

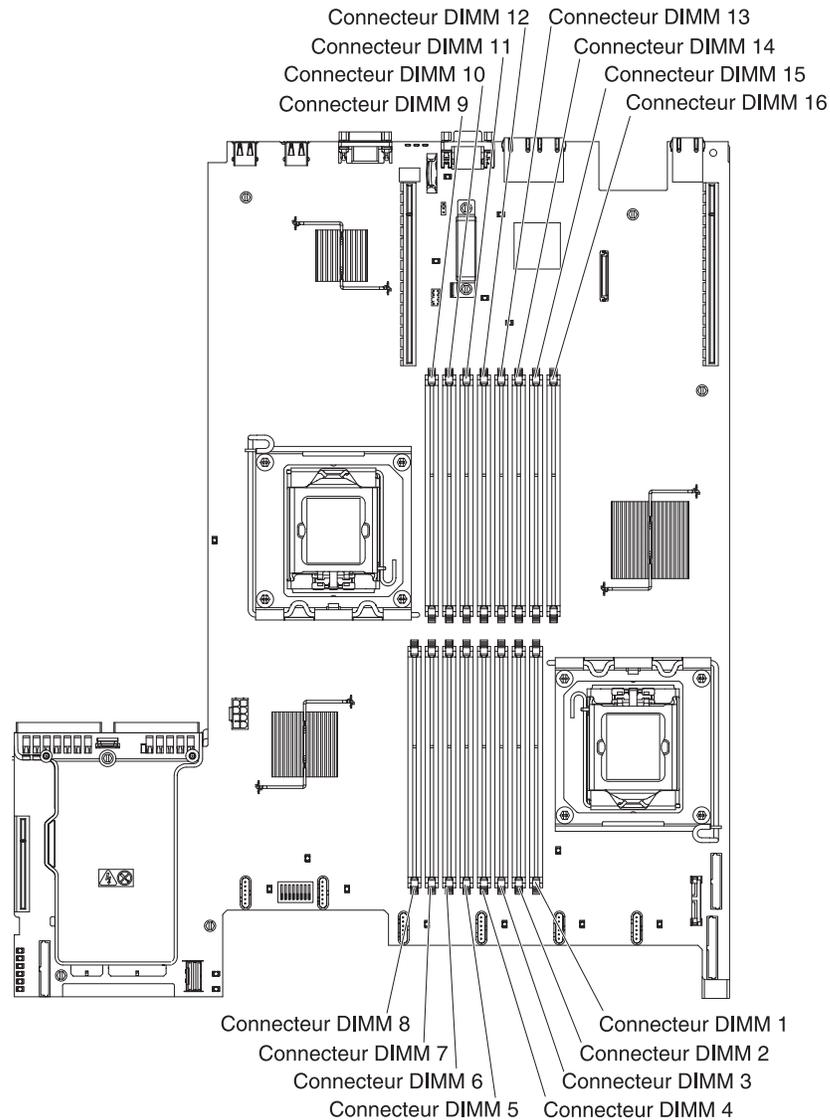
Le tableau ci-après présente la séquence d'installation des barrettes DIMM en mode mise en miroir mémoire :

Tableau 19. Séquence de peuplement des barrettes DIMM en mode mise en miroir mémoire

barrettes DIMM	Nombre de microprocesseurs installés	Connecteur DIMM
Première paire de barrettes DIMM	1	3, 6
Deuxième paire de barrettes DIMM	1	2, 5
Troisième paire de barrettes DIMM	1	1 et 4
Quatrième paire de barrettes DIMM	2	14, 11
Cinquième paire de barrettes DIMM	2	13, 10
Sixième paire de barrettes DIMM	2	12, 9
Remarque : Les connecteurs DIMM 7, 8, 15 et 16 ne sont pas utilisés dans le mode de mise en miroir mémoire.		

- L'installation ou le retrait de barrettes DIMM modifie la configuration du serveur. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a changé.

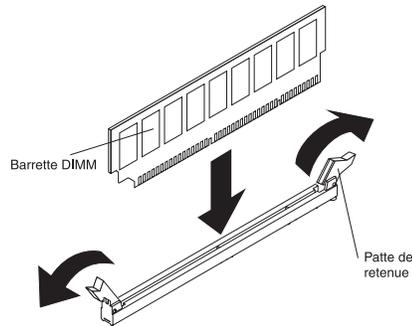
La figure suivante présente les emplacements des connecteurs DIMM sur la carte mère.



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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes si nécessaire.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Ouvrez la patte de retenue située à chaque extrémité du connecteur DIMM.

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 connaître l'emplacement des connecteurs DIMM, voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30).
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. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
10. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
11. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA

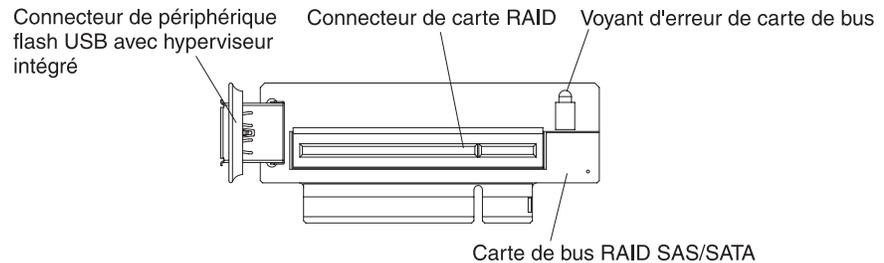
Pour retirer un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA de la carte mère, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.

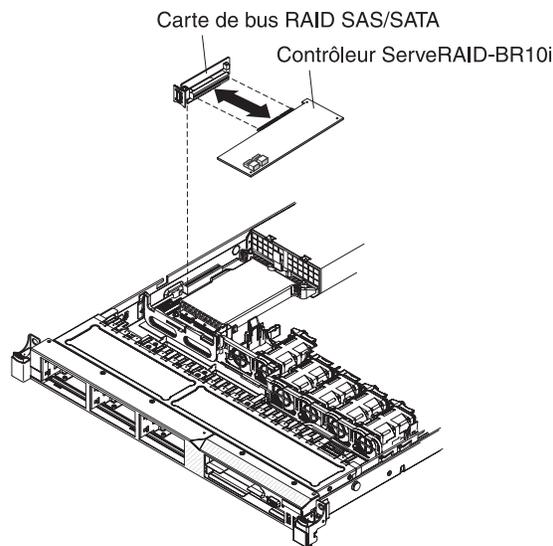
Remarque : Lorsque vous déconnectez le serveur de la source d'alimentation, les voyants ne s'allument plus. Avant de déconnecter l'alimentation, notez les voyants allumés, y compris ceux figurant sur le panneau d'information de l'opération, sur le panneau light path diagnostics, ainsi que les voyants situés sur la carte mère, à l'intérieur du serveur. Pour plus d'informations sur la résolution des incidents, voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125.

3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Débranchez les cordons d'interface reliés au fond de panier de l'unité des connecteurs situés sur la carte.

- Saisissez l'extrémité de la carte SAS/SATA située à côté du boîtier d'alimentation tout en appuyant sur la patte en plastique noire (située près de l'alimentation électrique).
- Tirez sur la carte SAS/SATA jusqu'à ce que le bloc de carte de bus RAID soit libéré du connecteur de la carte mère.



- Saisissez la carte SAS/SATA et retirez-la du connecteur situé sur le bloc de carte de bus RAID.



- Si vous devez retourner la carte SAS/SATA, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

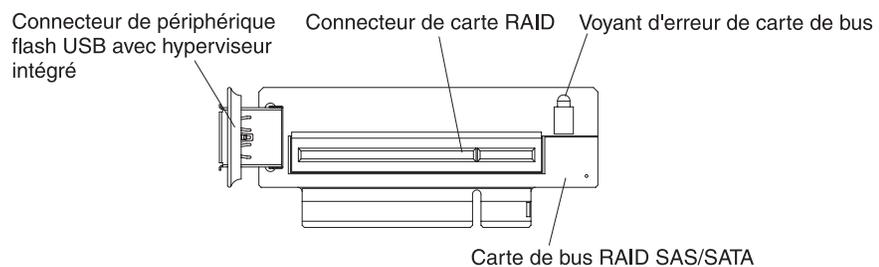
Installation d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA

Certains modèles de serveurs sont équipés d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA. La carte s'installe uniquement à l'emplacement dédié dans le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID sur la carte mère (pour connaître l'emplacement du connecteur, voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30). Pour les cartes RAID, utilisez le connecteur de la carte de bus RAID SAS/SATA. La carte IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA accepte les niveaux RAID 0, 1, et 1E sur les unités de disques durs remplaçables à chaud. Pour obtenir des informations de configuration, consultez la documentation ServeRAID à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>. Si votre serveur ne dispose pas de cette carte, installez un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA en procédant comme suit.

Important : Pour vous assurer que toutes vos cartes ServeRAID 10i, 10is, ou 10M fonctionnent correctement sur les serveurs basés sur l'UEFI, vérifiez que le niveau de microprogramme de carte est mis à jour à la version 11.x.x-XXX au moins, et que vous disposez des pilotes appropriés.

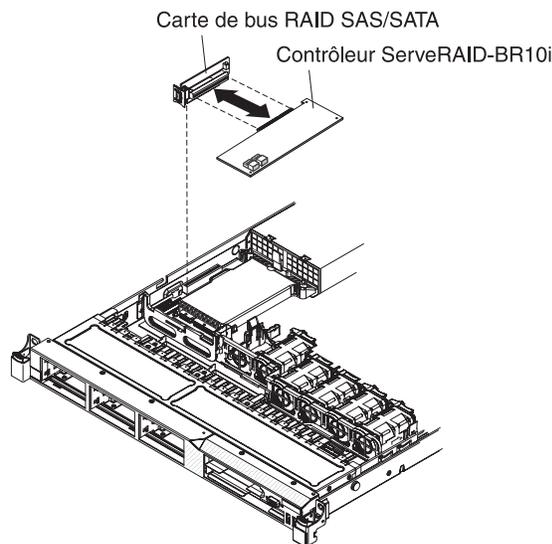
Avertissement : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte ServeRAID 8k-I en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, maintenez la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis déballez-la.
5. Aligned la carte ServeRAID-BR10i SAS/SATA avec le connecteur sur le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID.

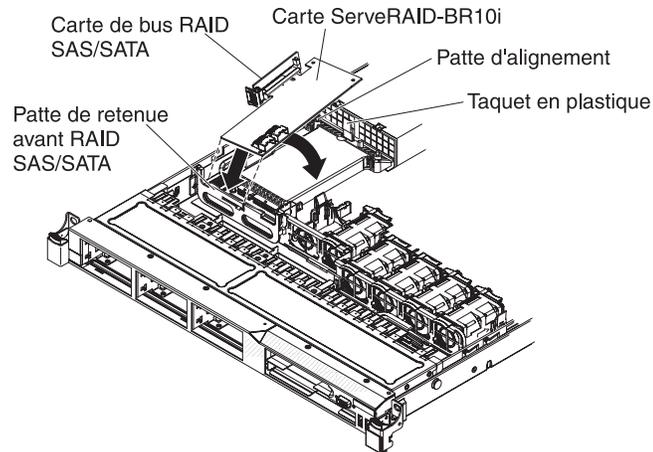


6. Insérez la carte SAS/SATA dans le connecteur de la carte de bus RAID SAS/SATA et assurez-vous qu'elle est correctement installée.

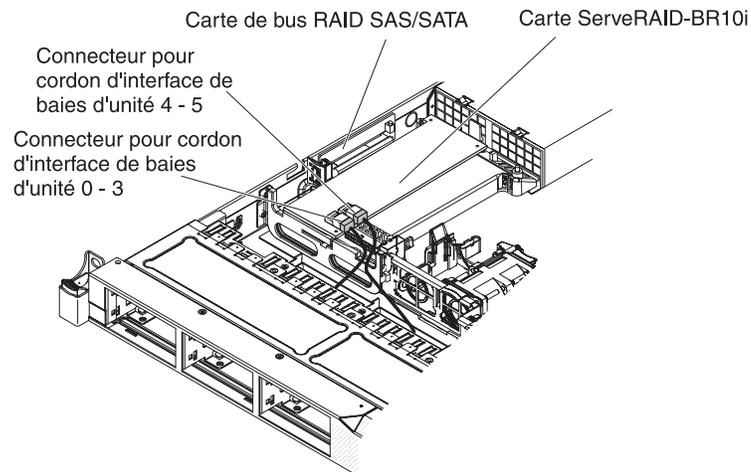
Avertissement : Si vous ne l'insérez pas complètement, vous risquez d'endommager la carte ou le serveur.



7. Inclinez légèrement la carte de bus RAID SAS/SATA et insérez l'extrémité de la carte dans l'emplacement du support de maintien comme indiqué dans la figure ci-après. Assurez-vous que les broches de la carte de bus RAID SAS/SATA sont alignées avec le connecteur de la carte mère et appuyez dessus jusqu'à ce qu'elle soit bien imbriquée.



8. Faites passer les cordons d'interface depuis le fond de panier de l'unité vers la patte de maintien bleue de la carte, comme indiqué dans la figure suivante.



9. Saisissez le cordon d'interface attaché au fond de panier d'unité des baies d'unité 4 et 5, et branchez-le sur le connecteur de carte le plus proche du bloc d'alimentation. Reliez les autres cordons d'interface (correspondant aux baies d'unités 0 à 3) aux autres connecteurs de la carte.

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

10. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
11. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
12. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un contrôleur IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA supplémentaire

Pour retirer un contrôleur IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.

Remarque : Lorsque vous déconnectez le serveur de la source d'alimentation, les voyants ne s'allument plus. Avant de déconnecter l'alimentation, notez les voyants allumés, y compris ceux figurant sur le panneau d'information de l'opération, sur le panneau light path diagnostics, ainsi que les voyants situés sur la carte mère, à l'intérieur du serveur. Pour plus d'informations sur la résolution des incidents, voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125.

3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Débranchez les cordons d'interface et autres câbles d'alimentation de la carte SAS/SATA existante.
5. Saisissez l'extrémité de la carte SAS/SATA situé près du bloc d'alimentation tout en appuyant sur la patte noire en plastique (située à côté du bloc d'alimentation) vers le bloc d'alimentation.
6. Tirez la carte SAS/SATA pour retirer la carte de bus RAID SAS/SATA du connecteur de la carte mère.
7. Si vous devez retourner la carte SAS/SATA, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation d'un contrôleur SAS/SATA IBM ServeRAID-MR10i

Vous pouvez acheter un contrôleur IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA supplémentaire. Ce dernier peut être installé uniquement à l'emplacement dédié dans le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID sur la carte mère (pour connaître l'emplacement du connecteur, voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30). Pour installer les cartes RAID, utilisez la carte de bus RAID SAS/SATA. La carte ServeRAID-MR10i prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60. Pour des informations de configuration, voir la documentation ServeRAID à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

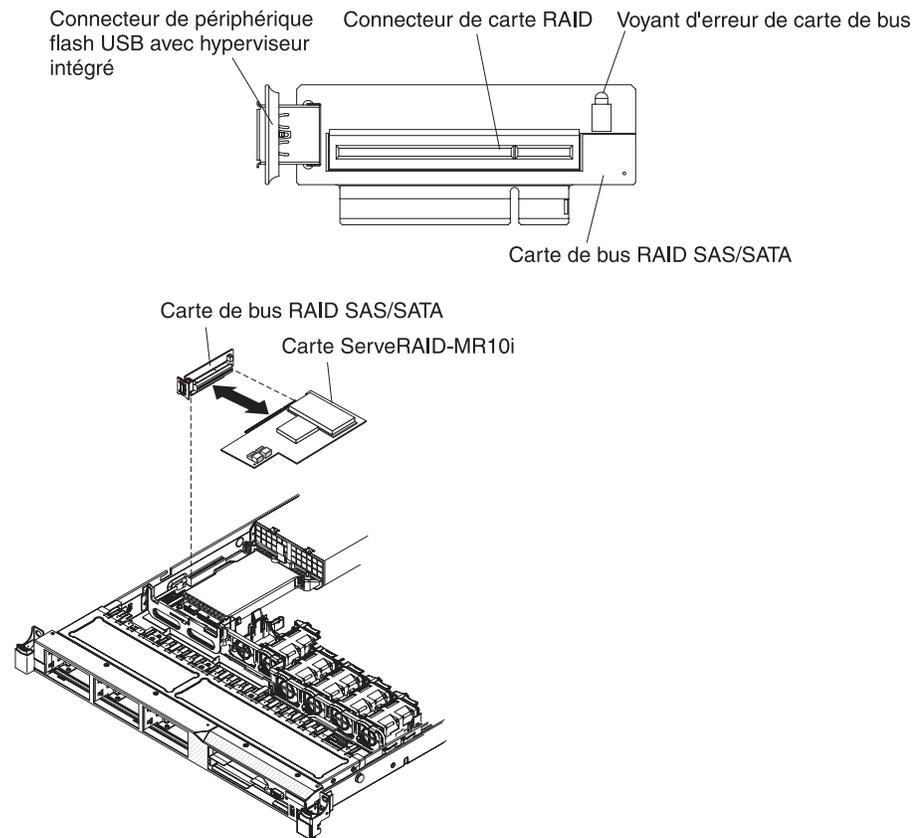
Important : Pour vous assurer que toutes vos cartes ServeRAID 10i, 10is, ou 10M fonctionnent correctement sur les serveurs basés sur l'UEFI, vérifiez que le niveau de microprogramme de carte est mis à jour à la version 11.x.x-XXX au moins, et que vous disposez des pilotes appropriés.

Avertissement : Certaines solutions de cluster exigent des niveaux de code spécifiques et des mises à jour du code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code.

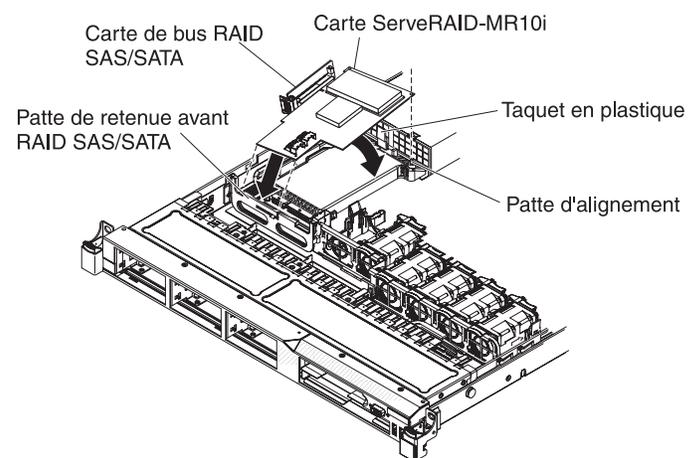
Pour installer une carte IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte SAS/SATA ServeRAID-MR10i en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur, maintenez la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis déballez-la.
5. Alignez la carte ServeRAID-MR10i SAS/SATA avec le connecteur sur le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID.
6. Insérez la carte SAS/SATA dans le connecteur de la carte de bus RAID SAS/SATA et assurez-vous qu'elle est correctement installée.

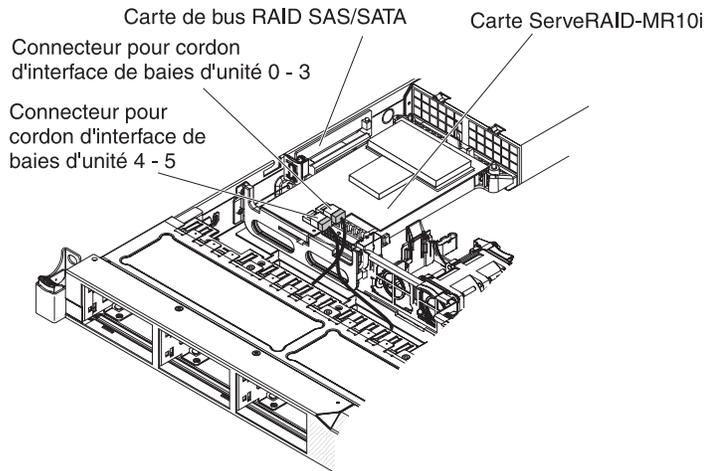
Avertissement : Si vous ne l'insérez pas complètement, vous risquez d'endommager la carte ou le serveur.



7. Inclinez légèrement la carte de bus RAID SAS/SATA et insérez l'extrémité de la carte dans l'emplacement du support de maintien comme indiqué dans la figure ci-après. Vérifiez que le bloc de carte SAS/SATA RAID est correctement aligné avec le connecteur situé sur la carte mère, puis appuyez sur le bloc jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.



8. Faites passer les cordons d'interface depuis le fond de panier de l'unité vers la patte de maintien bleue de la carte, comme indiqué dans la figure suivante.



9. Saisissez le cordon d'interface attaché au fond de panier de l'unité correspondant aux baies d'unités 0 à 3 et branchez-le sur le connecteur de carte SAS/SATA RAID le plus proche du boîtier d'alimentation. Branchez l'autre cordon à l'autre connecteur de la carte et reliez-le au fond de panier de l'unité des baies 4 et 5.

Remarque : Lorsque vous redémarrez le serveur, il vous est demandé d'importer la configuration RAID existante dans la nouvelle carte ServeRAID.

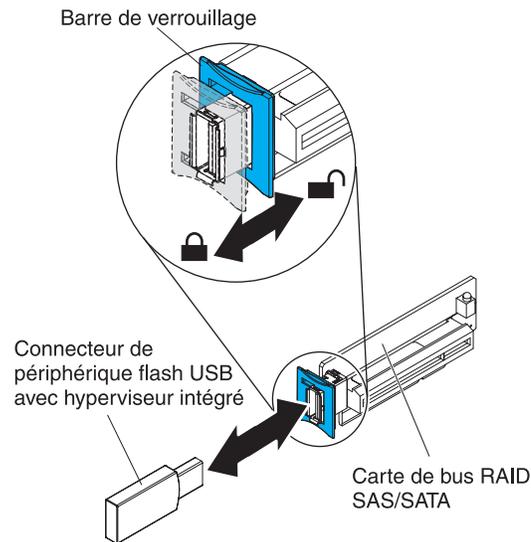
10. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
11. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
12. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
13. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un périphérique flash hyperviseur intégré USB

Pour retirer un périphérique flash hyperviseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).

4. Saisissez le système de verrouillage du périphérique flash (dessiné en bleu dans la figure ci dessous), puis faites-la glisser vers le bloc de carte de bus SAS/SATA (position déverrouillé) et retirez-la du connecteur.

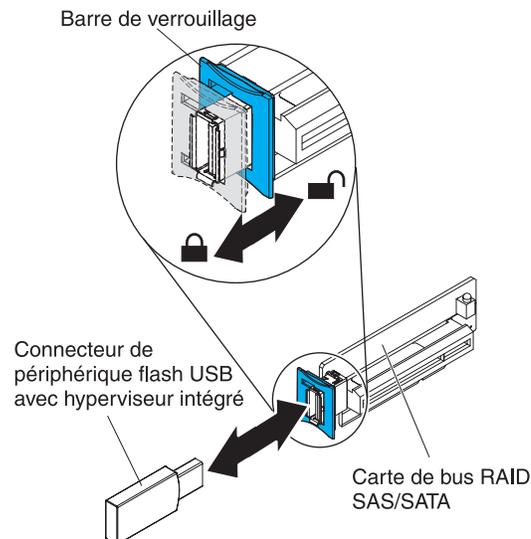


5. Si vous devez retourner le périphérique flash, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation d'un périphérique flash USB avec hyperviseur intégré

Pour installer le périphérique flash avec hyperviseur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Alignez le périphérique flash avec le connecteur situé le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID, puis enfoncez-le dans le connecteur jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.
5. Faites glisser le système de verrouillage (bleu) vers le périphérique flash (position verrouillée).



6. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
7. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'une alimentation électrique en courant alternatif remplaçable à chaud

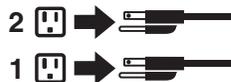
Si vous retirez ou installez un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, observez les consignes suivantes.

Consigne 5 :



ATTENTION :

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



Consigne 8 :



ATTENTION :

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

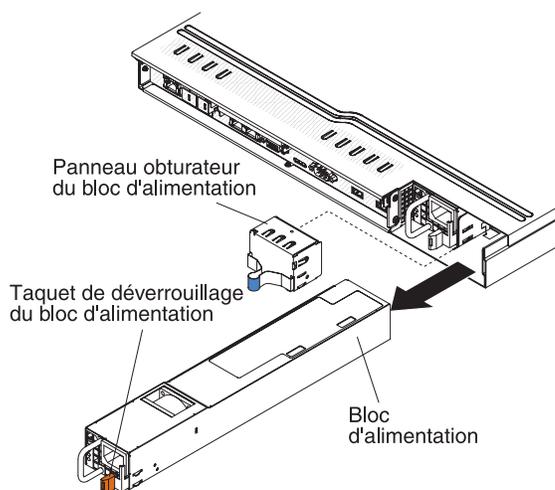


Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.

Remarque : La procédure ci-dessous décrit comment désinstaller bloc d'alimentation en courant alternatif remplaçable à chaud ; pour obtenir des instructions sur la désinstallation d'un bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud, consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation en courant continu.

Pour retirer un bloc d'alimentation en courant alternatif 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 189.
2. Si un seul bloc d'alimentation est installé, mettez le serveur et les périphériques hors tension avant de débrancher tous les cordons d'alimentation.
3. Si le serveur est installé dans une armoire, placez-vous à l'arrière du serveur et tirez le bras de routage des cordons vers l'arrière pour libérer l'accès au dos du serveur et au bloc d'alimentation.
4. Appuyez sur la patte de déverrouillage et maintenez-la enfoncée vers la gauche. Saisissez la poignée, puis sortez l'alimentation électrique du serveur.



5. 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 d'une alimentation électrique en courant alternatif remplaçable à chaud

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

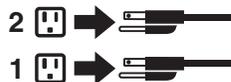
- Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation 12 volts remplaçable à chaud de 675 watts qui se connecte à la baie 1 du bloc d'alimentation. La tension en entrée est de 110 ou 220 V ca (avec sélection automatique).
- Le bloc d'alimentation 1 est le bloc d'alimentation par défaut/principal. Si le bloc d'alimentation 1 tombe en panne, vous devez remplacer le bloc d'alimentation immédiatement.
- Pour plus de sécurité, vous pouvez commander un second bloc d'alimentation en option.
- Ces blocs d'alimentation peuvent fonctionner en simultanément. Autrement dit, le bloc d'alimentation de secours continue à alimenter le système si un bloc d'alimentation tombe en panne. Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation.
- Pour obtenir des instructions sur l'installation d'un bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud, consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation en courant continu.

Consigne 5 :



ATTENTION :

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



Consigne 8



ATTENTION :

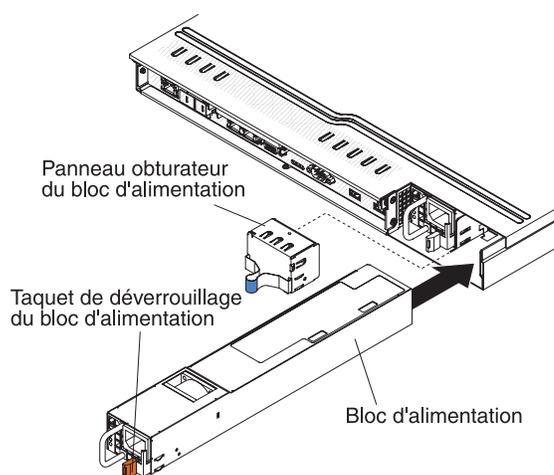
N'ouvrez jamais le bloc d'alimentation ou tout élément sur lequel est apposée l'étiquette ci-dessous.



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

Pour installer un bloc d'alimentation en courant alternatif 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 189.
2. Mettez l'emballage antistatique contenant le bloc d'alimentation remplaçable à chaud contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le bloc d'alimentation sur une surface antistatique.
3. Si vous installez un bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans une baie vide, retirez le panneau obturateur recouvrant la baie.



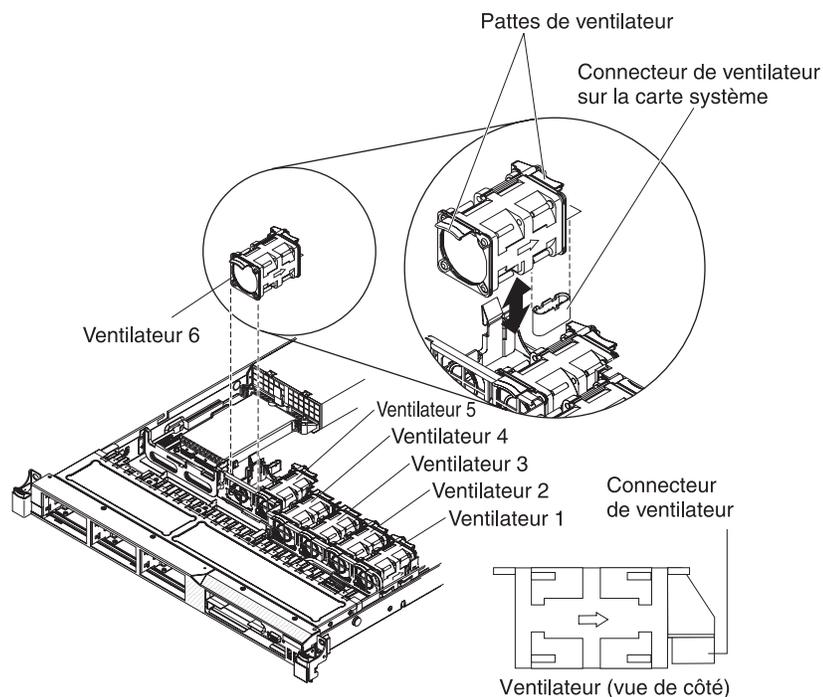
4. Maintenez le bloc d'alimentation par sa poignée arrière, puis poussez complètement le bloc d'alimentation dans la baie. Vérifiez que le bloc d'alimentation est solidement fixé au connecteur d'alimentation.
5. Faites passer le cordon d'alimentation dans la poignée pour qu'il ne se débranche pas accidentellement.
6. Branchez le cordon d'alimentation du nouveau bloc d'alimentation au connecteur approprié du bloc d'alimentation.
7. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre.
8. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif et en courant continu du bloc d'alimentation en courant alternatif sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement. Les deux voyants verts se trouvent à droite du connecteur de cordon d'alimentation.

Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud

Avertissement : Pour garantir le bon fonctionnement du serveur, remplacez tout ventilateur remplaçable à chaud défaillant dans les 30 secondes.

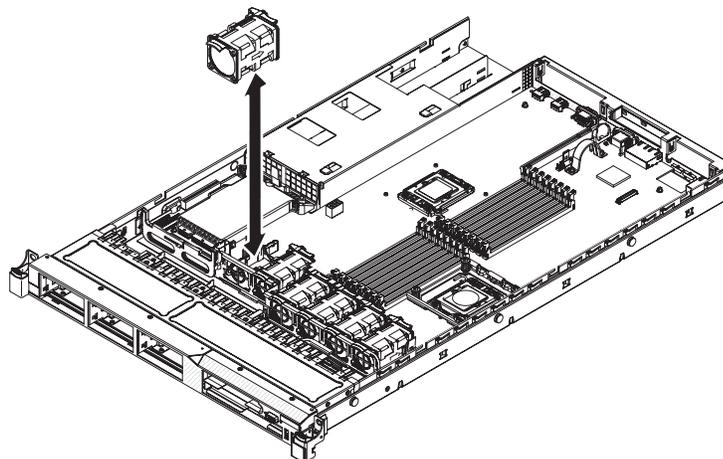
Pour retirer un ventilateur remplaçable à chaud, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).



Remarque : Normalement, un voyant doit s'allumer à côté du ventilateur.

3. Saisissez les pattes du ventilateur (orange) aux deux extrémités, puis retirez ce dernier du serveur. Si vous retirez les ventilateurs 3 ou 4, relevez d'abord la patte de fixation située sur la grille d'aération de la barrette DIMM.



Avertissement : Pour garantir un bon fonctionnement, remplacez tout ventilateur remplaçable à chaud défaillant dans les 30 secondes.

4. Si vous devez retourner le ventilateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

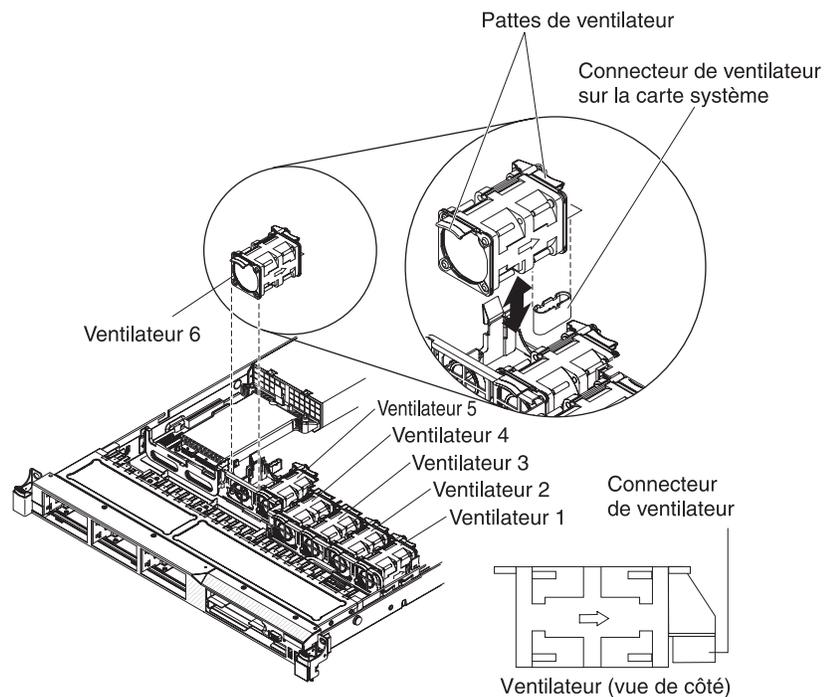
Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud

Le serveur standard est équipé de six ventilateurs remplaçables à chaud à double moteur.

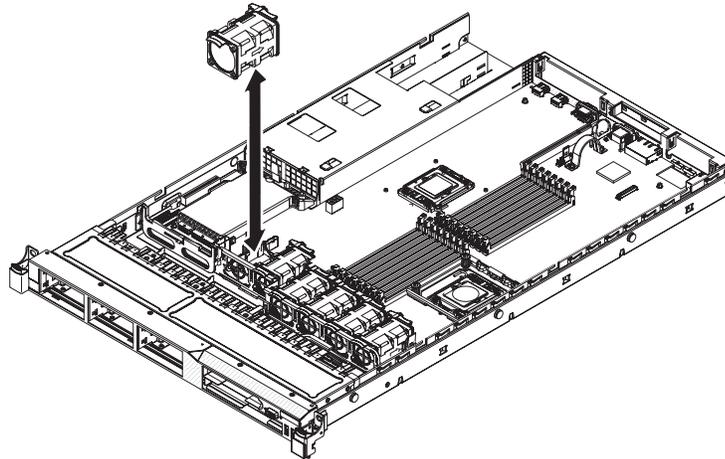
Avertissement : Pour garantir un bon fonctionnement, remplacez tout ventilateur remplaçable à chaud défaillant dans les 30 secondes.

Pour installer un ventilateur remplaçable à chaud supplémentaire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau ventilateur en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis sortez-le de son emballage.



4. Positionnez le ventilateur au-dessus de son emplacement prévu dans le bloc de ventilation et orientez-le afin que son connecteur soit aligné avec celui situé sur la carte mère.

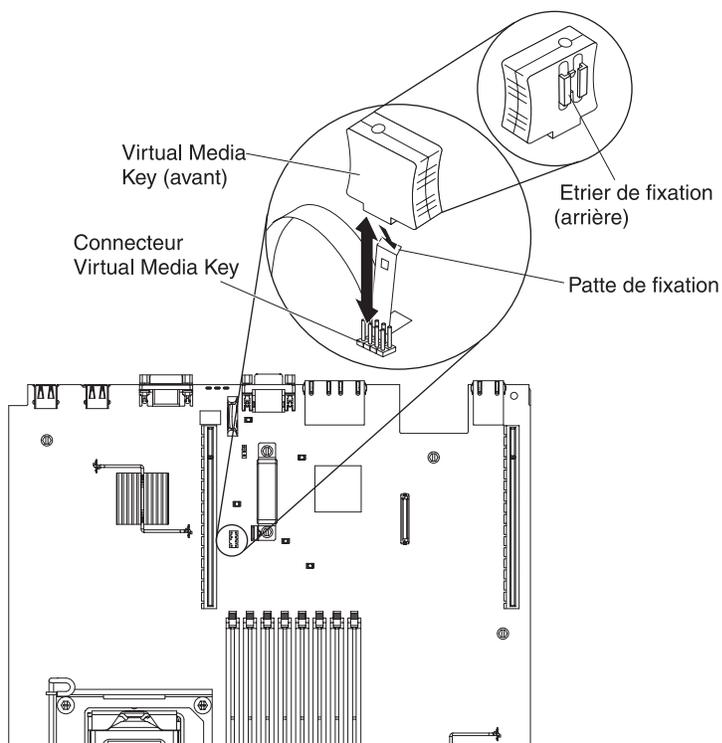


5. Insérez le ventilateur dans emplacement prévu du bloc de ventilation, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.
6. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Saisissez la clé de support virtuel et faites-la glisser vers le haut jusqu'à l'extraire de la patte de fixation.

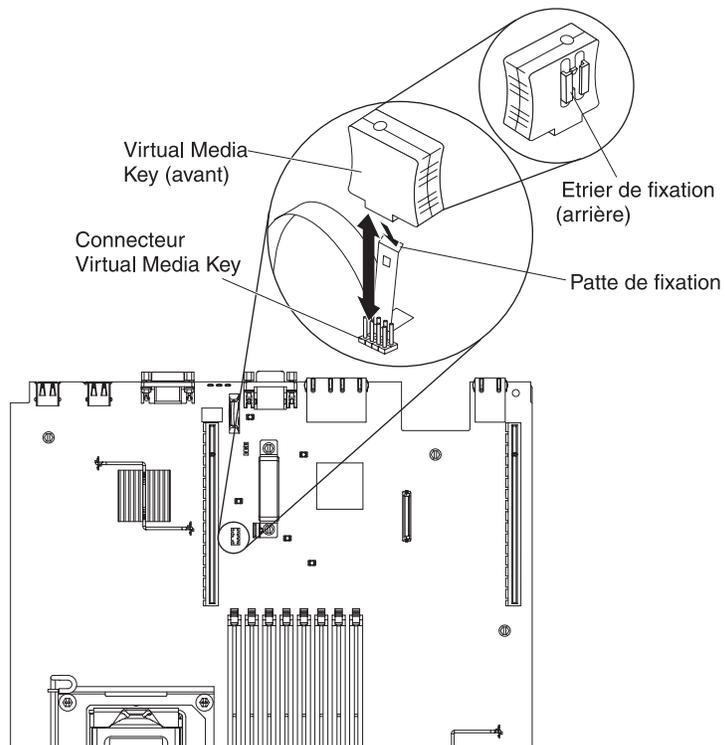


4. Si vous devez retourner la clé de support virtuel, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation de Virtual Media Key

Pour installer l'option Virtual Media Key, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Alignez la Virtual Media Key sur la patte de fixation et faites-la glisser le long de la patte sur le connecteur de la carte mère. Appuyez dessus pour l'insérez complètement.



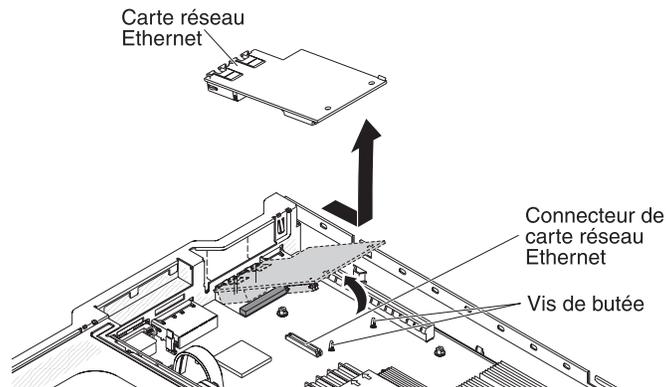
4. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
5. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
6. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
7. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait de la carte Ethernet à double port supplémentaire

Pour retirer la carte Ethernet, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Retirez le bloc de carte de bus PCI (le cas échéant) du connecteur 1 correspondant (voir «Retrait d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 250).

4. Saisissez la carte Ethernet, puis retirez-la des vis de butée et du connecteur situés sur la carte mère ; faites ensuite glisser la carte Ethernet hors des ouvertures du port situées à l'arrière du boîtier, puis sortez-la du serveur.

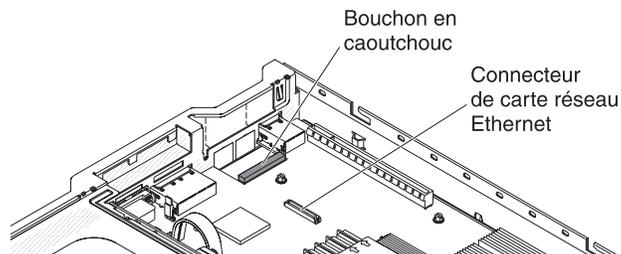


5. Si vous devez retourner la carte Ethernet, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vont ont été fournis.

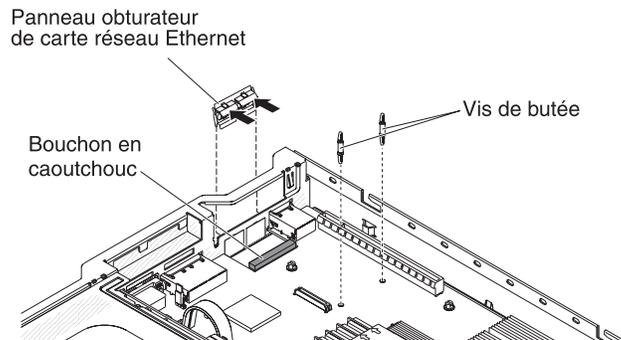
Installation de la carte Ethernet à double port supplémentaire

Pour installer la carte Ethernet, procédez comme suit :

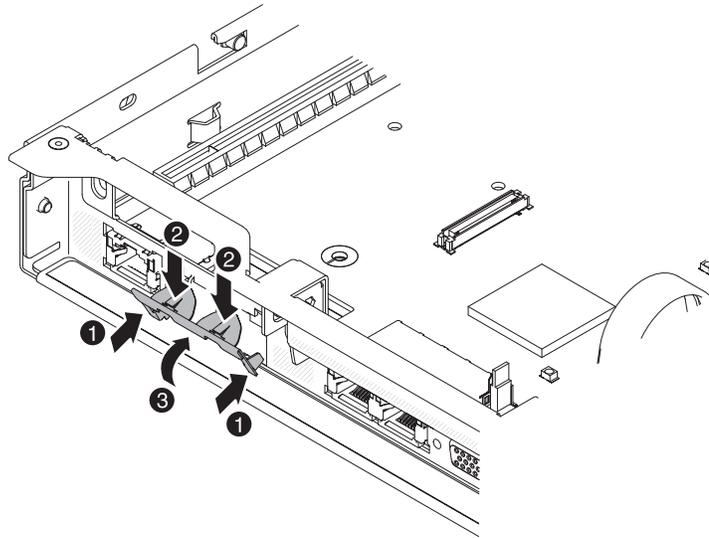
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Placez le bouchon en caoutchouc, comme indiqué dans l'illustration (si nécessaire).



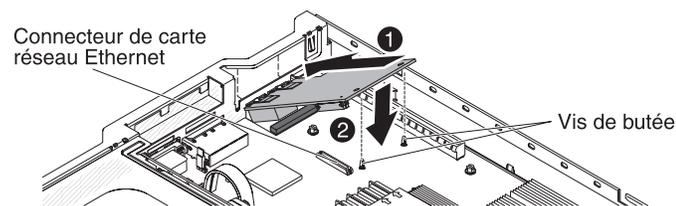
4. Retirez le panneau obturateur de carte Ethernet situé à l'arrière du boîtier (si nécessaire).



5. Installez les deux vis de butée sur la carte mère.
6. Insérez les pattes inférieures du clip en métal dans les ouvertures du port depuis l'extérieur du boîtier.



7. Tout en appuyant sur la partie supérieure du clip en métal, tournez le clip en métal vers l'avant du serveur jusqu'à ce qu'il s'emboîte. Assurez-vous que le clip en métal est solidement fixé au boîtier.
8. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle carte Ethernet en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. Ensuite, retirez la carte Ethernet de l'emballage.
9. Alignez la carte avec le connecteur de carte situé sur la carte mère ; inclinez ensuite la carte, de sorte que les connecteurs de port situés sur la carte viennent s'aligner avec les ouvertures du port situées sur le boîtier.



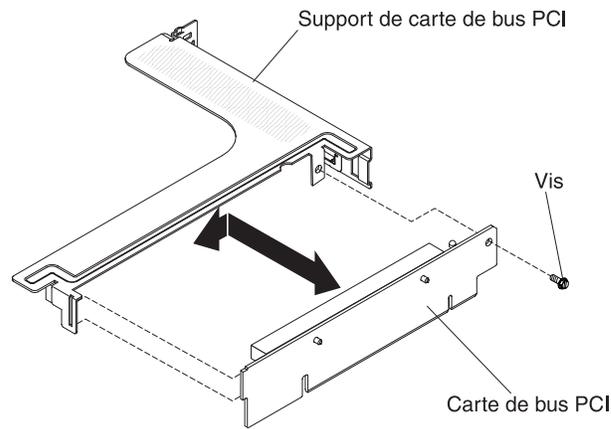
10. Faites glisser les connecteurs de port de la carte dans les ouvertures du port situées sur le boîtier ; appuyez ensuite fermement sur la carte jusqu'à ce que les deux vis de butée s'emboîtent dans la carte. Assurez-vous que la carte est bien fixée au connecteur de la carte mère.
11. Réinstallez la carte de bus PCI dans le connecteur de carte de bus PCI 1 si vous l'avez précédemment désinstallée (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251).
12. Réinstallez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
13. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
14. Rebranchez le cordon d'alimentation et les câbles retirés.
15. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du support de carte de bus PCI

Pour retirer le support de carte de bus PCI, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.

2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Retirez le bloc de carte de bus PCI (voir «Retrait d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 250).
5. Retirez la vis reliant la carte de bus PCI au support PCI.

