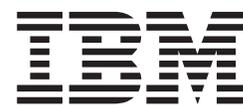


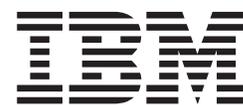
BladeCenter LS21 Type 7971 et LS41 Type 7972



# Guide de maintenance et d'identification des incidents



BladeCenter LS21 Type 7971 et LS41 Type 7972



# Guide de maintenance et d'identification des incidents

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «Remarques», à la page 111 et lisez le document *Garantie et support* figurant sur le CD *IBM BladeCenter Documentation*.

**Première édition - septembre 2006**

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2006. Tous droits réservés.

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

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	vii
<b>Sécurité</b> . . . . .	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
<b>Chapitre 1. Présentation</b> . . . . .	1
Documentation connexe . . . . .	1
Consignes et notices utilisées dans ce document . . . . .	2
Caractéristiques et spécifications . . . . .	3
Boutons et voyants du serveur lame . . . . .	4
Mise sous tension du serveur lame . . . . .	6
Mise hors tension du serveur lame . . . . .	6
Configurations de la carte mère . . . . .	7
Connecteurs de la carte mère . . . . .	7
Commutateurs de la carte mère . . . . .	9
Voyants de la carte mère . . . . .	10
<b>Chapitre 2. Programmes de diagnostic</b> . . . . .	13
Outils de diagnostic . . . . .	13
Autotest à la mise sous tension (POST) . . . . .	13
Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	14
Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension . . . . .	18
Journaux d'erreurs . . . . .	26
Procédure de vérification . . . . .	28
Présentation de la procédure de vérification . . . . .	28
Exécution de la procédure de vérification . . . . .	28
Tableaux d'identification des incidents . . . . .	29
Incidents divers . . . . .	29
Incidents liés à l'unité de disque dur . . . . .	30
Incidents intermittents . . . . .	30
Incidents liés au clavier ou à la souris . . . . .	31
Incidents liés à la mémoire . . . . .	32
Incidents liés au microprocesseur . . . . .	32
Incidents liés au moniteur ou à la sortie vidéo . . . . .	33
Incidents liés à la connexion réseau . . . . .	34
Incidents liés aux périphériques en option . . . . .	34
Messages d'erreur de l'alimentation . . . . .	35
Incidents liés à l'alimentation . . . . .	37
Incidents liés aux unités à support amovible . . . . .	39
Incidents liés à ServerGuide . . . . .	40
Incidents liés au processeur de maintenance . . . . .	41
Incidents logiciels . . . . .	41
Incidents liés au port USB . . . . .	42
Diagnostic lumineux Light Path . . . . .	43
Observation des voyants de diagnostic lumineux Light Path . . . . .	43
Voyants de diagnostic lumineux Light Path . . . . .	46
Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur . . . . .	48
Exécution des programmes de diagnostic . . . . .	48
Messages de diagnostic . . . . .	49
Affichage du journal de test . . . . .	49

Codes d'erreur de diagnostic . . . . .	50
Restauration après un échec de mise à jour BIOS . . . . .	56
Codes d'erreur du contrôleur de gestion de la carte mère . . . . .	58
Résolution des incidents liés à l'unité de disque dur SAS . . . . .	58
Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées . . . . .	58
Incidents liés au clavier ou à la souris . . . . .	59
Incidents liés au tiroir d'unité . . . . .	59
Incidents liés à la connexion réseau . . . . .	61
Incidents liés à l'alimentation . . . . .	62
Incidents liés aux composants vidéo . . . . .	62
Résolution des incidents indéterminés . . . . .	63
Assistance IBM . . . . .	65
<b>Chapitre 3. Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972) . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>Chapitre 4. Retrait et remplacement des composants du serveur lame. . . . .</b>	<b>69</b>
Instructions d'installation . . . . .	69
Remarques relatives à la fiabilité du système. . . . .	71
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	71
Retour d'un périphérique ou d'un composant . . . . .	71
Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter . . . . .	72
Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter . . . . .	73
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 1. . . . .	75
Retrait du capot du serveur lame . . . . .	75
Installation du capot du serveur lame. . . . .	76
Retrait d'une unité d'extension . . . . .	77
Installation d'une unité d'extension. . . . .	78
Retrait du panneau frontal. . . . .	79
Installation du panneau frontal . . . . .	80
Retrait d'une unité de disque dur SAS . . . . .	81
Installation d'une unité de disque dur SAS. . . . .	82
Retrait d'un module de mémoire . . . . .	83
Installation d'un module de mémoire . . . . .	83
Retrait et installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie . . . . .	85
Retrait de la batterie . . . . .	91
Installation de la batterie . . . . .	91
Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2. . . . .	93
Retrait d'une carte de fonctions KVM simultanées . . . . .	93
Installation d'une carte de fonctions KVM simultanées . . . . .	94
Retrait du tiroir de l'unité de disque dur . . . . .	95
Installation du tiroir de l'unité de disque dur . . . . .	96
Retrait et remplacement des unités FRU . . . . .	97
Retrait d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique. . . . .	97
Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique. . . . .	100
Retrait du bloc carte mère . . . . .	103
Installation du bloc carte mère. . . . .	104
<b>Chapitre 5. Informations et instructions de configuration . . . . .</b>	<b>105</b>
Mises à jour du microprogramme. . . . .	105
Utilisation du programme de configuration . . . . .	105
Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet. . . . .	106
Énumération des contrôleurs Ethernet du serveur lame . . . . .	107
Configuration d'une batterie de disques RAID SAS . . . . .	107
<b>Annexe A. Service d'aide et d'assistance . . . . .</b>	<b>109</b>
Avant d'appeler . . . . .	109