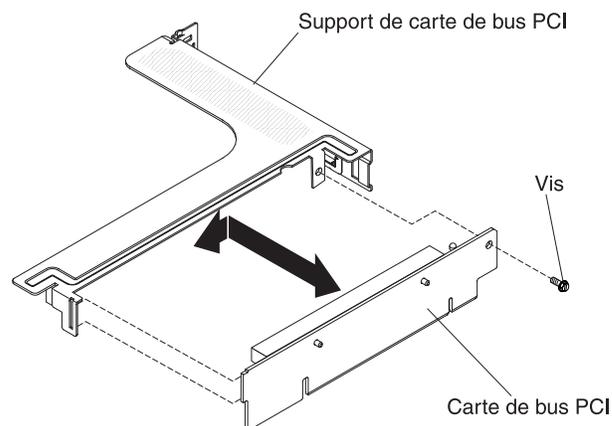


6. Si vous devez retourner le support PCI, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vont ont été fournis.

Installation du support de carte de bus PCI

Pour installer le support de carte de bus PCI, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Alignez les trous de la carte de bus PCI avec le support PCI, puis installez la vis reliant les deux éléments.



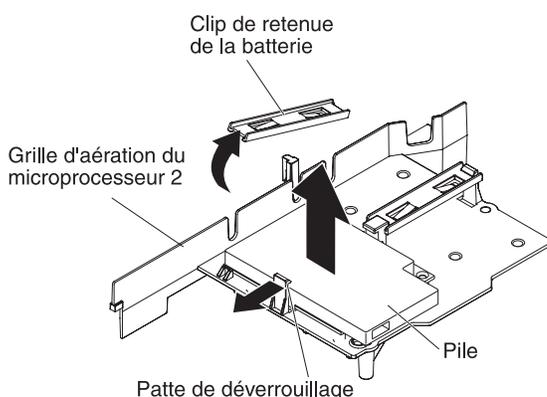
5. Si vous devez installer une carte, voir «Installation d'une carte», à la page 198.
6. Installez le bloc de carte de bus PCI (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251).
7. Rebranchez les câbles de la carte.
8. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
9. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

10. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
11. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

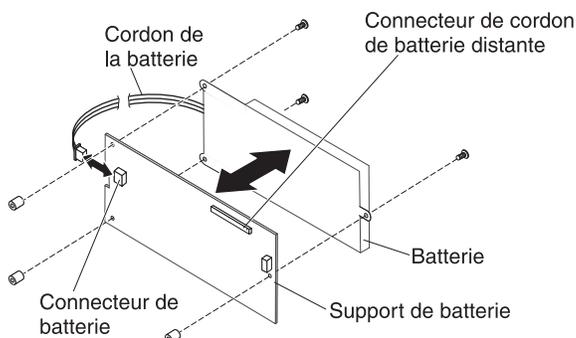
Retrait d'une batterie de carte RAID installée à distance

Si une batterie de carte RAID installée à distance sur la grille d'aération du microprocesseur 2 doit être remplacée, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Depuis la partie supérieure de la grille d'aération du microprocesseur 2, retirez le clip de retenue de la batterie. Appuyez sur la patte de déverrouillage vers l'avant du serveur, puis retirez le clip de retenue de la batterie.

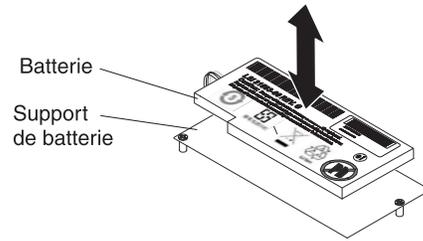


4. Débranchez le câble de la batterie distante du connecteur de câble situé sur le support de batterie, puis retirez la batterie et le support de l'emplacement. Pour connaître l'emplacement des connecteurs situés sur le support de batterie, voir la figure ci-dessous.



5. Débranchez le câble de la batterie distante du connecteur de câble situé sur le support de batterie.
6. Retirez les trois vis reliant le support de batterie à cette dernière, puis séparez les deux éléments.

Remarque : Si votre batterie et son support sont attachés par un clip, appuyez sur celui situé sur le côté du support de batterie afin de séparer les deux éléments.



Si vous devez retourner la batterie de carte RAID, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

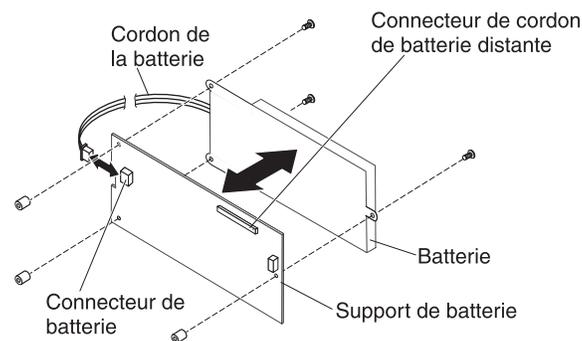
Installation d'une batterie distante de carte RAID sur le serveur

Lorsque vous installez une carte RAID équipée de batteries aux emplacements PCI 1 et 2, il est parfois nécessaire d'installer ces dernières dans un autre endroit pour éviter qu'elles ne surchauffent. Les batteries doivent être installées uniquement au dessus de la grille d'aération du microprocesseur 2. Pour installer la batterie de carte RAID dans le serveur, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et les périphériques externes, puis retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Installez la carte RAID sur la carte de bus, puis installez le bloc de carte de bus dans le serveur (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251).
4. Faites passer le cordon de batterie distante par les encoches de la grille d'aération du microprocesseur 2.

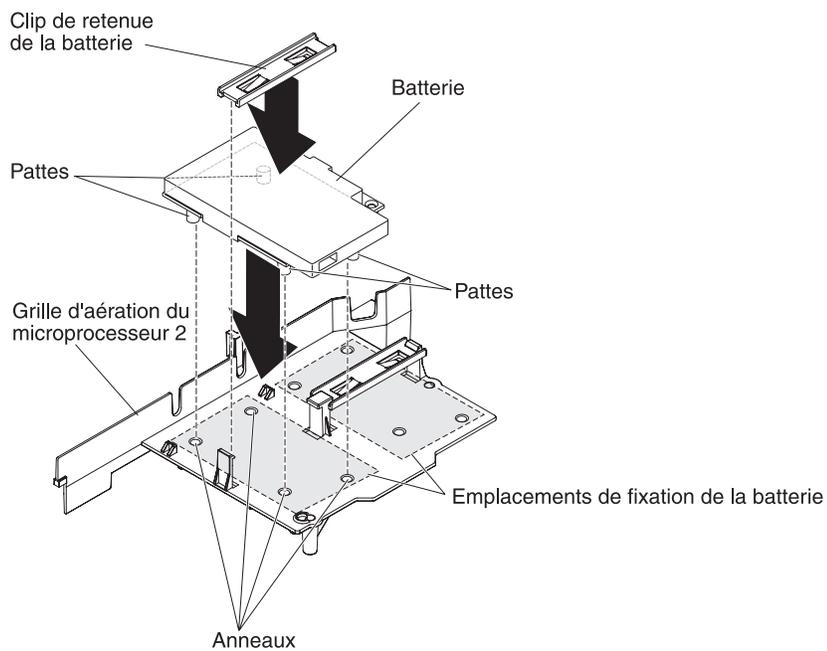
Avvertissement : Assurez-vous que rien ne gêne le cordon et que ce dernier ne gêne l'accès à aucun connecteur ou composant de la carte mère.

5. Installez la batterie sur la grille d'aération du microprocesseur 2 :
 - a. Branchez le câble de la batterie sur le connecteur de câble situé sur le support de batterie.



- b. Placez le support de la batterie dans son emplacement de fixation de la grille d'aération du microprocesseur 2, et vérifiez que les montants du support de batterie sont alignés sur les trous de l'emplacement de fixation de la grille d'aération pour que le support de batterie soit solidement fixé.

Remarque : Le positionnement de la batterie distante dépend du type de batterie installé.



- c. Saisissez le clip de retenue et placez-le sous l'autre patte tout en appuyant sur la patte de déverrouillage située à l'avant du serveur ; puis, appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'emboîte pour que le support de batterie soit bien fixé.
6. Installez le capot.
 7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
 8. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles externes, puis mettez le serveur et les périphériques sous tension.

Retrait de la pile du système

La section suivante présente 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 batterie au lithium doit être manipulée avec précaution afin éviter tout danger. Si vous remplacez la batterie, 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 :

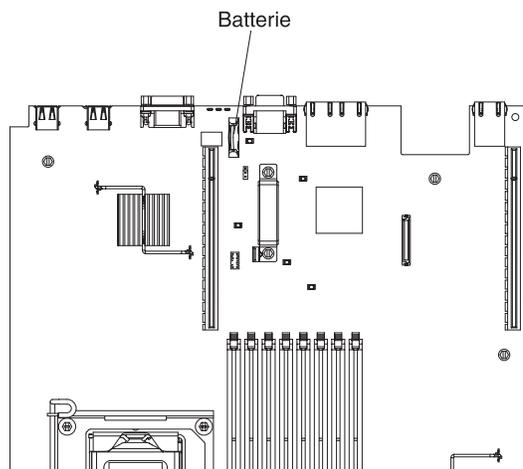
Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une pile au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La pile contient du lithium et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

Ne pas :

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

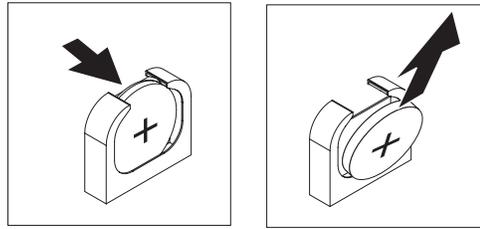
Ne pas mettre la batterie à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

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



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Si nécessaire, soulevez la carte de bus (voir «Retrait d'une carte», à la page 197).

4. Retirez la pile de la carte mère :
 - a. Si un capot en caoutchouc recouvre le support de la batterie, soulevez le capot de la batterie de son connecteur.
 - b. Mettez la pile à l'horizontale avec le doigt.



- c. Dégagez la pile du socle en la maintenant entre le pouce et l'index.
5. Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur. Pour plus d'informations, voir le manuel *Consignes de protection de l'environnement et guide d'utilisation IBM* sur le CD-ROM *IBM System x Documentation*.

Installation de la pile du système

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

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

Consigne 2 :



ATTENTION :

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

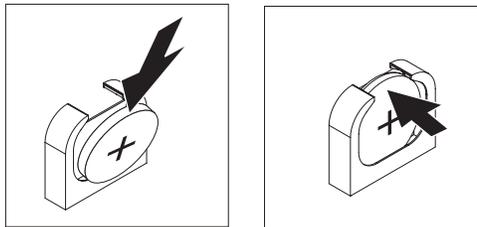
Ne pas :

- 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 pile de remplacement de la carte mère, procédez comme suit :

1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile de rechange.
2. Insérez la nouvelle pile :
 - a. Inclinez la pile pour l'insérer dans le socle, du côté opposé à la languette.



- b. Enfoncez la pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Vérifiez que la languette maintient la pile correctement.
 - c. Si vous avez retiré le capot en caoutchouc du support de la batterie, remettez le capot de la batterie sur son connecteur.
3. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
 4. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
 5. Reconnectez les câbles externes et les cordons d'alimentation, puis mettez les périphériques et le serveur sous tension.
 6. Lancez l'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 de détails, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276.

Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2

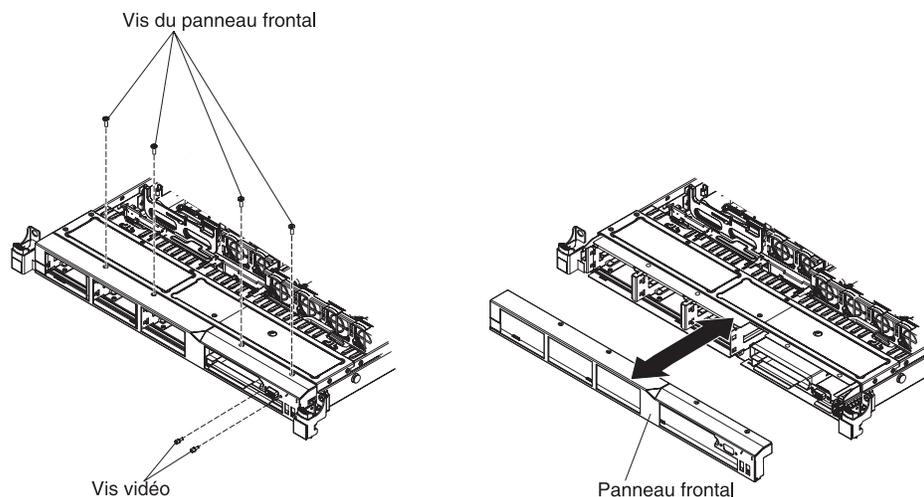
Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la Garantie de votre serveur.

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

Retrait du panneau frontal

Pour retirer le panneau frontal, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 18).
3. Retirez les unités de disque dur et panneaux obturateurs des baies d'unités de disque dur (voir «Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud», à la page 202).
4. Retirez les vis du panneau frontal.

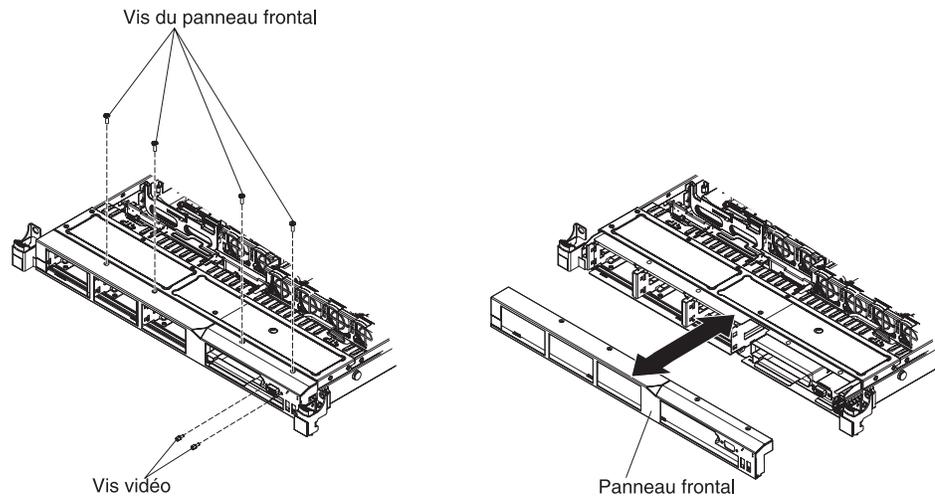


5. Retirez les vis du connecteur vidéo.
6. Retirez la partie supérieure du panneau frontal, puis faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce que les taquets situés à l'arrière du panneau frontal se libèrent du boîtier et mettez-le de côté.

Installation du panneau frontal

Pour installer le panneau frontal, procédez comme suit :

1. Insérez les taquets situés à l'arrière du panneau frontal dans les trous du boîtier.
2. Faites pivoter le panneau frontal vers le haut, puis réinstallez les vis de ce dernier.



3. Réinstallez les vis du connecteur vidéo.
4. Réinstallez les unités de disque dur et panneaux obturateurs de baies d'unités dans les baies d'unités.
5. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
8. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

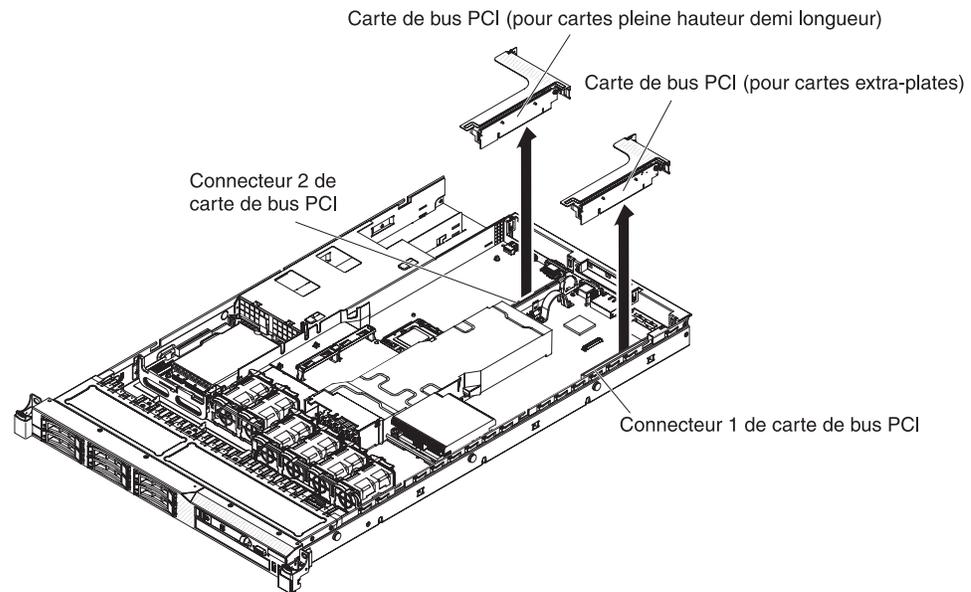
Retrait d'un bloc de carte de bus PCI

Pour retirer le bloc de carte de bus PCI, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.

Remarque : Lorsque vous déconnectez le serveur de la source d'alimentation, les voyants ne s'allument plus. Avant de déconnecter l'alimentation, notez les voyants allumés, y compris ceux figurant sur le panneau d'information de l'opération, sur le panneau de diagnostic Light Path, ainsi que les voyants situés sur la carte mère, à l'intérieur du serveur. Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, voir «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 125.

3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Si une carte est installée dans le bloc de carte de bus PCI, débranchez les câbles éventuellement reliés à la carte.
5. Saisissez l'arrière de la carte de bus PCI et sortez-la de son emplacement sur la carte mère.

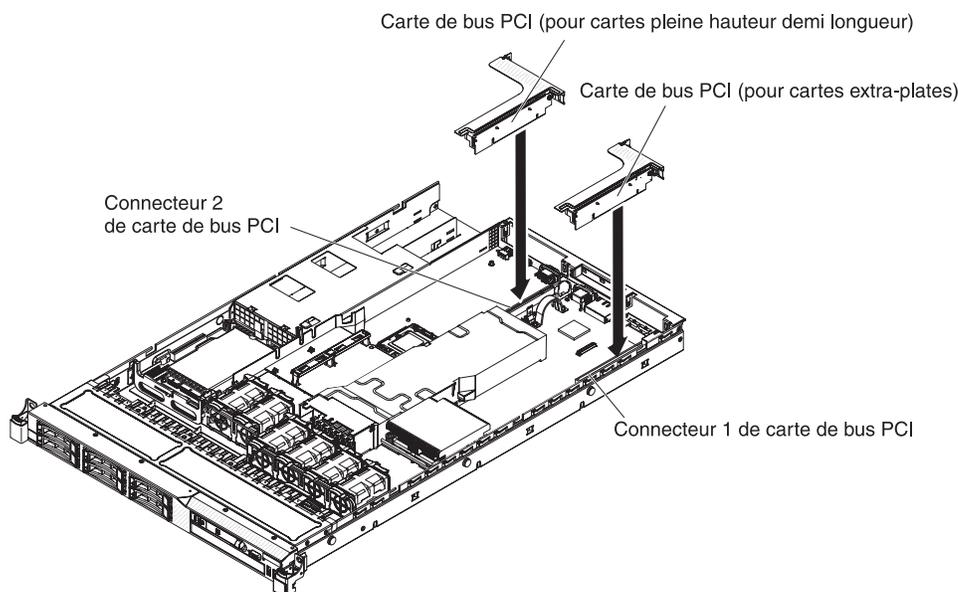


6. Retirez la carte (si nécessaire) du bloc de carte de bus PCI.
7. Mettez la carte et le bloc de carte de bus PCI de côté.

Installation d'un bloc de carte de bus PCI

Pour remplacer un bloc de carte de bus PCI, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Installez la carte dans le nouveau bloc de carte de bus PCI (voir «Installation d'une carte», à la page 198).
5. Positionnez les cavaliers ou les commutateurs sur la carte en suivant les instructions du constructeur.
6. Alignez la carte de bus sur le connecteur d'emplacement PCI de la carte mère ; puis, appuyez fermement dessus jusqu'à ce qu'elle soit correctement imbriquée dans le connecteur de carte mère.



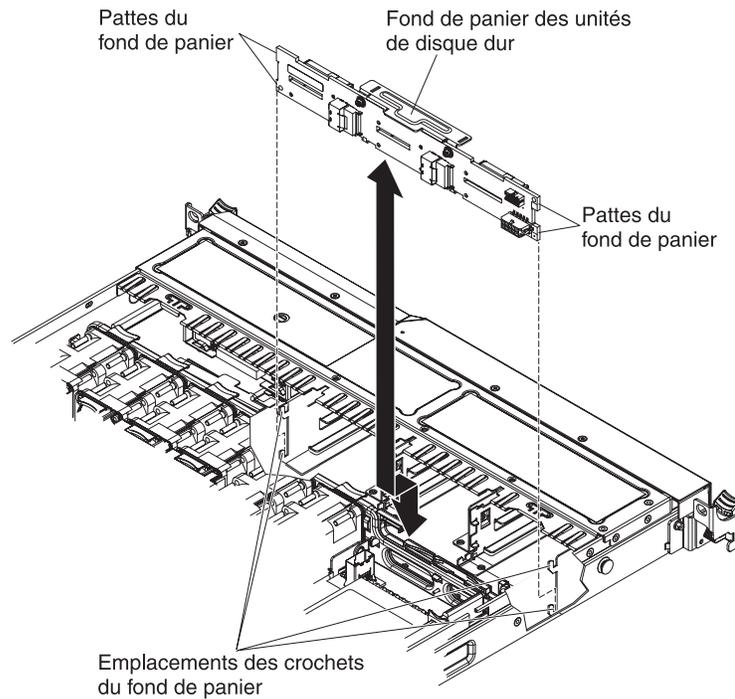
Retrait du fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA remplaçable à chaud

Pour retirer le fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA 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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Sortez les unités de disque dur et les panneaux obturateurs du serveur afin de les libérer du fond de panier d'unité de disque dur.
5. Retirez les ventilateurs 4, 5 et 6.
6. Débranchez tous les câbles du fond de panier d'unité de disque dur.

Remarque : vous pouvez également débrancher les câbles une fois le fond de panier dégagé des crochets.

7. Soulevez le fond de panier d'unité de disque dur afin de libérer les pattes de ce dernier de ces crochets, puis poussez le fond de panier vers l'arrière et retirez-le du serveur.



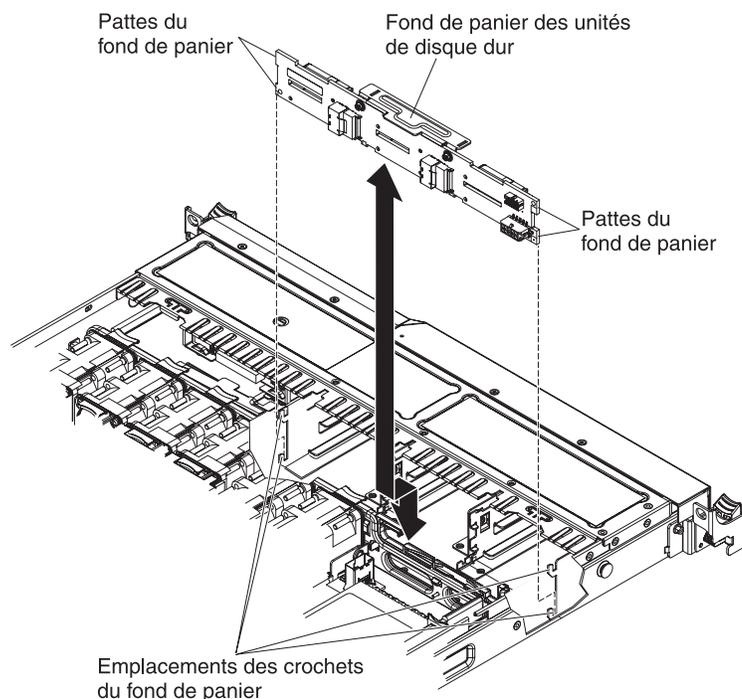
8. Si vous devez retourner le fond de panier d'unité de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation du fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA remplaçable à chaud

Pour installer le nouveau fond de panier d'unité de disque dur SAS/SATA 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 189.
2. Alignez les pattes situées sur le fond de panier d'unité de disque dur avec les crochets de ce dernier.
3. Insérez les pattes du fond de panier d'unité de disque dur dans les crochets de ce dernier, puis appuyez sur le fond de panier jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.

Remarque : vous pouvez rebrancher les câbles du fond de panier d'unité de disque dur avant ou après son installation sur les crochets.



4. Rebranchez les câbles du fond de panier d'unité de disque dur.
5. Réinstallez les ventilateurs.
6. Réinstallez les unités de disque dur et les panneaux obturateurs.
7. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
10. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

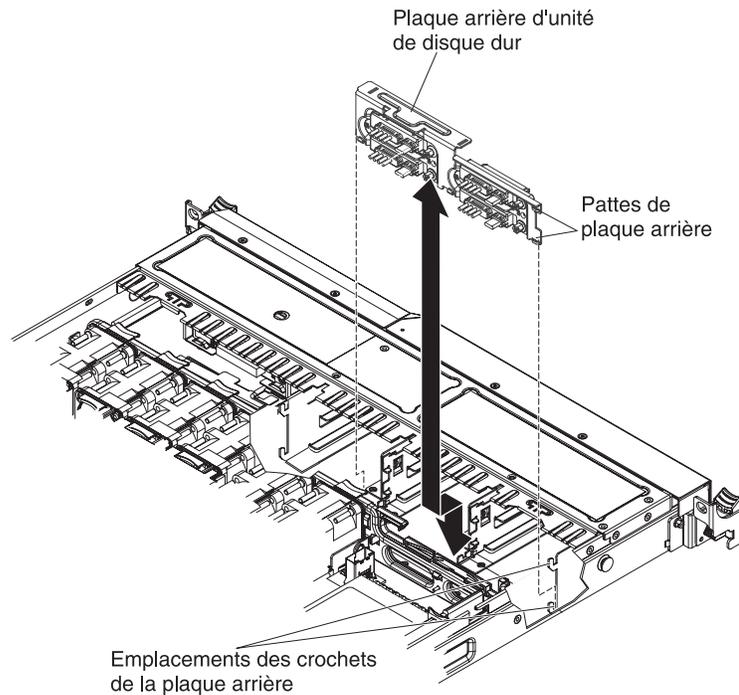
Retrait de la plaque arrière de l'unité de disque dur SATA à remplacement simple

Pour retirer la plaque arrière d'unité de disque dur SATA à remplacement simple, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 193).
4. Faites glisser la patte de déverrouillage bleue vers la droite à l'aide d'un doigt tout en utilisant un autre doigt pour saisir la poignée noire de l'unité et extraire doucement les unités de disque dur du serveur (ainsi que les panneaux obturateurs) afin de les libérer de la plaque arrière de l'unité de disque dur.
5. Débranchez le câble d'alimentation et le cordon d'interface de la carte mère.

Remarque : Vous pouvez également débrancher les câbles une fois la plaque arrière dégagée des crochets, si cela vous semble plus facile ainsi.

6. Soulevez la plaque arrière d'unité de disque dur afin de la libérer de son crochet, puis poussez-la vers l'arrière et retirez-la du serveur.

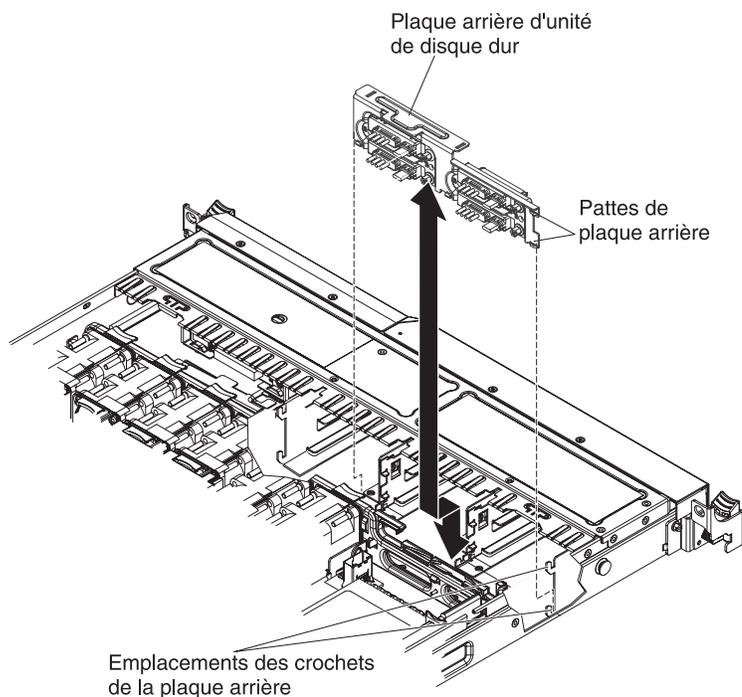


7. Si vous devez retourner la plaque arrière d'unité de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

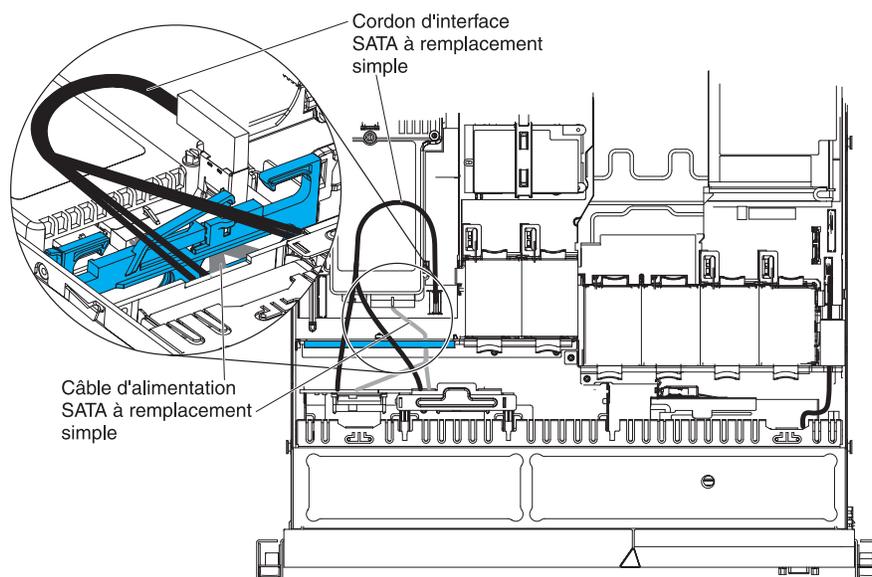
Installation de la plaque arrière d'unité de disque dur SATA à remplacement simple

Pour installer la plaque arrière d'unité de disque dur SATA à remplacement simple de secours, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Alignez les pattes situées sur la plaque arrière d'unité de disque dur avec les crochets correspondants.



3. Insérez les pattes de la plaque arrière d'unité de disque dur dans les crochets correspondants, puis poussez la plaque arrière vers le bas et la gauche jusqu'à ce qu'elle soit correctement fixée.
4. Branchez le câble d'alimentation et le cordon d'interface à la carte mère. Faites passer le câble d'alimentation entre la plaque arrière de l'unité et l'orifice situé à droite du crochet bleu de maintien de la carte, puis branchez-le au connecteur d'alimentation **SATA à remplacement simple** (voir «Connecteurs internes de la carte mère», à la page 20). Faites ensuite passer le cordon d'interface entre la plaque arrière d'unité et le crochet bleu de maintien de la carte, puis branchez-le au connecteur d'interface **SATA à remplacement simple**, comme le montre l'illustration suivante.

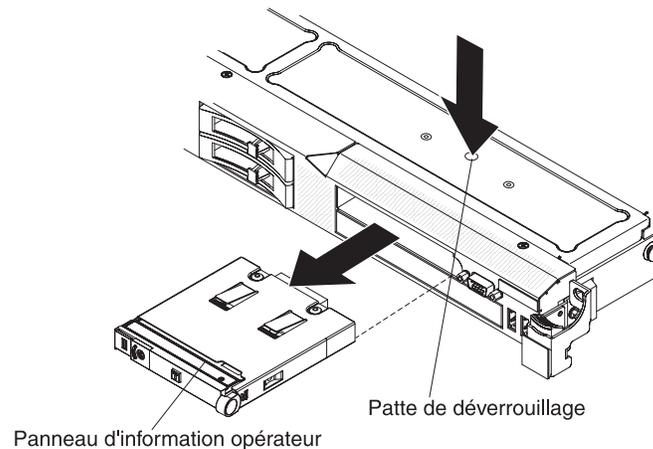


5. Réinstallez les unités de disque dur et les panneaux obturateurs.
6. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
8. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
9. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait du panneau d'information opérateur

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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Débranchez les câbles à l'arrière du bloc de panneau d'information opérateur.
4. Appuyez sur la patte de déverrouillage à l'aide d'un objet, puis maintenez cette dernière enfoncée tout en appuyant sur le poussoir (bleu) à l'arrière du panneau vers l'avant du serveur.



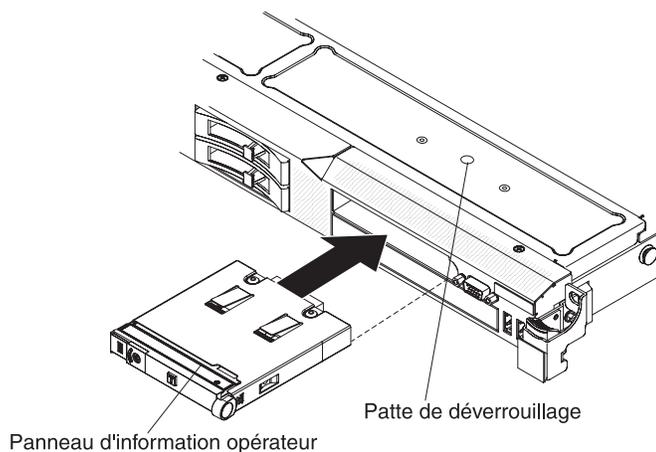
5. Depuis l'avant du serveur, retirez le bloc du serveur en le déplaçant délicatement d'un côté à l'autre.
6. Si vous devez retourner le panneau d'information opérateur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau d'information opérateur

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

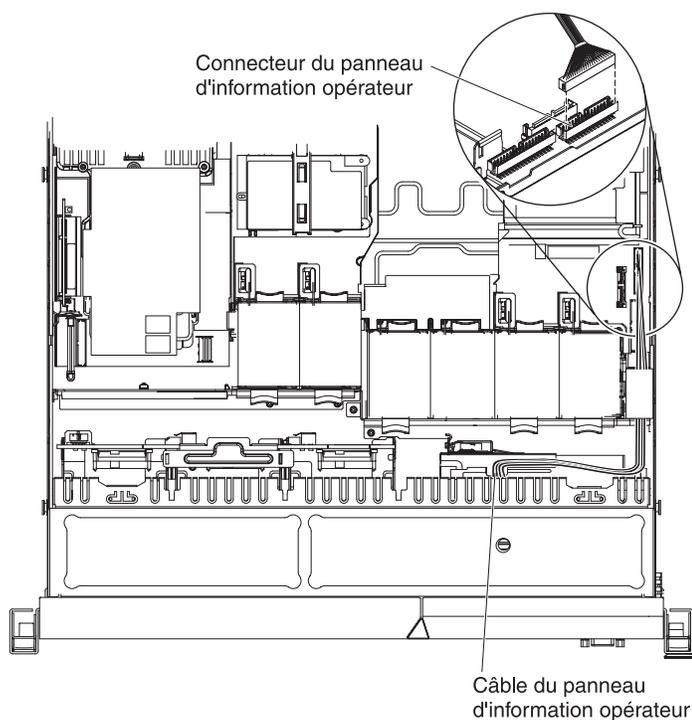
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Depuis l'avant du serveur, faites glisser le panneau d'information opérateur dans le serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.

3. Dans le serveur, branchez le câble à l'arrière du bloc de panneau d'information opérateur.



La figure ci-après présente le cheminement du câblage du panneau d'information opérateur :

Remarque : Lorsque les trois câbles suivants sont installés sur le serveur, le câble du panneau d'information de l'opération doit se trouver entre le câble CD-ROM/DVD-ROM (au haut) et le câble vidéo/USB (en bas).



4. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
5. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
7. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait et remplacement des unités FRU

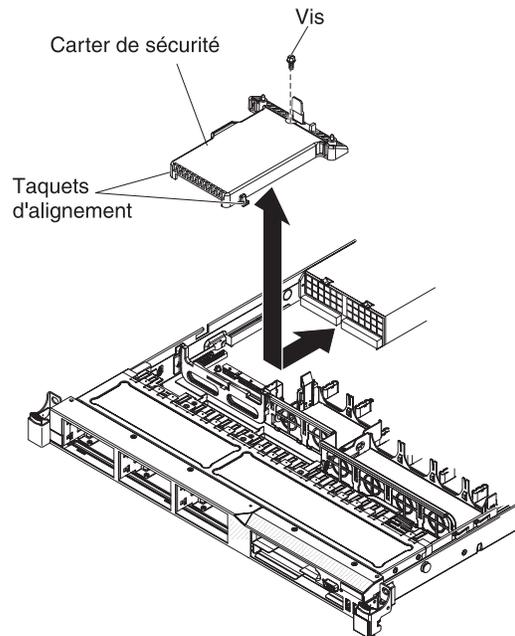
Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer ou remplacer les FRU.

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

Retrait du carter de sécurité 240 VA

Pour retirer le carter de sécurité 240 VA, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
3. Retirez le bloc de carte de bus SAS/SATA (voir «Retrait d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 250).
4. Retirez la vis du carter de sécurité.

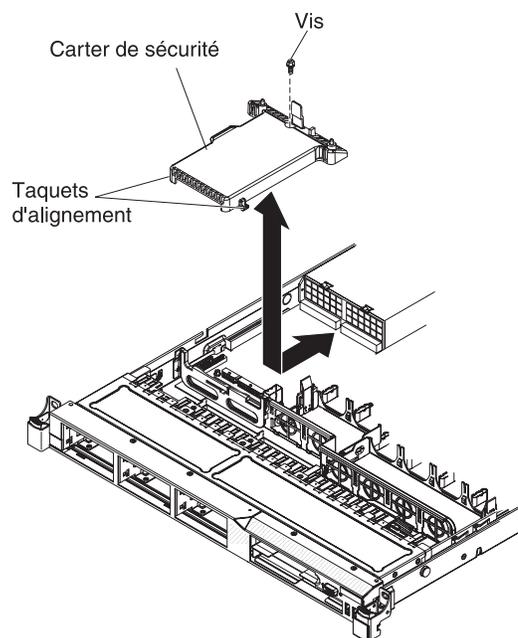


5. Débranchez les câbles du fond de panier d'unité de disque dur du connecteur situé à l'avant du carter de sécurité.
6. Faites glisser le carter de sécurité vers l'avant pour le libérer de la carte mère, puis retirez-le du serveur.
7. Si vous devez retourner le carter de sécurité, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vont ont été fournis.

Installation du carter de sécurité 240 VA

Pour installer le carter de sécurité 240 VA, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Alignez les taquets situés à l'arrière du carter de sécurité avec les emplacements de la carte mère, puis posez-le sur cette dernière.



3. Faites glisser le carter de sécurité vers l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.
4. Branchez les câbles du fond de panier d'unité de disque dur sur le connecteur situé à l'avant du carter de sécurité.
5. Fixez le carter de sécurité à l'aide de la vis.
6. Installez le bloc de carte de bus SAS/SATA (voir «Installation du bloc de carte de bus SAS/SATA RAID», à la page 201).
7. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
8. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
9. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
10. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait d'un microprocesseur et du dissipateur thermique

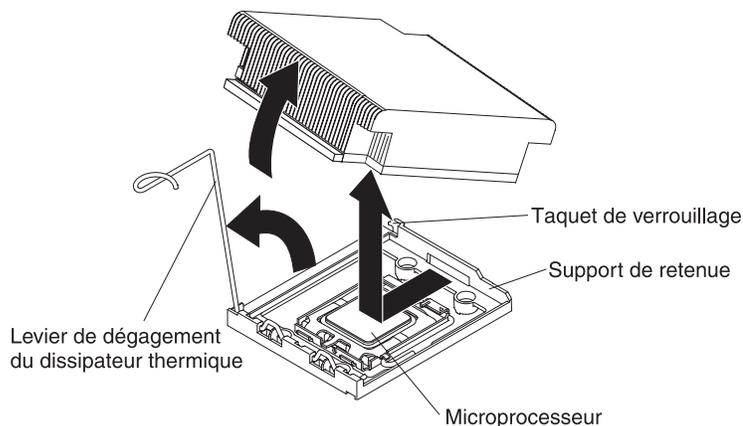
Avertissement :

- Ne laissez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur et le dissipateur thermique entrer en contact avec un objet environnant. En effet, vous risqueriez d'endommager la pâte thermoconductrice et le port du microprocesseur.
- Ne touchez pas les contacts du microprocesseur. Vous devez le maintenir par les bords uniquement. Toute présence de contaminants sur les contacts du microprocesseur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion entre les contacts et le port.

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

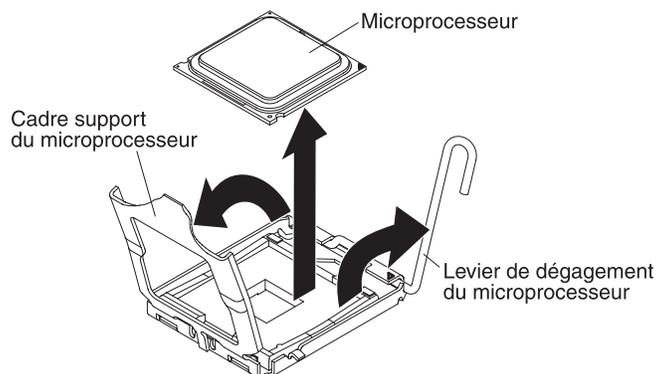
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).

3. Débranchez les câbles qui vous empêchent d'accéder au dissipateur thermique et au microprocesseur.
4. Soulevez le levier de dégagement du dissipateur thermique pour le mettre en position ouverte.
5. Retirez le dissipateur thermique du serveur. Une fois retiré, couchez le dissipateur thermique sur le côté sur une surface plane propre.



6. Relâchez le taquet de blocage du microprocesseur en poussant l'extrémité vers le bas, puis sur le côté, et en le relâchant pour le placer en position ouverte (vers le haut).
7. Ouvrez le cadre support du microprocesseur en soulevant le taquet figurant sur le coin supérieur. Maintenez le cadre support en position ouverte.
8. Retirez avec précaution le microprocesseur sans l'incliner de son port, puis posez le microprocesseur sur une surface antistatique.

Avertissement : Les broches du port sont fragiles. Tout endommagement des broches peuvent nécessiter de remplacer la carte mère.



9. Si vous n'avez pas prévu d'installer un microprocesseur dans le socket, installez le cache que vous avez retiré à l'étape 2b, à la page 262 sur le socket.
10. Si vous devez retourner le microprocesseur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique

La section suivante présente les types de microprocesseur pris en charge par le serveur ainsi que d'autres informations à prendre en compte lors de l'installation d'un microprocesseur et du dissipateur thermique :

- Le serveur prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs Intel Xeon® double coeur ou à quatre coeurs. Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Vous ne pouvez pas installer conjointement des microprocesseurs dual-core et quad-core sur le même serveur.
- La mise à niveau des microprocesseurs n'est pas prise en charge sur ce serveur. Par exemple, si le serveur est livré avec un microprocesseur de 2.0 GHz, vous ne pouvez pas effectuer une mise à niveau vers une version 2.3 GHz.
- Le premier microprocesseur doit toujours être installé sur le socket 1 de la carte mère.
- Lorsqu'un microprocesseur est installé, un obturateur de dissipateur thermique n'est pas requis pour le socket 2 de microprocesseur ; toutefois, les grilles d'aération du microprocesseur 2 et de la barrette DIMM doivent être installées pour que le refroidissement du système soit suffisant.
- Lors de l'installation du deuxième microprocesseur, ne retirez pas le premier.
- Lorsque vous installez un deuxième microprocesseur, vous devez également ajouter de la mémoire. Pour plus de détails sur la séquence d'installation, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216.
- Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, utilisez des microprocesseurs dont la vitesse de lien QPI, la fréquence de contrôleur de mémoire intégré, la fréquence core, le segment d'alimentation, la taille et le type de mémoire cache sont identiques.
- Des microprocesseurs avec des niveaux Stepping mixtes peuvent être pris en charge sur le même serveur.
- Lorsque vous installez conjointement des microprocesseurs avec des niveaux Stepping mixtes, il n'est pas nécessaire d'installer le microprocesseur ayant le niveau Stepping le plus faible sur le socket 1.
- Les modules régulateurs de tension de microprocesseur sont intégrés à la carte mère.
- Si vous devez remplacer un microprocesseur, contactez le service d'assistance.
- Lisez la documentation accompagnant le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le microprogramme du serveur. Pour télécharger le dernier niveau du microprogramme de serveur et autres mises à jour du code pour votre serveur, procédez comme suit :
 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. Cliquez sur **IBM System x3550 M2** pour afficher la matrice des fichiers téléchargeables pour le serveur.
- Les vitesses du microprocesseur sont automatiquement adaptées au serveur, vous évitant ainsi de régler les commutateurs ou les cavaliers de sélection de fréquence de microprocesseur.
- Si le film de protection en pâte thermoconductrice (par exemple, bouchon en plastique) est retiré du dissipateur thermique, ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le

dissipateur thermique. Pour plus d'informations sur l'application et l'utilisation de la pâte thermoconductrice, voir «Pâte thermoconductrice», à la page 263.

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

- Pour commander un microprocesseur en option supplémentaire, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM.

Pour installer un microprocesseur supplémentaire et un dissipateur thermique, procédez comme suit :

Avertissement : Lors de la manipulation de dispositifs sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Installez le microprocesseur :
 - a. Appuyez vers le bas et ramenez le levier de dégagement du port de microprocesseur, puis relevez-le jusqu'à ce qu'il soit totalement en position ouverte.
 - b. Soulevez le cadre support de microprocesseur monté sur charnière pour le mettre en position ouverte et retirez le cache, le film ou la pellicule de protection recouvrant la surface du socket de microprocesseur, le cas échéant. Rangez le cache du socket en lieu sûr.

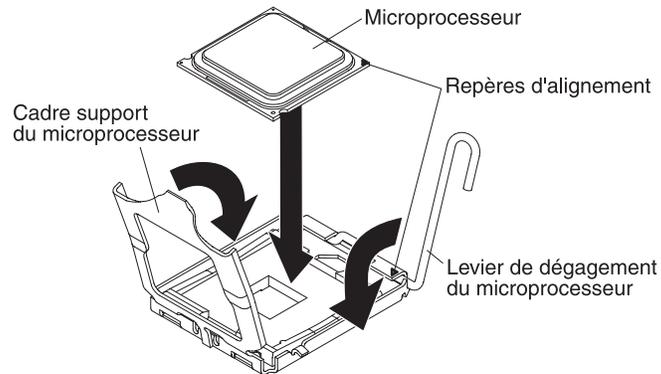
Avertissement : Lorsque vous manipulez des unités sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions nécessaires pour éviter qu'elles soient endommagées. Pour plus d'informations, voir «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191.

- c. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau microprocesseur contre une surface métallique *non peinte* du serveur, puis déballez le microprocesseur.

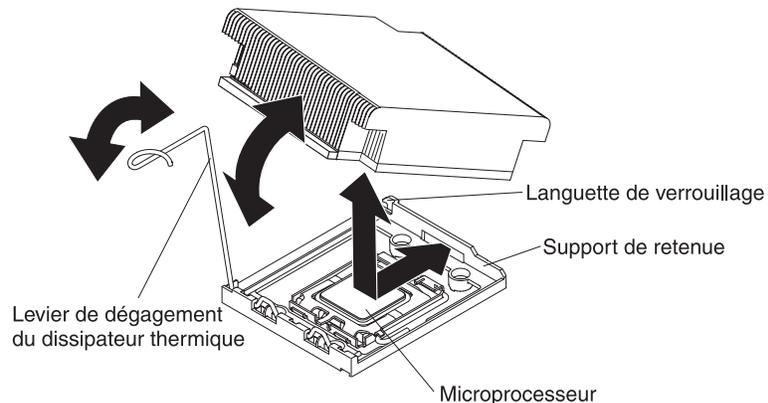
Avertissement :

- Ne touchez pas les contacts du microprocesseur. Vous devez le maintenir par les bords uniquement. Toute présence de contaminants sur les contacts du microprocesseur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion entre les contacts et le port.
 - Manipulez le microprocesseur avec précaution. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur durant la procédure d'installation ou de retrait, car vous risqueriez d'endommager les contacts.
 - N'exercez pas de pression excessive lorsque vous appuyez sur le microprocesseur.
 - Vérifiez que le microprocesseur est bien positionné et aligné avec le socket avant de refermer le levier.
- d. Alignez le microprocesseur avec le port (notez le repère d'alignement et la position des encoches), puis placez le microprocesseur droit sur le port et fermez le cadre support.

Avvertissement : Le microprocesseur ne peut être placé sur le port que dans un sens. Vous devez placer un microprocesseur en position droite sur le port afin d'éviter d'endommager les broches du port. Les broches du port sont fragiles. Tout endommagement des broches peuvent nécessiter de remplacer la carte mère.



- e. Abaissez délicatement le levier de dégagement pour bloquer le microprocesseur dans le socket.
3. Installez le dissipateur thermique :
 - a. Nettoyez la pâte du dissipateur thermique, puis appliquez une nouvelle pâte sur le microprocesseur.
 - b. Alignez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur.
 - c. Faites glisser la bride inférieure du dissipateur thermique dans l'ouverture du support de retenue, puis appuyez sur l'avant du dissipateur thermique jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.



- d. Tournez le levier de dégagement du dissipateur thermique pour le fermer, puis accrochez-le sous le taquet de verrouillage.
4. Si vous avez retiré la grille d'aération du microprocesseur 2, réinstallez-la (voir «Installation de la grille d'aération 2 du microprocesseur», à la page 195).

Pâte thermoconductrice

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

Si vous installez le dissipateur thermique sur le microprocesseur duquel vous l'avez retiré, veillez à :

- ce que la pâte thermoconductrice du dissipateur thermique et du microprocesseur ne soit pas contaminée.
- ne pas ajouter de la pâte thermoconductrice à la pâte thermoconductrice déjà présente sur le dissipateur thermique et le microprocesseur.

Remarque :

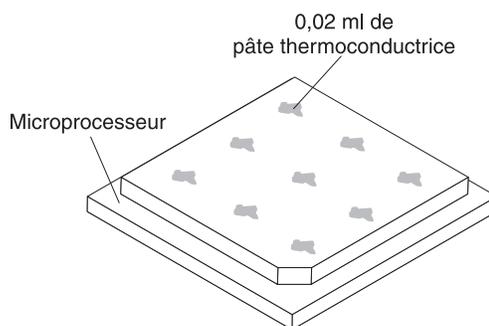
- Lisez les consignes de sécurité à la page xi.
- Lisez le document «Conseils d'installation», à la page 189.
- Lisez le document «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 191.

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

1. Placez le dissipateur thermique 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 sous le dissipateur thermique.

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. Pour garantir une répartition uniforme de la pâte, les gouttes extérieures doivent se situer à environ 5 mm du bord du microprocesseur.



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

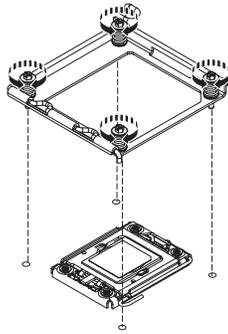
6. Installez le dissipateur thermique sur le microprocesseur (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261).

Retrait du module de retenue du dissipateur thermique

Pour retirer le module de retenue du dissipateur thermique, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.

2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
 3. Mettez les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).
 4. Retirez la grille d'aération.
 5. Retirez le microprocesseur et son dissipateur thermique (voir «Retrait de la grille d'aération 2 du microprocesseur», à la page 194).
- Avvertissement :** lorsque vous retirez un microprocesseur et son dissipateur thermique, conservez-les conjointement pour la réinstallation ultérieure.
6. Retirez les quatre vis fixant le module de retenue à la carte mère à l'aide d'un tournevis, puis séparez les deux éléments.

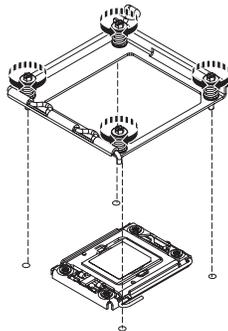


7. Si vous devez retourner le module de retenue du dissipateur thermique, suivez les instructions d'emballage et utilisez les emballages qui vous ont été fournis.

Installation d'un module de retenue de dissipateur thermique

Pour installer un module de retenue de dissipateur thermique, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Conseils d'installation», à la page 189.
2. Alignez le module de retenue avec les trous de la carte mère.
3. Resserrez les quatre vis préalablement retirées à l'aide d'un tournevis.



4. Réinstallez le microprocesseur et son dissipateur thermique (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261).
5. Réinstallez la grille d'aération.
6. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
7. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
8. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
9. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Retrait de la carte mère

Remarques :

1. Lorsque vous remplacez la carte mère, veillez à retirer la clé de support virtuel pour la mettre sur la nouvelle carte mère. Pour plus d'informations sur l'emplacement de la clé, voir «Retrait de la clé de support virtuel», à la page 236.
2. Lorsque vous remplacez la carte mère, vous devez mettre à jour le microprogramme sur le serveur ou restaurer le microprogramme pré-existant fourni sur une disquette ou une image de CD-ROM par le client. Avant de procéder au remplacement, vérifiez que vous disposez de la dernière version du microprogramme ou d'une copie du microprogramme pré-existant.

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 189.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension.
3. Mettez les périphériques hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation et retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 193).

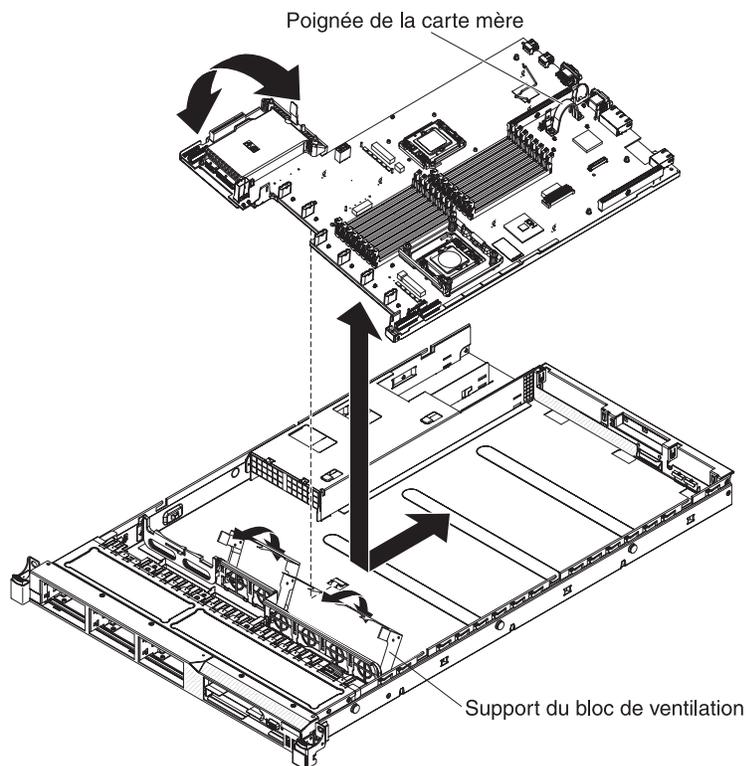
Remarque : Lorsque vous remplacez la carte mère, vous devez mettre à jour le microprogramme sur le serveur ou restaurer le microprogramme pré-existant fourni sur une disquette ou une image de CD-ROM par le client. Avant de procéder au remplacement, vérifiez que vous disposez de la dernière version du microprogramme ou d'une copie du microprogramme pré-existant.

4. Retirez tous les blocs de carte de bus et les cartes (voir «Retrait d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 250 et «Retrait d'une carte», à la page 197).
5. Retirez le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID, puis retirez la base (voir «Retrait d'un contrôleur IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA», à la page 222).
6. Retirez les grilles d'aération du microprocesseur 2 et des barrettes DIMM de la carte mère (voir «Retrait de la grille d'aération 2 du microprocesseur», à la page 194 et «Retrait de la grille d'aération de la barrette DIMM», à la page 195).
7. Retirez et placez tous les microprocesseurs et leurs dissipateurs thermiques sur une surface antistatique en attendant de les réinstaller (voir «Retrait d'un microprocesseur et du dissipateur thermique», à la page 259).
8. Retirez les modules de mémoire et mettez-les de côté sur une surface antistatique en attendant de leur réinstallation (voir «Retrait d'un module de mémoire», à la page 215).

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

9. Retirez la clé de support virtuel de la carte mère et mettez-la de côté. Vous devez l'installer sur la nouvelle carte mère.
10. Débranchez tous les câbles de la carte mère. A mesure que vous les débranchez, rédigez une liste des câbles qui servira de liste de contrôle lors de l'installation de la nouvelle carte mère.
11. Retirez les ventilateurs remplaçables à chaud (voir «Retrait d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud», à la page 234).

12. Appuyez vers l'intérieur sur les taquets de déverrouillage des supports de ventilateur (l'un à gauche du ventilateur 6, l'autre à droite du ventilateur 1), puis faites pivoter les supports du bloc de ventilation vers l'avant du serveur.
13. Saisissez la poignée de la carte mère, puis soulevez la partie droite de cette dernière afin de la libérer de la broche de repère. Faites ensuite glisser délicatement la carte mère vers la gauche du serveur.



14. Soulevez la carte mère, puis retirez-la délicatement du serveur, en faisant attention de ne pas toucher les composants à proximité.
15. Retirez les caches du socket situés sur la nouvelle carte mère, puis placez-les sur les ports de microprocesseur de la carte mère que vous retirez.
16. 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

Remarques :

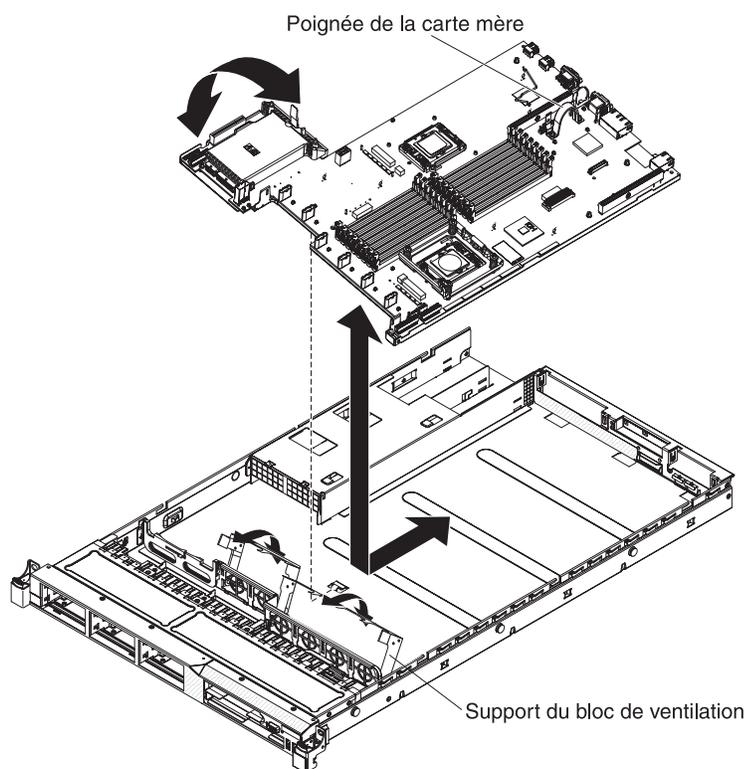
1. Lorsque vous réinstallez les composants, veillez à acheminer les câbles avec précaution de sorte qu'ils ne soient pas exposés à une pression excessive.
2. Lorsque vous remplacez la carte mère, vous devez mettre à jour le microprogramme sur le serveur ou restaurer le microprogramme pré-existant fourni sur une disquette ou une image de CD-ROM par le client. Avant de procéder au remplacement, vérifiez que vous disposez de la dernière version du microprogramme ou d'une copie du microprogramme pré-existant. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour du microprogramme», à la page 271, «Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)», à la page 293 et «Mise à jour des données DMI/SMBIOS», à la page 296.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le périphérique fait partie

de la solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau de code est pris en charge pour cette dernière avant que le code ne soit mis à jour.

Pour installer 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 189.
2. Alignez la carte mère avec le boîtier, avant de l'installer sur ce dernier, puis faites-la glisser vers l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'elle soit correctement fixée à la broche de repère du boîtier.



3. Saisissez les supports du bloc de ventilation, puis faites-les pivoter vers le bas contre le boîtier.
4. Réinstallez les ventilateurs remplaçables à chaud (voir «Installation d'un bloc de ventilation remplaçable à chaud», à la page 235).
5. Réinstallez le microprocesseur et son dissipateur thermique (voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 261).
6. Réinstallez le bloc de carte de bus SAS/SATA RAID (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251).
7. Réinstallez les barrettes DIMM (voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 216).
8. Réinstallez les grilles d'aération du microprocesseur 2 et des barrettes DIMM (voir «Installation de la grille d'aération 2 du microprocesseur», à la page 195 et «Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM», à la page 196).
9. Réinstallez les blocs de carte de bus PCI et les cartes (si nécessaire) (voir «Installation d'un bloc de carte de bus PCI», à la page 251 et «Installation d'une carte», à la page 198).
10. Réinstallez la clé de support virtuel (voir «Installation de Virtual Media Key», à la page 237).

11. Rebranchez les câbles débranchés à l'étape 11 de «Retrait de la carte mère», à la page 266.
12. Installez le capot (voir «Installation du capot», à la page 194).
13. Faites glisser le serveur dans l'armoire.
14. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles retirés.
15. Mettez le serveur et tous les périphériques sous tension.

Important : Effectuez les mises à jour suivantes :

- Mettez à jour le microprogramme RAID sur le serveur ou restaurez le microprogramme pré-existant à partir d'une disquette ou d'une image de CD-ROM.
- Mettez à jour le code UUID (voir «Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)», à la page 293).
- Mettez à jour le code DMI/SMBIOS (voir «Mise à jour des données DMI/SMBIOS», à la page 296).

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

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si l'unité fait partie intégrante d'une solution de cluster, vérifiez que le dernier niveau du code est pris en charge par la solution de cluster avant de mettre à jour le code.

Le microprogramme du serveur est régulièrement mis à jour et téléchargeable sur le site Web d'IBM. Pour vérifier le dernier niveau de microprogramme, (microprogramme de serveur, code des données techniques essentielles, pilotes de périphérique et microprogramme du processeur de maintenance), 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. Cliquez sur **System x3550 M2** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables pour ce serveur.

Téléchargez le microprogramme de serveur le plus récent, puis installez-le à l'aide des instructions incluses dans les fichiers téléchargés.

Lorsque vous remplacez un périphérique du serveur, il se peut que vous deviez mettre à jour le microprogramme stocké en mémoire sur le périphérique ou restaurer le microprogramme pré-existant à partir d'une image CD-ROM ou d'une disquette.

Les éléments suivants sont disponibles à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> :

- Le microprogramme de serveur est stocké dans la mémoire morte sur la carte système.
- Le microprogramme IMM est stocké dans la mémoire morte sur la carte système.
- Le microprogramme Ethernet est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur Ethernet.
- Le microprogramme ServeRAID est stocké dans la mémoire morte sur la carte ServeRAID.
- Le microprogramme SAS/SATA est stocké dans la mémoire morte sur le contrôleur SAS/SATA de la carte mère.

Configuration du serveur

Le programme *ServerGuide* comprend des outils d'installation et de configuration de logiciels conçus pour le serveur. Lors de l'installation du serveur, le CD-ROM facilite la configuration des fonctions de base du matériel (contrôleur SAS/SATA intégré avec niveaux RAID par exemple) et l'installation du système d'exploitation. Pour savoir comment utiliser le CD-ROM, voir «Utilisation du CD-ROM de configuration et d'installation de ServerGuide», à la page 273.

Outre le CD-ROM de *configuration et d'installation de ServerGuide*, vous pouvez utiliser les programmes de configuration suivants pour personnaliser le matériel de votre serveur :

- **Utilitaire de configuration**

L'utilitaire de configuration fait partie du microprogramme de système BIOS. Il permet de paramétrer les niveaux d'interruption (IRQ), de modifier la séquence des unités de démarrage, de régler la date et l'heure, et de définir des mots de passe. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 276.

- **Programme Boot Manager**

Le programme Boot Manager fait partie du microprogramme de serveur. Il permet d'écraser la séquence de démarrage définie dans le programme de configuration et de placer provisoirement un périphérique en première place de la séquence de démarrage. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Utilisation du programme Boot Manager», à la page 284.

- **Module de gestion intégré (IMM)**

Utilisez le module de gestion intégré (IMM) lors de la configuration, pour mettre à jour le microprogramme et les données SDR/FRU (Sensor Data Record/Field Replacable Unit), mais également gérer un réseau à distance. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces programmes, voir «Utilisation du module de gestion intégré», à la page 284.

- **Hyperviseur VMware ESXi intégré**

L'hyperviseur VMware ESXi intégré est disponible sur les modèles de serveur équipés d'un périphérique flash hyperviseur intégré USB. Le périphérique flash USB est installé dans le port USB sur la carte de bus SAS/SATA RAID. L'hyperviseur est un programme de virtualisation qui permet l'exécution simultanée de plusieurs systèmes d'exploitation sur un système hôte. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'hyperviseur intégré, voir «Utilisation de l'hyperviseur intégré», à la page 288.

- **Fonctions de téléprésence et de capture d'écran bleu**

Les fonctions de présence à distance et de capture d'écran bleu sont intégrées au module IMM. La clé de support virtuel est nécessaire pour activer les fonctions de présence à distance. Une fois la clé de support virtuel installée sur le serveur, elle active les fonctions de présence à distance. Sans clé de support virtuel, vous ne pourrez accéder au réseau à distance afin d'installer ou de désinstaller des unités ou des images sur le système client. Vous pourrez néanmoins accéder à l'interface graphique de l'hôte via l'interface Web. Vous pouvez commander la clé IBM Virtual Media Key, si aucune n'est fournie avec votre serveur. Pour plus d'informations sur l'activation de la fonction de présence à distance, voir «Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu», à la page 286.

- **Configuration du contrôleur Ethernet**

Pour plus d'informations sur la configuration du contrôleur Ethernet, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 289.

- **Utilitaire Advanced Settings Utility (ASU)**

Ce programme est une alternative à l'utilitaire de configuration pour la modification des paramètres UEFI. Le programme ASU en ligne ou hors bande permet de modifier les paramètres UEFI à partir de la ligne de commande, sans avoir à redémarrer le serveur pour accéder à l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Utilitaire IBM ASU (Advanced Settings Utility)», à la page 292.

- **Utilitaire de configuration LSI**

Utilisez l'utilitaire de configuration LSI pour configurer le contrôleur intégré SAS/SATA avec fonctions RAID et les périphériques qui y sont rattachés. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme LSI Configuration Utility», à la page 289.

Le tableau ci-dessous présente les différentes configurations de serveur et les applications disponibles pour la configuration et la gestion batteries de disques RAID.

Tableau 20. Configuration du serveur et applications pour la configuration et la gestion de batteries de disques RAID

Configuration du serveur	Configuration de batterie de disques RAID (avant installation du système d'exploitation)	Gestion de batterie de disques RAID (après l'installation du système d'exploitation)
carte ServeRAID-BR10i (LSI 1068E)	Utilitaire LSI (utilitaire de configuration, appuyez sur Ctrl+C), ServerGuide	Gestionnaire de mémoire MegaRAID (pour surveiller la mémoire uniquement)
carte ServeRAID-MR10i (LSI 1078)	Utilitaire de configuration MegaRAID BIOS, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Carte ServeRAID-M5014 (LSI SAS2108)	Utilitaire de configuration MegaRAID BIOS, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Carte ServeRAID-M5015 (LSI SAS2108)	Utilitaire de configuration MegaRAID BIOS, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director
Carte ServeRAID-M1015 (LSI SAS2008)	Utilitaire de configuration MegaRAID BIOS, ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (MSM), Director

Utilisation du CD-ROM de configuration et d'installation de ServerGuide

Le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* contient des outils d'installation et de configuration de logiciels spécialement conçus pour votre serveur. Le programme ServerGuide détecte le modèle du serveur et les options matérielles installées, puis utilise ces informations pour configurer le matériel. Le programme ServerGuide simplifie l'installation des systèmes d'exploitation en fournissant des pilotes de périphérique à jour et, dans certains cas, en les installant automatiquement. Pour télécharger le CD-ROM, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>, puis cliquez sur **IBM Service and Support Site**.

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Interface simple à utiliser

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

Caractéristiques de ServerGuide

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

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

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

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

Généralités sur l'installation et la configuration

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

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

Lorsque vous lancez le CD-ROM de *configuration et d'installation de ServerGuide*, procédez comme suit :

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

Important : Avant d'installer un système d'exploitation hérité (tel que VMware) sur un serveur doté d'un contrôleur LSI SAS, procédez comme suit :

1. Mettez à jour le pilote de périphérique du contrôleur LSI SAS vers le dernier niveau.
2. Dans l'utilitaire de configuration, définissez **Legacy Only** comme première option dans la séquence d'amorçage du menu **Boot Manager**.
3. A l'aide du programme LSI Configuration Utility, sélectionnez une unité d'amorçage.

Pour obtenir des informations et des instructions détaillées, accédez à <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225>.

Installation standard du système d'exploitation

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

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

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

Installation du système d'exploitation sans utiliser ServerGuide

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

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 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 x3550 M2**.
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

Réalisez les tâches suivantes à l'aide de l'utilitaire de configuration UEFI (anciennement BIOS) :

- 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
- Modifier les paramètres du niveau d'interruption (IRQ)
- Résoudre les conflits de configuration

Démarrage de l'utilitaire de configuration

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

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup, appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, vous devez le saisir pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si vous ne tapez pas le mot de passe administrateur, vous n'aurez pas accès à toutes les options du menu.
3. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Options du menu de l'utilitaire de configuration

Le menu principal du programme de configuration propose les options d'UEFI ci-dessous. En fonction de la version du microprogramme, certaines options de menu peuvent varier légèrement par rapport aux descriptions.

- **System Information**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations relatives au serveur. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options du programme de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Information que vous ne pouvez pas modifier directement. Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **System Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration (notamment l'ID, la vitesse et la taille de mémoire cache des microprocesseurs, le type de machine et le modèle du serveur, le numéro de série, l'identificateur unique universel, et la quantité de mémoire installée). Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options de l'utilitaire de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Summary que vous ne pouvez pas modifier directement.

- **Product Data**

Sélectionnez cette option pour afficher l'identificateur de la carte-mère, le numéro de version ou la date d'émission du microprogramme, les codes de diagnostic et de l'IMM, ainsi que la version et la date d'édition.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **System Settings**

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

- **Processors**

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

- **Memory**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres de la mémoire.

- **Devices and I/O Ports**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie. Vous pouvez configurer les ports série et la redirection de la console distante, activer ou désactiver les contrôleurs Ethernet intégrés, le contrôleur SAS/SATA, les canaux d'unité de disque optique SATA et les emplacements PCI, ou encore afficher les adresses MAC/Ethernet du système. Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d'exploitation ne peut pas le détecter (cela revient à déconnecter le périphérique).

- **Power**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier le plafonnement de la puissance pour contrôler l'état de la consommation, des processeurs et de la performance.

- **Operating Modes**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier le profil de fonctionnement (performances et utilisation de l'alimentation).

- **Legacy Support**

Sélectionnez cette option pour afficher ou définir la prise en charge du système hérité.

- **Force Legacy Video on Boot**

Sélectionnez cette option pour forcer la prise en charge de la vidéo INT, si le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo de l'UEFI.

- **Rehook INT 19h**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la prise de contrôle du processus d'initialisation par les périphériques. La valeur par défaut est **Disable** (Désactiver).

- **Legacy Thunk Support**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'interaction de l'UEFI avec les périphériques de mémoire de masse PCI non compatibles avec l'UEFI.

- **Integrated Management Module**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres de l'IMM.

- **POST Watchdog Timer**

Sélectionnez cette option pour afficher ou activer le minuteur du programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension.

- **POST Watchdog Timer Value**

Sélectionner cette option pour afficher ou définir la valeur du minuteur du programme de surveillance du chargeur de l'autotest lors de la mise sous tension.

- **Reboot System on NMI**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le redémarrage du système si une interruption non masquable survient (valeur **Disabled** par défaut).
 - **Commands on USB Interface Preference**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'interface Ethernet par USB sur l'IMM.
 - **Network Configuration**
Cette option permet : d'afficher le port d'interface réseau de gestion des systèmes, l'adresse MAC du module IMM, l'adresse IP en cours du module IMM et le nom d'hôte ; de définir l'adresse IP statique du module IMM, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle ; de préciser si vous souhaitez utiliser l'adresse IP statique ou laisser le serveur DHCP affecter l'adresse IP du module IMM ; de sauvegarder les modifications réseau et de redémarrer le module IMM.
 - **Reset IMM to Defaults**
Sélectionnez cette option pour afficher ou réinitialiser l'IMM avec les paramètres par défaut.
 - **Reset IMM**
Sélectionnez cette option pour réinitialiser l'IMM.
 - **System Security**
Sélectionnez cette option pour afficher ou configurer la prise en charge du TPM (Trusted Platform Module).
 - **Adapters and UEFI Drivers**
Sélectionnez cette option pour afficher les informations sur les cartes et les pilotes de périphériques installés sur le serveur compatibles avec les UEFI 1.10 et 2.0.
 - **Video**
Sélectionnez cette option pour afficher ou configurer les options de périphérique vidéo.
- Remarque :** Les formulaires de configuration pour les périphériques vidéo compatibles avec l'UEFI version 2.1 ou ultérieure peuvent se trouver à cet emplacement.
- **Date and Time**
Sélectionnez cette option pour définir la date et l'heure du serveur, au format 24 heures (*heure:minute:seconde*).
Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.
 - **Start Options**
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les options de lancement, notamment la séquence de démarrage, la fonction VerrNum du clavier, l'option d'amorçage PXE et la priorité d'amorçage des périphériques PCI. Le programme applique les modifications que vous avez apportées aux options de lancement dès que vous redémarrez le serveur.
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. Si le serveur comporte du matériel et des logiciels Wake on LAN et que le système d'exploitation prend en charge les fonctions Wake on LAN, vous pouvez également définir une séquence de démarrage pour les fonctions Wake on LAN. Par exemple, vous

pouvez définir une séquence de démarrage qui vérifie la présence d'un disque dans l'unité de CD-RW/DVD, puis vérifie la présence de l'unité de disque dur, puis d'une carte réseau.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **Boot Manager**

Sélectionner cette option pour afficher, ajouter, supprimer, ou modifier la priorité d'amorçage des périphériques, l'amorçage à partir d'un fichier, sélectionner un amorçage unique, ou réinitialiser l'ordre d'amorçage.

- **System Event Logs**

Sélectionnez cette option pour accéder au gestionnaire des événements système, dans lequel vous pouvez afficher les messages d'erreur figurant dans les journaux des événements système. Vous pouvez utiliser les touches de déplacement pour parcourir le journal des erreurs.

Les journaux des événements système contiennent tous les messages d'erreur et d'événement générés lors de l'auto-test à la mise sous tension par le gestionnaire de l'interface de gestion et le processeur de maintenance du système. Exécutez les programmes de diagnostic pour plus d'informations sur les codes d'erreur que vous rencontrez. Pour connaître les instructions relatives à l'exécution des programmes de diagnostic, voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 139.

Important : Si le voyant d'erreur système s'allume à l'avant du serveur sans signaler aucune autre condition d'erreur, effacez le contenu du journal des événements système de l'IMM. De la même manière, après avoir terminé de réparer ou de corriger une erreur, effacez le journal des événements système de l'IMM pour désactiver le voyant d'erreur système situé à l'avant du serveur.

- **POST Event Viewer**

Sélectionnez cette option pour accéder au visualiseur d'événements de l'autotest à la mise sous tension afin de consulter les messages d'erreur dans le journal des événements correspondant.

- **System Event Log**

Sélectionnez cette option pour afficher le journal d'événements de l'IMM.

- **Clear System Event Log**

Sélectionnez cette option pour effacer le contenu du journal des événements système de l'IMM.

- **User Security**

Sélectionnez cette option pour définir, modifier ou effacer des mots de passe. Pour plus d'informations, voir «Mots de passe», à la page 280.

Cette option apparaît dans le menu complet de l'utilitaire de configuration et dans sa version partielle.

- **Set Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe à la mise sous tension», à la page 281.

- **Clear Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour effacer le mot de passe de mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe à la mise sous tension», à la page 281.

– **Set Administrator Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe administrateur. Destinés aux administrateurs système, les mots de passe administrateur limitent l'accès au menu complet 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 284.

– **Clear Administrator Password**

Sélectionnez cette option pour effacer le mot de passe administrateur. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe administrateur», à la page 284.

• **Save Settings**

Sélectionnez cette option pour enregistrer les modifications que vous avez apportées aux paramètres.

• **Restore Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres précédents.

• **Load Default Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres par défaut.

• **Exit Setup**

Sélectionnez cette option pour quitter l'utilitaire de configuration. Si vous n'avez pas enregistré les modifications, un message vous demande si vous souhaitez les enregistrer ou quitter sans enregistrer.

Mots de passe

Dans l'option de menu **User Security**, vous pouvez définir, modifier et supprimer un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur. L'option **User Security** apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

Si vous avez uniquement défini un mot de passe à la mise sous tension, vous devez le taper pour démarrer le système et accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.

Destinés aux administrateurs système, les mots de passe administrateur limitent 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.

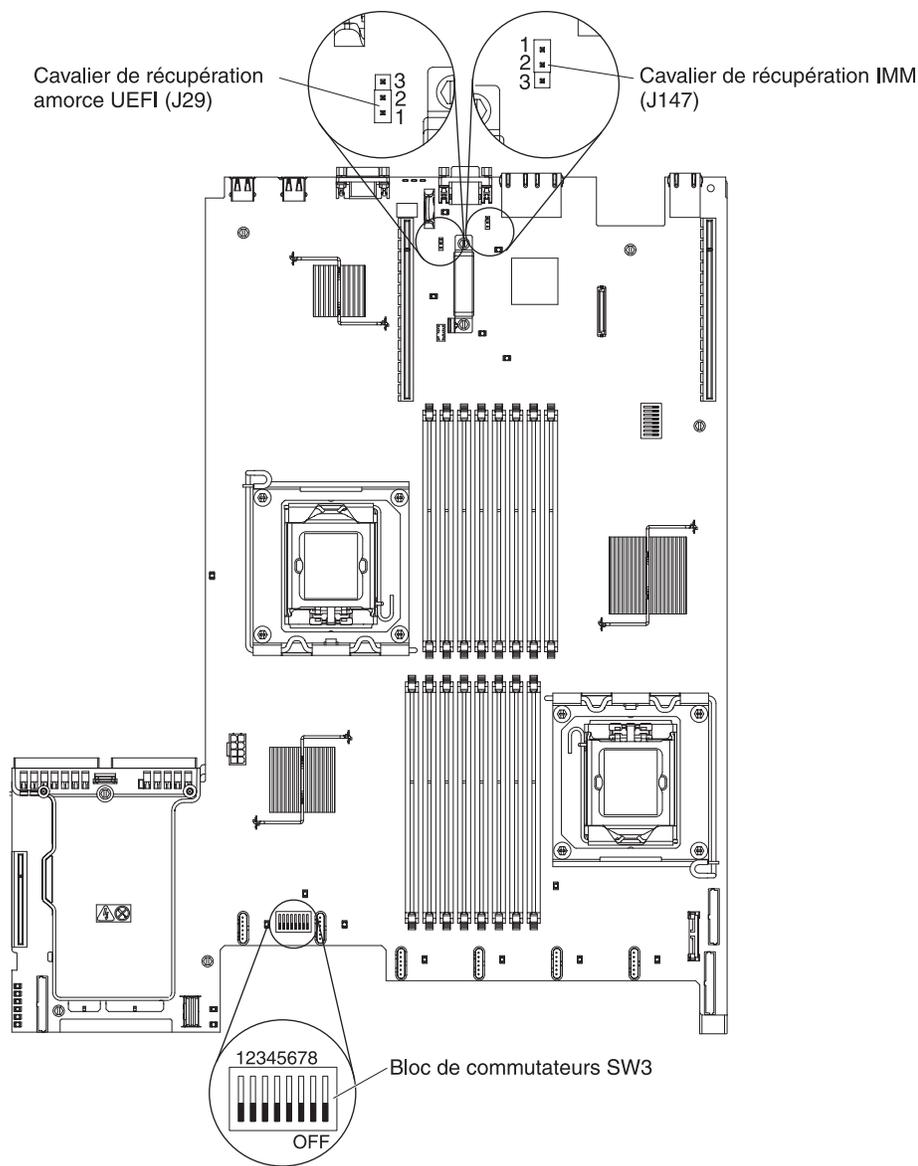
Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension pour un utilisateur et un mot de passe administrateur pour un administrateur système, vous pouvez taper le mot de passe de votre choix pour démarrer le système. Un administrateur système qui tape le mot de passe administrateur peut accéder au 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 tapé. Ce mot de passe peut être composé d'une combinaison de sept caractères maximum (A-Z, a-z et 0-9).

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

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

- Si un mot de passe administrateur est défini, tapez-le à l'invite. Lancez l'utilitaire de configuration, puis réinitialisez le mot de passe à la mise sous tension.
- Retirez et réinstallez la batterie. Pour connaître les instructions relatives au retrait de la batterie, voir «Retrait de la pile du système», à la page 244.
- **Pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe**, modifiez la position du commutateur de mots de passe à la mise sous tension (activez le commutateur 5 du bloc de commutateurs de la carte mère (SW3)) pour ignorer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension (voir tableau 3, à la page 23 pour plus d'informations).



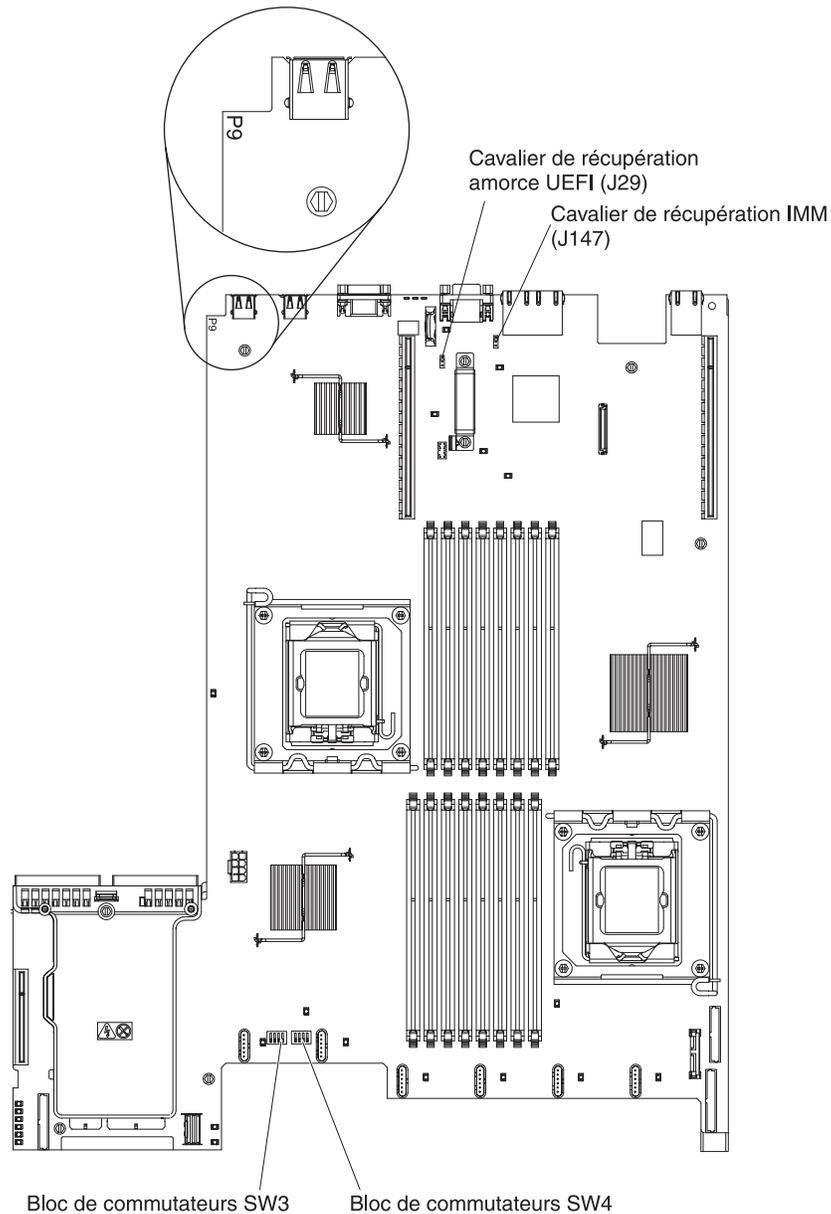
Avertissement : Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi. Ne modifiez pas les paramètres et ne déplacez pas les cavaliers des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

La position par défaut pour tous les commutateurs du bloc de commutateurs (SW3) est Off.

Lorsque le serveur est hors tension, déplacez le commutateur 5 du bloc de commutateurs (SW3) sur la position On pour activer l'écrasement du mot de passe à la mise sous tension. Vous pouvez ensuite démarrer l'utilitaire de configuration et réinitialiser le mot de passe à la mise sous tension. Vous n'avez pas besoin de replacer le commutateur sur la position précédente.

Le commutateur d'effacement du mot de passe à la mise sous tension n'a aucune incidence sur le mot de passe administrateur.

- **Pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe**, modifiez la position du commutateur de mots de passe à la mise sous tension (activez le commutateur 1 du bloc de commutateurs de la carte mère (SW4)) pour ignorer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension (voir tableau 6, à la page 27 pour plus d'informations). Pour déterminer si la carte mère est de niveau 9 de mot de passe, repérez les caractères P9 (suivis d'un numéro de référence) dans l'angle de la carte mère, près des ports USB situés à l'arrière du serveur, comme le montre l'illustration suivante.



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 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.

Par défaut, tous les commutateurs du bloc (SW4) sont définis sur Off.

Lorsque le serveur est hors tension, déplacez le commutateur 1 du bloc (SW4) sur la position On pour activer l'écrasement du mot de passe à la mise sous tension. Vous pouvez ensuite démarrer l'utilitaire de configuration et réinitialiser le mot de passe à la mise sous tension. Vous n'avez pas besoin de replacer le commutateur sur la position précédente.

Le commutateur d'effacement du mot de passe à la mise sous tension n'a aucune incidence sur le mot de passe administrateur.

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).

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

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 les paramètres de l'utilitaire de configuration.

Pour utiliser le programme Boot Manager, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Redémarrez le serveur.
3. Lorsque l'invite <F12> Select Boot Device s'affiche, appuyez sur F12. Si vous avez installé un périphérique USB de mémoire de masse amorçable, l'option de sous-menu **USB Key/Disk** apparaît.
4. Dans le menu **Boot Selection**, sélectionnez un élément à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas, puis appuyez sur Entrée.

Lors du prochain démarrage du serveur, le système revient à la séquence d'amorçage définie dans l'utilitaire de configuration.

Démarrage du microprogramme de serveur de sauvegarde

La carte mère comporte une zone de copie de sauvegarde pour le microprogramme de serveur (anciennement microprogramme BIOS). Il s'agit d'une copie secondaire du microprogramme de serveur mis à jour uniquement lors du processus de mise à jour du microprogramme de serveur. Utilisez cette copie de sauvegarde lorsque la copie principale du microprogramme de serveur est endommagée.

Pour forcer le démarrage du serveur à partir de la copie de sauvegarde, mettez ce dernier hors tension, puis placez le cavalier J29 en position de sauvegarde (broches 2 et 3).

Utilisez la copie de sauvegarde du microprogramme de serveur jusqu'à ce que la première copie soit restaurée. Une fois la restauration de la première copie terminée, mettez le serveur hors tension ; déplacez ensuite le cavalier J29 sur sa position initiale (broches 1 et 2).

Utilisation du module de gestion intégré

Le module de gestion intégré (IMM) est une seconde génération des fonctions anciennement proposées par le matériel du contrôleur de gestion de la carte mère.

Il associe des fonctions de processeur de maintenance, de contrôleur vidéo, et (lorsqu'une clé Virtual Media facultative est installée) une fonction de téléprésence dans une puce unique.

Le module IMM prend en charge les fonctions de gestion des systèmes suivantes :

- Contrôle environnemental avec régulation de la vitesse du ventilateur pour la température, des voltages, des défaillances de ventilateur et d'alimentation.
- Voyants de diagnostic lumineux Light Path pour signaler les erreurs se produisant avec les ventilateurs, l'alimentation électrique, le microprocesseur, les unités de disque dur et les erreurs système.
- Assistance en cas d'erreur liée à la barrette DIMM. L'UEFI désactive la barrette DIMM défaillante détectée lors de l'autotest à la mise sous tension et l'IMM allume le voyant d'erreur système associé ainsi que le voyant d'erreur de la barrette DIMM défaillante.
- Journal des événements système (System Event Log, SEL).
- Mises à jour flash du microprogramme IMM basées sur la mémoire morte.
- Récupération sur échec avec amorçage automatique (Auto Boot Failure Recovery, ABR).
- Virtual Media Key, qui permet la prise en charge complète de la gestion de système (vidéo distante, clavier/souris distant(e) et stockage étendu).
- Désactivation automatique du microprocesseur en cas d'échec, puis redémarrage avec une configuration à deux microprocesseurs lorsque l'un d'entre eux signale une erreur interne.
- Détection et génération de rapports NMI (Nonmaskable Interrupt).
- Utilitaire de redémarrage automatique du serveur (ASR) lorsque l'autotest à la mise sous tension n'est pas terminé ou lorsque le système d'exploitation se bloque et que le minuteur du programme de surveillance de celui-ci dépasse son délai d'attente. Vous pouvez configurer l'IMM de sorte qu'il surveille le minuteur du programme de surveillance du système d'exploitation et réinitialise le système après un dépassement du délai d'attente, si la fonction ASR est activée. L'IMM permet également à l'administrateur de générer une interruption non masquable en appuyant sur le bouton NMI situé sur le panneau du système de diagnostics par voyants lors d'un vidage mémoire du système d'exploitation. La fonction ASR est prise en charge par IPMI.
- Prise en charge de la version 2.0 des spécifications de l'interface de gestion de plate-forme intelligente (IPMI) et du bus de gestion de plate-forme intelligent (IPMB).
- Prise en charge du voyant de configuration système non valide (CNFG).
- Redirection des ports série via Telnet ou SSH.
- Serial over LAN (SOL).
- Active Energy Manager.
- Analyse de la puissance d'entrée du bloc d'alimentation.
- Prise en charge PECI 2.
- Contrôle de l'alimentation/de la réinitialisation (mise sous tension, arrêt brutal et graduel, réinitialisation rapide ou à chaud, contrôle planifié de l'alimentation).
- Alertes (avertissement hors bande ou intrabande, interruptions PET - style IPMI, SNMP, e-mail).
- Capture d'écran bleu en cas d'échec du système d'exploitation.
- Interface de ligne de commande.
- Sauvegarde et restauration de la configuration.

- Données de configuration PCI.
- Manipulation de la séquence d'amorçage.

L'IMM propose également des fonctions de gestion de serveur distant via le programme de gestion OSA SMBridge :

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

L'interface de ligne de commande permet d'accéder directement aux fonctions de gestion à distance du serveur via le protocole IPMI (Intelligent Peripheral Management Interface) 2.0. Par exemple, vous pourrez exécuter des commandes pour contrôler l'alimentation du serveur, afficher les informations système et identifier le serveur. Vous pourrez également enregistrer une ou plusieurs commandes sous la forme d'un fichier texte que vous exécuterez comme un script.

- **Serial over LAN**

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

Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu

Les fonctions de téléprésence et de capture d'écran bleu sont des fonctions intégrées à l'IMM. Lorsque IBM Virtual Media Key est installé sur le serveur, il active les fonctions de téléprésence. Virtual Media Key est nécessaire à l'activation des fonctions intégrées de téléprésence et de capture d'écran bleu. Sans Virtual Media Key, vous ne pouvez pas accéder au réseau à distance pour monter ou démonter les périphériques ou les images sur le système client. Cependant, vous pouvez toujours accéder à l'interface Web sans ce composant.

Une fois la clé Virtual Media installée sur le serveur, elle est authentifiée pour déterminer si elle est valide. Si la clé est non valide, vous recevez un message de l'interface Web (lorsque vous tentez de démarrer la fonction de présence à distance) indiquant que la clé matérielle est indispensable à l'utilisation de la fonction de présence à distance.

Virtual Media Key dispose d'un voyant. Lorsque ce voyant est allumé et vert, le composant est installé et fonctionne correctement. Lorsque le voyant n'est pas allumé, cela peut indiquer que Virtual Media Key n'est pas installé correctement.

La fonction de téléprésence propose les fonctions suivantes :

- Vidéo à distance avec des résolutions graphiques allant jusqu'à 1600 x 1200 à 75 Hz (sans tenir compte de l'état du système).
- Accès à distance au serveur, à l'aide du clavier et de la souris à partir d'un client distant
- Mapper l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, l'unité de disquette et le périphérique flash USB à un client distant et mapper des fichiers ISO et image disquette sous forme d'unités virtuelles disponibles pour être utilisées par le serveur
- Télécharger une image disquette vers la mémoire de l'IMM et la mapper au serveur en tant qu'unité virtuelle

La fonction de capture d'écran bleu capture le contenu de l'affichage vidéo avant de redémarrer l'IMM lorsque ce dernier détecte une condition de blocage du système

d'exploitation. Un administrateur système peut utiliser la capture d'écran bleu pour permettre de déterminer la cause de la condition de blocage.

Activation de la fonction de téléprésence

Pour activer la fonction de téléprésence, procédez comme suit :

1. Installez la clé de support virtuel dans l'emplacement dédié sur la carte mère (voir «Connecteurs de périphérique de la carte mère en option», à la page 30).
2. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

Obtention de l'adresse IP de l'IMM

L'adresse IP du module IMM est nécessaire pour accéder à l'interface Web. Cette adresse s'obtient via l'utilitaire de configuration. Le serveur dispose d'une adresse IP par défaut du module IMM (192.168.70.125). Pour localiser l'adresse IP, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup, appuyez sur la touche F1. (Cette invite ne s'affiche que pendant quelques secondes. Appuyez rapidement sur 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 **System Settings**.
4. Sur l'écran suivant, sélectionnez **Integrated Management Module**.
5. Sur l'écran suivant, sélectionnez **Network Configuration Module**.
6. Recherchez l'adresse IP et recopiez-la.
7. Quittez l'utilitaire de configuration.

Connexion à l'interface Web

Pour se connecter à l'interface Web afin d'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 **Adresse** ou **URL**, entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte de l'IMM auquel vous souhaitez vous connecter.

Remarque : L'IMM est défini par défaut sur DHCP. Si aucun hôte DHCP n'est disponible, le module utilise par défaut l'adresse IP statique 192.168.70.125.

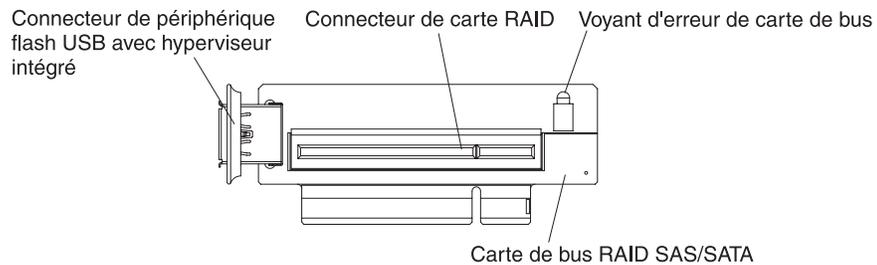
2. Dans la page de connexion, entrez le nom d'utilisateur ou le mot de passe. Si vous utilisez l'IMM pour la première fois, vous pouvez obtenir le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès de votre administrateur système. Toutes les tentatives de connexion sont documentées dans le journal des événements.

Remarque : L'IMM 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. Vous devez changer le mot de passe par défaut lors de votre première connexion.

3. Sur la page d'accueil, entrez la valeur de délai d'attente (en minutes) dans la zone prévue à cet effet. L'IMM va se déconnecter de l'interface Web si votre navigateur est inactif durant le nombre de minutes indiqué comme valeur de délai d'attente.
4. Cliquez sur **Continue** pour démarrer la session. La page System Health présente une description sommaire l'état du système.

Utilisation de l'hyperviseur intégré

L'hyperviseur intégré VMware ESXi est disponible sur les modèles de serveur livrés avec un périphérique flash USB installé pour l'hyperviseur intégré. Le périphérique flash USB est installé sur le port USB de la carte de bus RAID SAS/SATA (voir illustration ci-après). L'hyperviseur est un programme de virtualisation qui permet l'exécution simultanée de plusieurs systèmes d'exploitation sur un système hôte. Le périphérique flash USB est requis pour activer les fonctions de l'hyperviseur.



Pour lancer les fonctions de l'hyperviseur intégré, vous devez ajouter le périphérique flash USB à la séquence d'amorçage dans l'utilitaire de configuration.

Pour ajouter le périphérique USB de l'hyperviseur à la séquence d'amorçage, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. Lorsque l'invite <F1> Setup s'affiche, appuyez sur F1.
3. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Boot Manager**.
4. Sélectionnez **Add Boot Option** ; puis, **Embedded Hypervisor**. Appuyez sur Entrée puis sur Echap.
5. Sélectionnez **Change Boot Order** puis **Commit Changes** ; appuyez ensuite sur Entrée.
6. Sélectionnez **Save Settings** puis **Exit Setup**.

Si l'image du périphérique flash de l'hyperviseur intégré est endommagée, vous pouvez utiliser le CD-ROM *VMware Recovery* pour restaurer l'image. Pour restaurer l'image du périphérique flash, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. Insérez le CD-ROM VMware Recovery dans l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM.
3. Suivez les instructions à l'écran.

Pour des informations et des instructions complémentaires, voir le manuel *ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide* (en anglais) à l'adresse http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf.

Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility

Le programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility fait partie intégrante du microprogramme de serveur. Il permet de configurer le réseau comme unité d'amorçage et de personnaliser la position du réseau dans la séquence de démarrage. Activez et désactivez le programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility à partir de l'utilitaire de configuration.

Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet

Les contrôleurs Ethernet sont intégrés sur la carte mère. Ils proposent une interface permettant de se connecter à un réseau de 10, 100 ou 1000 Mb/s et assurent la fonction du mode duplex intégral, qui permet la transmission et la réception en simultané de données sur le réseau. Si les ports Ethernet du serveur prennent en charge la négociation automatique, les contrôleurs détectent le débit de transfert des données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau, et se règlent automatiquement sur ce débit et ce mode.

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer les contrôleurs. Toutefois, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec les contrôleurs.

Pour obtenir les pilotes de périphérique et informations de configuration des contrôleurs Ethernet, procédez comme suit:

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 x3550 M2** puis cliquez sur **Go**.

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.

Utilisation du programme LSI Configuration Utility

Le programme LSI Configuration Utility permet la configuration et la gestion de batteries de disques RAID. Pour l'utiliser, respectez les instructions du présent document.

- L'utilitaire de configuration LSI permet d'effectuer 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. Vous pouvez commander un contrôleur ServeRAID-MR10i SAS/SATA en option pour prendre en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, et 60. Si vous installez un

type différent de carte RAID, suivez les instructions figurant dans la documentation accompagnant la carte pour consulter ou modifier les paramètres des périphériques associés.

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 intégré avec fonctions RAID prend en charge les fonctions suivantes :
 - Mise en miroir intégrée (IM) avec prise en charge de secours (également appelée RAID 1)
Cette option vous permet de créer une batterie de disques intégrée avec deux disques avec au maximum deux unités de secours facultatives. Toutes les données figurant sur le disque principal peuvent être migrées.
 - Mise en miroir intégrée étendue (IME) avec prise en charge de secours (également appelée RAID 1E)
Cette option vous permet de créer un miroir intégré d'une batterie de disques étendue comprenant trois à huit disques, incluant jusqu'à deux unités de secours facultatives. Toutes les données se trouvant sur les batteries de disques seront supprimées.
 - Segmentation des données intégrée (IS) (également appelée RAID 0)
Cette option vous permet de créer une segmentation des données intégrée d'une batterie composée de deux à huit disques. Toutes les données se trouvant sur les batteries de disques seront supprimées.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacités différentes, mais le contrôleur RAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
- Si vous utilisez un contrôleur SAS/SATA intégré 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 différent de contrôleur RAID, consultez la documentation fournie avec le contrôleur pour plus d'informations sur l'affichage et la modification des paramètres des périphériques associés.

Lancement du programme LSI Configuration Utility

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

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 20 à 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. Lorsque l'invite <F1 Setup> s'affiche, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, tapez le mot de passe.
3. Sélectionnez **System Settings** → **Adapters and UEFI drivers**.
4. Sélectionnez **Please refresh this page on the first visit** et appuyez sur Entrée.

5. Sélectionnez **LSI nom_pilote_contrôleur**, où *nom_unité_contrôleur* est le nom du pilote du contrôleur SAS/SATA, et appuyez sur Entrée. Pour obtenir le nom du pilote de contrôleur SAS/SATA, consultez la documentation accompagnant votre contrôleur.
6. Pour effectuer les tâches de gestion de l'espace mémoire, suivez les procédures présentées dans la documentation du contrôleur SAS/SATA.

Lorsque vous avez terminé de modifier les paramètres, 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 le disque ne fait pas partie d'une paire mise en miroir.

Pour formater une unité, procédez comme suit :

1. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité que vous souhaitez formater et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **SAS Topology** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Direct Attach Devices** et 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. Pour faire défiler vers la gauche et vers la droite, utilisez les touches Flèche vers la gauche, Flèche vers la droite et Fin. Appuyez sur Alt+D.
5. Pour démarrer l'opération de formatage de bas niveau, sélectionnez **Format** et appuyez sur Entrée.

Création d'une batterie de disques RAID d'unités de disques durs

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 de disques à créer.
4. Utilisez les flèches pour mettre en évidence la première unité de la paire ; puis, appuyez sur les touches Plus (+) ou Moins (-) pour modifier la valeur de l'unité mise en miroir sur **Primary**.
5. Sélectionnez la prochaine unité à l'aide de la touche Plus (+) ou Moins (-) et sélectionnez ainsi toutes les unités à intégrer dans votre batterie de disques.
6. Appuyez sur C pour créer la batterie de disques.
7. Sélectionnez **Apply changes and exit this menu** pour créer la batterie de disques.

Utilitaire IBM ASU (Advanced Settings Utility)

Le programme IBM ASU est une solution alternative à l'utilitaire de configuration pour modifier les paramètres de l'UEFI. Le programme ASU (utilisé en ligne ou hors bande) permet de modifier les paramètres de l'UEFI à partir de la ligne de commande, sans avoir besoin de redémarrer le serveur pour accéder à l'utilitaire de configuration.

Vous pouvez également utiliser le programme ASU pour configurer les fonctions de téléprésence facultatives et d'autres paramètres de l'IMM. Les fonctions de présence distante proposent des fonctions de gestion de système étendues.

En outre, l'interface de ligne de commande du programme ASU offre des paramètres limités pour la configuration de la fonction IPMI dans l'IMM.

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 ASU prend en charge les environnements de script via le mode de traitement par lots.

Pour plus d'informations et pour télécharger le programme ASU, accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Mise à jour d'IBM Systems Director

Si vous envisagez d'utiliser IBM Systems Director pour gérer le serveur, vous devez installer les dernières mises à jour et les derniers correctifs provisoires IBM Systems Director appropriés.

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.

Pour rechercher et installer une version plus récente d'IBM Systems Director, procédez comme suit :

1. Recherchez la dernière version d'IBM Systems Director :
 - a. Allez sur <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.
 - b. Si la liste déroulante affiche une version IBM Systems Director supérieure à celle fournie avec le serveur, téléchargez la dernière version en suivant les instructions de la page Web.
2. Installez le programme IBM Systems Director.

Si votre serveur de gestion est connecté à Internet, procédez comme suit pour rechercher et installer les mises à jour et les correctifs temporaires :

1. Assurez-vous d'avoir exécuté les tâches de collecte Discovery and Inventory.
2. Sur la page d'accueil de l'interface Web d'IBM Systems Director, cliquez sur **View updates**.
3. Cliquez sur **Check for updates**. Les mises à jour disponibles s'affichent dans un tableau.
4. Sélectionnez les mises à jour à installer et cliquez sur **Install** pour démarrer l'assistant d'installation.

Si votre serveur de gestion n'est pas connecté à Internet, procédez comme suit pour rechercher et installer les mises à jour et les correctifs temporaires :

1. Assurez-vous d'avoir exécuté les tâches de collecte Discovery and Inventory.
2. Sur un système connecté à Internet, rendez-vous à l'adresse <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>.
3. Dans la liste **Product family**, sélectionnez **IBM Systems Director**.
4. Dans la liste **Product**, sélectionnez **IBM Systems Director**.
5. Dans la liste **Installed version**, sélectionnez la dernière version et cliquez sur **Continue**.
6. Téléchargez les mises à jour disponibles.
7. Copiez les fichiers téléchargés sur le serveur de gestion.
8. Dans le serveur de gestion, sur la page d'accueil de l'interface Web d'IBM Systems Director, cliquez sur l'onglet **Manage**, puis sur **Update Manager**.
9. Cliquez sur **Import updates** et indiquez l'emplacement des fichiers que vous avez copiés sur le serveur de gestion.
10. Retournez à la page d'accueil de l'interface Web et cliquez sur **View updates**.
11. Sélectionnez les mises à jour à installer et cliquez sur **Install** pour démarrer l'assistant d'installation.

Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)

L'identificateur unique universel (UUID) doit être mis à jour lors du remplacement de la carte mère. Le programme Advanced Settings Utility permet la mise à jour de l'identificateur unique universel sur le serveur UEFI. Il s'agit d'un outil en ligne qui prend en charge divers systèmes d'exploitation. Vérifiez que vous téléchargez la version correspondant à votre système d'exploitation. Vous pouvez télécharger le programme ASU depuis le site Web d'IBM. Pour télécharger le programme ASU et mettre à jour l'identificateur unique universel, 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. Téléchargez le programme Advanced Settings Utility (ASU) :
 - a. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Sous Product support, sélectionnez **System x**.
 - c. Sous Popular links, sélectionnez **Tools and utilities**.
 - d. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **System x and BladeCenter Tools Center**.
 - e. Faites défiler vers le bas, puis cliquez sur **Tools reference**.
 - f. Faites défiler vers le bas, puis cliquez le signe plus (+) pour développer la liste des outils de configuration. Sélectionnez ensuite **Advanced Settings Utility (ASU)**.
 - g. Dans la fenêtre suivante, sous Related Information, cliquez sur le lien **Advanced Settings Utility**, puis téléchargez la version du programme ASU correspondant à votre système d'exploitation.
2. Le programme ASU définit l'identificateur unique universel dans le module IMM. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder au module IMM et définir l'identificateur unique universel :
 - En ligne, depuis le système cible (accès via un réseau local ou une console à clavier)

- Accès à distance au système cible (basé sur le réseau local)
 - Support amorçable contenant le programme ASU (réseau local ou console à clavier en fonction du support amorçable)
3. Copiez, puis décompressez le package ASU contenant les autres fichiers requis, sur le serveur. Vérifiez que le programme ASU et les fichiers requis figurent dans le même répertoire. En plus de l'application exécutable (asu ou asu64), les fichiers suivants sont requis :
- Pour les systèmes d'exploitation Windows :
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Pour les systèmes d'exploitation Linux :
 - cdc_interface.sh
4. Une fois le programme ASU installé, définissez l'identificateur unique universel à l'aide de la syntaxe de commande suivante :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <valeur_iduu> [méthode_accès]
```

Où :

<valeur_iduu>

Valeur hexadécimale de 16 octets maximum définie par vous.

[méthode_accès]

Méthode d'accès sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès en ligne via réseau local authentifié. Entrez la commande :

```
[host <ip_interne_imm>] [user <id_utilisateur_imm>] [password <motdepasse_imm>]
```

Où :

ip_interne_imm

Adresse IP LAN/USB interne du module IMM. L'adresse par défaut est : 169.254.95.118.

id_utilisateur_imm

Compte du module IMM (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est : USERID.

motdepasse_imm

Mot de passe du compte IMM (1 des 12 comptes). Le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec le chiffre zéro (0) et non la lettre O).

Remarque : Si vous ne spécifiez aucun de ces paramètres, le programme ASU utilise les valeurs par défaut. Lorsque ces dernières sont utilisées et que le programme ASU ne peut accéder au module IMM via un accès en ligne par réseau local authentifié, il utilise automatiquement la méthode d'accès via la console à clavier.

Les commandes ci-après sont des exemples d'utilisation des mots de passe et ID utilisateur par défaut :

Exemple ne comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <valeur_iduu> --user <id_utilisateur> --password <motdepasse>
```

Exemple comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <valeur_iduu>
```

- Accès en ligne via console à clavier (non authentifié et utilisateur restreint) :
Il n'est pas nécessaire de spécifier une valeur de *méthode_accès* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

Exemple :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <valeur_iduu>
```

La méthode d'accès via console à clavier utilise l'interface IPMI/KCS. Cette méthode nécessite l'installation du pilote IPMI. Certains systèmes d'exploitation disposent du pilote IPMI installé par défaut. Le programme ASU fournit la couche de mappage correspondante. Pour plus de détails, voir le manuel *Advanced Settings Utility Users Guide*. Le guide d'utilisation du programme ASU est disponible sur le site Web d'IBM.

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.

- Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - Sous Product support, sélectionnez **System x**.
 - Sous Popular links, sélectionnez **Tools and utilities**.
 - Dans le panneau de gauche, cliquez sur **System x and BladeCenter Tools Center**.
 - Faites défiler vers le bas, puis cliquez sur **Tools reference**.
 - Faites défiler vers le bas, puis cliquez le signe plus (+) pour développer la liste des outils de configuration. Sélectionnez ensuite **Advanced Settings Utility (ASU)**.
 - Dans la fenêtre suivante, sous Related Information, cliquez sur le lien **Advanced Settings Utility**.
- Accès via un réseau local à distance. Entrez la commande :

Remarque : Lorsque vous utilisez la méthode d'accès via réseau local à distance pour accéder au module IMM (réseau local d'un client), les paramètres *host* et *ip_externe_imm* sont requis.

```
host <ip_externe_imm> [user <id_utilisateur_imm>] [password  
<motdepasse_imm>]
```

Où :

ip_externe_imm

Adresse IP LAN externe du module IMM. Aucune valeur par défaut.
Ce paramètre est obligatoire.

id_utilisateur_imm

Compte du module IMM (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est :
USERID.

motdepasse_imm

Mot de passe du compte IMM (1 des 12 comptes). Le mot de passe
par défaut est PASSWORD (avec le chiffre zéro (0) et non la lettre
O).

Les commandes ci-après sont des exemples d'utilisation des mots de passe
et ID utilisateur par défaut :

Exemple ne comprenant pas les mots de passe
et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <valeur_iduu> --host <ip_imm>
```

```
--user <id_utilisateur> --password <motdepasse>
```

Exemple comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <valeur_iduu> --host <ip_imm>

- Support amorçable :

Vous pouvez également générer un support amorçable à l'aide des applications disponibles via le site Web Tools Center à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **IBM System x and BladeCenter Tools Center**, puis sur **Tool reference** pour connaître les outils disponibles.

5. Redémarrez le serveur.

Mise à jour des données DMI/SMBIOS

L'interface DMI (Desktop Management Interface) doit être mise à jour lors du remplacement de la carte mère. Le programme Advanced Settings Utility permet la mise à jour de l'interface DMI sur le serveur UEFI. Il s'agit d'un outil en ligne qui prend en charge divers systèmes d'exploitation. Vérifiez que vous téléchargez la version correspondant à votre système d'exploitation. Vous pouvez télécharger le programme ASU depuis le site Web d'IBM. Pour télécharger le programme ASU et mettre à jour l'interface DMI, 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. Téléchargez le programme Advanced Settings Utility (ASU) :
 - a. Tapez l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Sous Product support, sélectionnez **System x**.
 - c. Sous Popular links, sélectionnez **Tools and utilities**.
 - d. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **System x and BladeCenter Tools Center**.
 - e. Faites défiler vers le bas, puis cliquez sur **Tools reference**.
 - f. Faites défiler vers le bas, puis cliquez le signe plus (+) pour développer la liste des outils de configuration. Sélectionnez ensuite **Advanced Settings Utility (ASU)**.
 - g. Dans la fenêtre suivante, sous Related Information, cliquez sur le lien **Advanced Settings Utility**, puis téléchargez la version du programme ASU correspondant à votre système d'exploitation.
2. Le programme ASU définit l'interface DMI dans le module IMM. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder au module IMM et définir l'interface DMI :
 - En ligne, depuis le système cible (accès via un réseau local ou une console à clavier)
 - Accès à distance au système cible (basé sur le réseau local)
 - Support amorçable contenant le programme ASU (réseau local ou console à clavier en fonction du support amorçable)
3. Copiez, puis décompressez le package ASU contenant les autres fichiers requis, sur le serveur. Vérifiez que le programme ASU et les fichiers requis figurent dans le même répertoire. En plus de l'application exécutable (asu ou asu64), les fichiers suivants sont requis :
 - Pour les systèmes d'exploitation Windows :

- ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Pour les systèmes d'exploitation Linux :
 - cdc_interface.sh
4. Une fois le programme ASU installé, définissez l'interface DMI à l'aide des commandes suivantes :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t> [méthode_accès]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <n/s> [méthode_accès]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
[méthode_accès]
```

Où :

<modèle_m/t>

Type de la machine et numéro de modèle du serveur. Entrez mtm xxxxyyy, où xxxx correspond au type de machine et yyy au numéro de modèle du serveur.

<n/s> Numéro de série sur le serveur. Entrez sn zzzzzzz, où zzzzzzz correspond au numéro de série.

<étiquette_inventaire>

Le numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Entrez asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspond au numéro d'étiquette d'inventaire.

[méthode_accès]

Méthode d'accès sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès en ligne via réseau local authentifié. Entrez la commande :
[host <ip_interne_imm>] [user <id_utilisateur_imm>] [password <motdepasse_imm>]

Où :

ip_interne_imm

Adresse IP LAN/USB interne du module IMM. L'adresse par défaut est : 169.254.95.118.

id_utilisateur_imm

Compte IMM (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est : USERID.

motdepasse_imm

Mot de passe du compte IMM (1 des 12 comptes). Le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec le chiffre zéro (0) et non la lettre O).

Remarque : Si vous ne spécifiez aucun de ces paramètres, le programme ASU utilise les valeurs par défaut. Lorsque ces dernières sont utilisées et que le programme ASU ne peut accéder au module IMM via un accès en ligne par réseau local authentifié, il utilise automatiquement la méthode d'accès via la console à clavier.

Les commandes ci-après sont des exemples d'utilisation des mots de passe et ID utilisateur par défaut :

Exemples ne comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t>
```

```
--user <id_utilisateur_imm> --password <motdepasse_imm>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <n/s> --user <id_utilisateur_imm>
--password <motdepasse_imm>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
--user <id_utilisateur_imm> --password <motdepasse_imm>
```

Exemples comprenant les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <n/s>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
```

- Accès en ligne via console à clavier (non authentifié et utilisateur restreint) :
Il n'est pas nécessaire de spécifier une valeur de *méthode_accès* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La méthode d'accès via console à clavier utilise l'interface IPMI/KCS. Cette méthode nécessite l'installation du pilote IPMI. Certains systèmes d'exploitation disposent du pilote IPMI installé par défaut. Le programme ASU fournit la couche de mappage correspondante. Pour plus de détails, voir le manuel *Advanced Settings Utility Users Guide* à l'adresse <http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-55021>.

Les commandes ci-après sont des exemples d'utilisation des mots de passe et ID utilisateur par défaut :

Exemples ne comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <n/s>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
```

- Accès via un réseau local à distance. Entrez la commande :

Remarque : Lorsque vous utilisez la méthode d'accès via réseau local à distance pour accéder au module IMM (réseau local d'un client), les paramètres *host* et *ip_externe_imm* sont requis.

```
host <ip_externe_imm> [user <id_utilisateur_imm>] [password
<motdepasse_imm>]
```

Où :

ip_externe_imm

Adresse IP LAN externe du module IMM. Aucune valeur par défaut.
Ce paramètre est obligatoire.

id_utilisateur_imm

Compte IMM (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est : USERID.

motdepasse_imm

Mot de passe du compte IMM (1 des 12 comptes). Le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec le chiffre zéro (0) et non la lettre O).

Les commandes ci-après sont des exemples d'utilisation des mots de passe et ID utilisateur par défaut :

Exemples ne comprenant pas les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t> --host <ip_imm>
--user <id_utilisateur_imm> --password <motdepasse_imm>
```

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <ip_imm>
--user <id_utilisateur_imm> --password <motdepasse_imm>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
--host <ip_imm>
--user <id_utilisateur_imm> --password <motdepasse_imm>
```

Exemples comprenant les mots de passe et ID utilisateur par défaut :

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <modèle_m/t> --host <ip_imm>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <n/s> --host <ip_imm>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <étiquette_inventaire>
--host <ip_imm>
```

- Support amorçable :

Vous pouvez également générer un support amorçable à l'aide des applications disponibles via le site Web Tools Center à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolstr/v1r0/index.jsp>. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **IBM System x and BladeCenter Tools Center**, puis sur **Tool reference** pour connaître les outils disponibles.

5. Redémarrez le serveur.

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

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

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vérifiez que vous avez effectué les étapes nécessaires pour essayer de résoudre le problème 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 problèmes 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 IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir des informations techniques, des conseils et de nouveaux pilotes de périphérique ou pour demander des informations.

Bon nombre de problèmes 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 problèmes, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème 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 périphériques 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 problèmes dans la documentation de votre système. Les informations d'identification et de résolution des problèmes et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques, des pilotes de périphérique ou des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site Web <http://www.ibm.com/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 périphériques en option, aux services et au support IBM. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM System x et xSeries, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/fr/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 périphériques 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 et xSeries, aux produits BladeCenter, aux postes 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 le présent 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](http://www.ibm.com) sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Une liste mise à jour des marques IBM est disponible sur Internet sur «Copyright and trademark information» à l'adresse <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 particulière

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 21. 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 71.04-1985³ Argent : taux de corrosion inférieur à 300 Å en 30 jours
<p>¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size</i>. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.</p> <p>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.</p> <p>³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p>	

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 e-mail 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.

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

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.

Avertissement : Ce produit appartient à la classe A EN 55022. 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.

Fabricant compétent :

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contact à l'Union Européenne :

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Téléphone : 0049 (0) 7032 15-2937
Adresse e-mail : tjahn@de.ibm.com

Recommandation relative à la classe A (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 Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: 0049 (0) 7032 15-2937
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Recommandation relative à la classe A VCCI (Japon)

この装置は、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。 VCCI-A

Ce produit de la classe A respecte les limites des caractéristiques d'immunité définies par le Voluntary Control Council for Interference (VCCI). Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des ondes radioélectriques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Recommandation de la Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

高調波ガイドライン適合品

jeita

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) a publié son guide de bonnes pratiques concernant les harmoniques (produits dont l'intensité électrique est inférieure ou égale à 20 A par phase)

Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)

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

Notez que cet équipement a obtenu la certification de compatibilité électromagnétique pour une utilisation commerciale. S'il a été vendu ou acheté par erreur, veuillez l'échanger contre un équipement certifié pour une utilisation domestique.

Recommandation relative à la classe A (Russia Electromagnetic Interference (EMI))

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

rusemi

Recommandation relative à la classe A pour les bruits radioélectriques (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 à la réglementation pour la classe A (Taiwan)

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

Index

A

- ABR, récupération d'échec d'amorçage
 - automatique 176
- activité de l'unité de disque dur
 - voyant 14
- administrateur, mot de passe 280
- adresse IP
 - obtention pour le module IMM 287
- affichage de codes de point de contrôle
 - sur l'affichage du panneau de diagnostic lumineux Light Path 124
- affichage des journaux des événements 34
- affichage du panneau de diagnostic lumineux Light Path
 - codes de point de contrôle 124
- aide, obtention 301
- alimentation
 - bloc 10
 - caractéristiques 11
- alimentation, problèmes 115, 177
- alimentation électrique 11
- alimentation en courant alternatif, voyant 17
- alimentation en courant continu, voyant 17
- armoire, taquets de déverrouillage 12
- arrêt 18
- assistance, obtention 301
- autotest à la mise sous tension
 - codes d'erreur 37
 - journal des erreurs 33
- avant d'installer un système d'exploitation hérité 275

B

- baies 10
- barrettes DIMM
 - retrait 215
- batterie distante, carte RAID
 - installation 242
 - retrait 241
- bloc d'alimentation en courant alternatif, voyants d'erreur 136
- bloc d'alimentation en courant continu, voyants d'erreur 136
- bloc de commutateurs, carte mère de niveau 8 de mot de passe 23
- bloc de commutateurs, carte mère de niveau 9 de mot de passe 27
- bouton, détection de présence 13
- bouton d'interruption non masquable
 - sur le panneau de diagnostic Light Path 15
 - sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path 124
- bouton de détection de présence 13
- bouton de rappel 15, 124
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 309
- bulletins de service 4

C

- capot
 - installation 194
 - retrait 193
- caractéristiques 10
- carte
 - batterie distante
 - installation 242
 - retrait 241
 - bus PCI-X 197
 - PCI Express, bus 197
 - remplacement 197
 - retrait ServeRAID-BR10i SAS/SATA 222
- carte, installation 198
- carte, ServeRAID-MR10i SAS/SATA
 - installation 226
 - retrait 225
- carte de bus
 - emplacement 197
 - emplacement des connecteurs 20
- carte mère
 - commutateurs et cavaliers 22
 - connecteurs internes 20
 - installation 268
 - retrait 266
- carte mère, mot de passe 8
 - commutateurs et cavaliers 22
- carte mère, mot de passe 9
 - commutateurs et cavaliers 24
- carte mère de niveau 8 de mot de passe
 - mise sous tension de commutateur de mots de passe 281
- carte mère de niveau 8 de mot de passe, commutateurs et cavaliers 22
- carte mère de niveau 9 de mot de passe
 - mise sous tension de commutateur de mots de passe 283
- carte mère de niveau 9 de mot de passe, commutateurs et cavaliers 24
- carte ServeRAID SAS/SATA
 - installation 223
- carte de sécurité
 - installation 258
 - retrait 258
- cavalier
 - récupération d'amorçage UEFI 174
- cavaliers, carte mère de niveau 8 de mot de passe 23
- cavaliers, carte mère de niveau 9 de mot de passe 26
- cavaliers, description
 - pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe 23
- cavaliers et commutateurs
 - sur la carte mère 22
- CD
 - restauration 186
- CD de restauration 186
- CD-ROM, unité
 - installation 214

- CD-ROM, unité *(suite)*
 - problèmes 101
 - remplacement 208
 - retrait 212
- CD-ROM/DVD
 - bouton d'éjection 12
 - voyant d'activité de l'unité 12
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 309
- clavier, problèmes 107
- codes et messages d'erreur
 - autotest à la mise sous tension 37
 - diagnostic 140
 - IMM 48
 - messages, diagnostic 139
- collecte des données 1
- commandes et voyants
 - du panneau d'information opérateur 13
 - du panneau de diagnostic Light Path 14
- commutateurs et cavaliers
 - sur la carte mère 22
 - sur la carte mère de niveau 8 de mot de passe 22
 - sur la carte mère de niveau 9 de mot de passe 24
- composants
 - sur le serveur 182
- configuration
 - avec ServerGuide 274
 - CD-ROM de configuration et d'installation de ServerGuide 271
 - utilitaire de configuration 271
- configuration du contrôleur Ethernet 272
- configuration du serveur 271
- configuration matérielle 272
- connecteur
 - bloc d'alimentation 16
 - Ethernet 16
 - Ethernet, gestion de système 16
 - série 16
 - USB 13, 16
 - vidéo
 - arrière 16
 - avant 13
- connecteurs
 - arrière 15
 - externes 21
 - internes 20
 - option, carte mère 30
- connecteurs internes 20
- consignes de type Attention 9
- consignes de type Avertissement 9
- consignes de type Danger 9
- consignes de type Important 9
- consignes et notices 9
- contamination, particulaire et gazeuse 10, 308
- contamination gazeuse 10, 308
- contamination particulaire 10, 308
- contrôleur de gestion de la carte mère 19
- contrôleur vidéo, intégré
 - caractéristiques 10
- contrôleurs
 - Ethernet 289

- cordons d'alimentation 186
- création
 - batterie de disques RAID 291
- CRU, remplacement
 - barrettes DIMM 215
 - capot 194
 - carte 197
 - mémoire 215
 - pile du système 244
 - unité de CD-ROM ou de DVD-ROM 208

D

- demande de service, en ligne 5
- demande de service en ligne 5
- démarrage
 - le microprogramme de serveur 284
 - le programme LSI Configuration Utility 290
 - utilitaire de configuration 276
- description des cavaliers
 - pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe 26
- description du bloc de commutateurs SW3
 - pour la carte mère de niveau 8 de mot de passe 23
 - pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe 27
- description du bloc de commutateurs SW4
 - pour la carte mère de niveau 9 de mot de passe 27
- diagnostic
 - codes d'erreur 140
 - journal de test, affichage 140
 - message, format 140
 - outils, présentation 31
 - programmes, présentation 139
 - programmes intégrés, démarrage 139
- diagnostic d'un incident 1
- dissipateur thermique
 - installation 261
- dissipation thermique 10
- documentation accessible 308
- documentation en ligne 8, 174

E

- échec d'amorçage, trois consécutifs 176
- échec de trois amorçages 176
- écran, problèmes 111
- émission acoustique 11
- emplacement de carte PCI
 - configurations d'installation 198
 - configurations prises en charge 199
- emplacements
 - Extension PCI 10
- ensemble d'événements, autotest à la mise sous tension 33
- ensemble d'événements, système 33
- environnement 10
- erreurs
 - format, code de diagnostic 140
 - voyants du bloc d'alimentation en courant alternatif 136
 - voyants du bloc d'alimentation en courant continu 136

Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 309
Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 309
Ethernet
 connecteur de gestion de système 16
 contrôleur
 identification des problèmes 177
 voyant d'état de la liaison 16
Ethernet, activité
 voyant 13, 16
Ethernet, connecteur 16
événement de confirmation, journal des événements du système 33
événement de négation, journal des événements du système 33
extension, baies 10

F

FCC, recommandation relative à la classe A 309
fonction de capture d'écran bleu
 présentation 286
fonction de téléprésence
 utilisation 286
fonctions 10
 ServerGuide 274
fonctions intégrées 11
fond de panier, SAS/SATA remplaçable à chaud
 retrait 251, 253
fond de panier SAS/SATA remplaçable à chaud
 installation 252
 remplacement 251
format de documentation 308
formatage
 une unité de disque dur 291
FRU, remplacement
 carte ServeRAID-BR10i SAS/SATA 222

G

gestion de système
 Ethernet, connecteur 16

H

humidité 10
hyperviseur intégré
 utilisation 288

I

IBM Support Line 302
IBM Systems Director
 mise à jour 292
ID d'unités SAS/SATA remplaçables à chaud 204
identifiants d'unités SATA à remplacement simple 207
IMM 272, 284
 erreur, messages 48
 utilisation 284

IMM (suite)

 Voyant 138
incident, diagnostic 1
indéterminés, problèmes 178
installation
 barrettes de mémoire DIMM 216
 batterie distante de carte RAID 242
 câble CD-ROM/DVD-ROM 214
 capot 194
 carte mère 268
 carte ServeRAID-BR10i SAS/SATA 223
 carte ServeRAID-MR10i SAS/SATA 226
 carter de sécurité 258
 dissipateur thermique 261, 263
 fond de panier SAS/SATA remplaçable à chaud 252
 module de retenue du dissipateur thermique 265
 panneau d'information opérateur 256
 pile, système 246
 plaque arrière SATA à remplacement simple 254
 support de carte de bus PCI 240
 un microprocesseur 261
 unité de CD-ROM/DVD-ROM 208
 unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud 203
 unité de disque dur SATA de 2,5 pouces à remplacement simple 207
 unité flash d'hyperviseur 229
 ventilateur remplaçable à chaud 234
 Virtual Media Key 237
installation, conseils 189
installation du système d'exploitation de réseau
 avec ServerGuide 275
 sans ServerGuide 275
introduction
 procédures d'identification des problèmes 1
IPMI, présentation 34
IPMItool 34

J

journal, événement, affichage via l'interface Web 33
journal de test, affichage 140
journal des événements. affichage via l'interface Web 33
journal des événements de diagnostic 33
journal des événements de l'autotest à la mise sous tension 33
journal des événements du système 33
journal des événements du système, événement de confirmation 33
journal des événements du système, événement de négation 33
journaux d'erreurs
 affichage 33
 effacement 35
journaux d'événements du système 33
journaux des événements 33
journaux des événements, méthodes d'affichage 35

L

- Light Path, diagnostic lumineux 122
 - panneau 123
 - voyants 125
- localisation système
 - voyant
 - arrière 17
- logiciel, service et support 302
- logiciels, problèmes 121

M

- marques 306
- matériel, configuration 272
- matériel, service et support 302
- mémoire
 - Caractéristiques 10
 - installation 216
 - retrait 215
- mémoire, mise en miroir
 - description 218
 - Séquence de peuplement des barrettes DIMM 220
- mémoire, ordre d'installation
 - non en mode miroir 218
- mémoire, problèmes 108
- messages
 - diagnostic 139
- messages, erreur
 - autotest à la mise sous tension 37
- méthodes, affichage des journaux des événements 35
- microprocesseur
 - Caractéristiques 10
 - installation 261
 - problèmes 110
- microprogramme, mise à jour 271
- microprogramme, serveur
 - lancement de la sauvegarde 284
- microprogramme, serveur, mise à jour 261
- microprogramme, serveur, restauration 174
- microprogramme de serveur
 - mise à jour 261
- microprogramme du serveur, restauration 174
- mise à jour
 - IBM Systems Director 292
 - microprogramme de serveur 261
 - Systems Director, IBM 292
- mise à jour du microprogramme 271
- mise hors tension du serveur 18
 - contrôleur de gestion de la carte mère 19
- mise sous tension
 - mise sous tension, bouton 13
 - mise sous tension, voyant 18
 - serveur 18
 - voyant
 - arrière 17
- mise sous tension, voyant 13
- mise sous tension du serveur 18
- mises à jour du code 2
- mode miroir 218
- mode veille 18

- module de retenue, dissipateur thermique
 - installation 265
 - retrait 264
- module de retenue du dissipateur thermique
 - installation 265
 - retrait 264
- mot de passe 280
 - administrateur 280
 - mise sous tension 280
- mot de passe, mise sous tension
 - mise sous tension de la carte mère de niveau 8 de
 - mot de passe 281
 - mise sous tension de la carte mère de niveau 9 de
 - mot de passe 283
- mot de passe à la mise sous tension 279

N

- nomenclature 181, 183
- notices et consignes 9
- numéro de modèle et de série
 - emplacement 179
- numéro de série et de modèle
 - emplacement 179

O

- obtention
 - adresse IP du module IMM 287
- obtention de l'aide 301
- opérateur, panneau d'information
 - commandes et voyants 13
 - retrait 256
- options de menu
 - de l'utilitaire de configuration 276
- ordre d'installation
 - non en mode miroir 218
- outils, diagnostic 31

P

- panneau de diagnostic Light Path
 - bouton d'interruption non masquable 15
 - commandes et voyants 14
- panneau de diagnostic lumineux Light Path
 - affichage du code de point de contrôle 124
 - bouton d'interruption non masquable 124
- panneau des voyants de diagnostic
 - emplacement 12
- panneau frontal
 - retrait 248
- pâte thermoconductrice 263
- PCI
 - bloc de carte de bus 250, 251
 - emplacement 1 16
 - emplacement 2 16
 - support de carte de bus 239
- PCI, emplacements de carte 10
- périphérique flash d'hyperviseur
 - installation 229
- périphérique USB, problèmes 121

- périphériques en option, problèmes 113
- pièces, consommable 185
- pièces consommables 185
- pièces de rechange 181
- pile, remplacement 246
- pile, système
 - installation 246
 - remplacement 244
- plaque arrière SATA à remplacement simple
 - installation 254
 - remplacement 253
- port série, problèmes 119
- problèmes
 - Ethernet, contrôleur 177
 - IMM 48
 - indéterminés 178
 - intermittents 105
 - logiciels 121
 - mémoire 108
 - microprocesseur 110
 - mise sous tension 115, 177
 - moniteur 111
 - périphérique de pointage 107
 - périphériques en option 113
 - port série 119
 - port USB 121
 - souris 107
 - unité de CD-ROM/DVD-ROM 101
 - unité de disque dur 102
 - unité flash d'hyperviseur 105
 - vidéo 111, 121
- problèmes intermittents 105
- problèmes liés au moniteur 111
- problèmes non résolus 5
- procédure de vérification 98, 99
- procédures d'identification des problèmes 4
 - introduction 1
- programme
 - Configuration 276
- programme Boot Manager 272, 284
- programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility
 - activation 289
- programme LSI Configuration Utility
 - démarrage 290
 - utilisation 289
- programme utilitaire
 - IBM ASU 292
- programmes de configuration
 - Utilitaire de configuration LSI 273
- programmes IMM 272
- publications 8

R

- RAID
 - bloc de carte de bus 200, 201
 - carte 204
- RAID, batterie de disques
 - création 291
- recommandations 305
 - bruits radioélectriques 309

- recommandations (*suite*)
 - FCC, classe A 309
- récupération d'échec d'amorçage automatique (ABR) 176
- réinitialisation, bouton 15, 124
- remarques 9
- remarques importantes 306
- remplaçable à chaud
 - ventilateurs, remplacement 234
- remplaçable à chaud, installation d'une unité de disque dur 2 pouces 1/2 203
- remplaçable à chaud, unité
 - ID SAS/SATA 204
- remplacement
 - fond de panier SAS/SATA 251
 - pile, système 244, 246
 - plaque arrière SATA 253
 - unité de CD-ROM ou de DVD-ROM 208
- remplacement simple, unité de disque dur SATA
 - retrait 205
- restauration du microprogramme du serveur 174
- retrait
 - Barrette DIMM 215
 - batterie distante de carte RAID 241
 - câble CD-ROM/DVD-ROM 212
 - carte 197
 - carte ServeRAID-BR10i SAS/SATA 222
 - carte ServeRAID-MR10i SAS/SATA 225
 - carter de sécurité 258
 - connecteur 236
 - fond de panier SAS/SATA remplaçable à chaud 251
 - hyperviseur 228
 - module de retenue du dissipateur thermique 264
 - panneau frontal 248
 - pile, système 244
 - plaque arrière SATA à remplacement simple 253
 - support de carte de bus PCI 239
 - unité de CD-rom ou de DVD-ROM 208
 - ventilateur remplaçable à chaud 234
- retrait/remplacement
 - carte mère 266
 - opérateur, panneau d'information 256

S

- SAS/SATA
 - identifiants pour unités remplaçables à chaud 204
- SAS/SATA, contrôleur
 - hyperviseur 228
- SATA
 - identifiants d'unités à remplacement simple 207
- séquence d'installation des barrettes DIMM
 - pour la mise en miroir mémoire 220
- série, connecteur 16
- ServerGuide
 - CD-ROM de configuration et d'installation 271
 - configuration 274
 - fonctions 274
 - installation du système d'exploitation de réseau 275
 - utilisation 273

- serveur
 - alimentation, caractéristiques 18
- serveur, composants 182
- serveur, microprogramme de sauvegarde
 - démarrage 284
- signal de présence du gestionnaire de boîtier
 - Voyant 138
- signal de présence du module IMM
 - Voyant 138
- site Web
 - disquette flash UEFI 174
 - numéros de téléphone, Support Line 302
 - publications, commande 301
 - support 301
- support, site Web 301
- support de carte de bus PCI
 - installation 240
- support de présence à distance 272
- support hyperviseur VMware 272
- symptômes d'erreur
 - clavier, non USB 107
 - divers 102
 - intermittents 105
 - logiciels 121
 - mémoire 108
 - microprocesseur 110
 - mise sous tension 115
 - moniteur 111
 - périphérique de pointage, non USB 107
 - périphériques en option 113
 - port série 119
 - port USB 121
 - ServerGuide 120
 - souris, non USB 107
 - unité de CD-ROM, unité de DVD-ROM 101
 - unité de disque dur 102
 - unité flash d'hyperviseur 105
- système
 - voyant d'erreur (à l'avant) 14
 - voyant d'erreur système
 - arrière 16
 - voyant d'information 13
 - voyant de localisation (à l'avant) 13
- système d'exploitation hérité
 - exigence 275

T

- tableaux d'identification des problèmes 100
- taquet de déverrouillage du panneau d'information
 - opérateur 12
- téléphone, numéros 302
- température 10
- thermoconductrice, pâte 263
- TOE 11

U

- UEFI
 - cavalier de récupération d'amorçage 174

- unité, CD-ROM/DVD-ROM
 - installation 214
 - retrait 212
- unité à remplacement simple
 - identifiants SATA 207
- unité de CD-ROM/DVD-ROM
 - installation 208
- unité de disque dur
 - formatage 291
 - problèmes 102
 - SAS 202
 - SATA à remplacement simple 205
 - SATA remplaçable à chaud 202
 - SCSI
 - Voir SAS*
- unité de disque dur (SATA), installation (de 2,5 pouces à remplacement simple) 207
- unité de disque dur, voyant d'activité 12
- unité de disque dur 2 pouces 1/2 remplaçable à chaud, installation 203
- unité de disque optique
 - Caractéristiques 10
- unité de disque SATA à remplacement simple (de 2,5 pouces), installation 207
- unité de DVD-ROM
 - installation 214
 - problèmes 101
 - remplacement 208
 - retrait 212
- unité de DVD-ROM, installation 208
- unité flash d'hyperviseur
 - problèmes 105
- unités remplaçables du serveur 181
- unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) 181
- unités remplaçables sur site (FRU) 181
- UpdateXpress 3
- USB
 - connecteur 13, 16
- utilisation
 - fonction de téléprésence 286
 - hyperviseur intégré 288
 - IMM 284
 - le module de gestion intégré 284
 - le programme LSI Configuration Utility 289
 - utilitaire de configuration 276
- utilitaire, configuration 272
- utilitaire de configuration 271, 272, 276
 - démarrage 276
 - options de menu 276
 - utilisation 276
- utilitaire IBM ASU
 - présentation 292

V

- ventilateur
 - remplacement 234
- ventilateurs
 - dimensions 11
 - poids 11

- vidéo, connecteur
 - arrière 16
 - avant 13
- vidéo, problèmes 111
- Virtual Media Key
 - installation 237
- voyant
 - activité de l'unité de CD-ROM/DVD 12
 - activité de l'unité de disque dur 12, 14
 - alimentation en courant alternatif 17
 - alimentation IN OK 17
 - alimentation OUT OK 17
 - courant continu, alimentation 17
 - d'activité Ethernet 16
 - emplacement 12
 - erreur du bloc d'alimentation
 - arrière 18
 - erreur système 14
 - arrière 16
 - état de l'unité de disque dur 12
 - Ethernet, activité 13
 - Ethernet, état de la liaison 16
 - information système 13
 - localisation système 13
 - arrière 17
 - mise sous tension 13
 - arrière 17
 - signal de présence du gestionnaire de boîtier 138
 - signal de présence du module IMM 138
- Voyant
 - IMM 138
 - voyant d'alimentation en courant alternatif 136
 - voyant d'alimentation en courant continu 136
 - voyant d'alimentation IN OK 17
 - voyant d'alimentation OUT OK 17
 - voyant d'état de l'unité de disque dur 12
 - voyant IN OK 137
 - voyant OUT OK 137
 - voyants, système clignotants 138
 - voyants d'erreur
 - bloc d'alimentation en courant alternatif 136
 - bloc d'alimentation en courant continu 136
 - voyants de diagnostic Light Path 125
 - voyants système clignotants 138
 - vue arrière 15
 - vue avant du remplacement simple
 - emplacement des voyants 12

W

- Wake on LAN, fonction 18

Z

- zone d'affichage
 - sur le panneau de diagnostic lumineux Light Path 124



Référence : 81Y5841

(1P) P/N: 81Y5841