Utilisation de la documentation . . . . .	109
Service d'aide et d'information sur le Web . . . . .	110
Service et support logiciel . . . . .	110
Service et support matériel . . . . .	110
<b>Annexe B. Remarques . . . . .</b>	<b>111</b>
Marques . . . . .	112
Remarques importantes . . . . .	112
Recyclage ou mise au rebut des produits . . . . .	113
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries . . . . .	114
Bruits radioélectriques . . . . .	115
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis] . . . . .	115
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	115
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	115
Avis d'agrément (Royaume-Uni) . . . . .	116
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne . . . . .	116
Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan) . . . . .	116
Consigne d'avertissement de classe A (Chine) . . . . .	116
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais . . . . .	117
<b>Index . . . . .</b>	<b>119</b>



---

## Avis aux lecteurs canadiens

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

### Illustrations

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

### Terminologie

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

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

### Claviers

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

### OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

### Nomenclature

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

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

### Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Brevets**

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

### **Assistance téléphonique**

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



## Sécurité

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

---

## Consignes de sécurité

### **Important :**

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

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

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

**Consigne 1 :**



**DANGER**

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

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

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

**Connexion :**

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

**Déconnexion :**

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

**Consigne 2 :**



**ATTENTION :**

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

*Ne pas :*

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

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

**Consigne 3 :**



**ATTENTION :**

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

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



**DANGER**

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

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

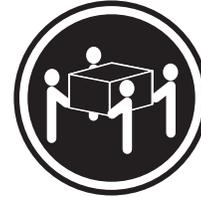
**Consigne 4 :**



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

**ATTENTION :**

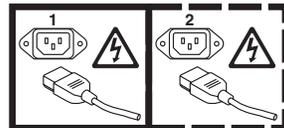
**Soulevez la machine avec précaution.**

**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 10 :**



**ATTENTION :**

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



**Consigne 21 :**



**ATTENTION :**

Un courant électrique dangereux est présent lorsque le Serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le capot du serveur lame avant d'installer le serveur lame.

---

## Chapitre 1. Présentation

Le présent *Guide de maintenance et d'identification des incidents* explique comment résoudre les incidents que vous pouvez rencontrer avec le serveur lame IBM BladeCenter LS21 Type 7971 et LS41 Type 7972. Il décrit également les outils de diagnostic livrés avec le serveur lame, les codes d'erreur et les solutions correspondantes, ainsi que différentes instructions expliquant comment remplacer les composants défectueux.

Il existe trois types de composants remplaçables :

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

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

---

## Documentation connexe

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

- *Guide d'installation et d'utilisation*

Ce document papier regroupe des informations générales sur le serveur, notamment des instructions pour le configurer ou installer les périphériques en option pris en charge.

- *Consignes de sécurité*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD IBM *Documentation*. Il contient les versions traduites des consignes de type Attention et Danger. Chaque consigne figurant dans la documentation porte un numéro de référence qui vous permet de localiser la consigne correspondante dans votre langue dans le document *Consignes de sécurité*.

- *Garantie et support*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD IBM *Documentation*. Il détaille les conditions de garantie, de maintenance et d'assistance.

Selon le modèle du serveur, le CD IBM *Documentation* peut contenir des documents complémentaires.

Le serveur lame peut posséder des composants, qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie. La documentation elle-même peut faire l'objet de mises à jour pour intégrer les informations relatives à ces composants. Enfin, des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour fournir des informations supplémentaires non incluses dans la documentation du serveur lame. Pour obtenir la dernière version de la documentation BladeCenter, visitez le site Web <http://www.ibm.com/bladecenter/>. Outre la documentation de cette bibliothèque, n'oubliez pas de consulter le document *IBM BladeCenter Planning and Installation Guide* correspondant au modèle de votre serveur BladeCenter pour savoir comment préparer son installation et sa configuration. Il est disponible à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

---

## Consignes et notices utilisées dans ce document

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

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

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

## Caractéristiques et spécifications

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques et spécifications du serveur lame.

### Remarques :

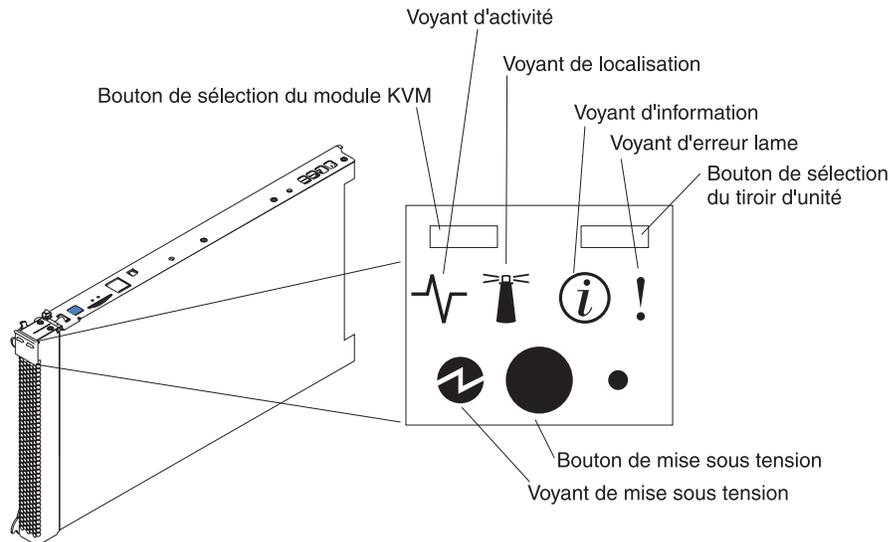
- L'alimentation, le refroidissement, les unités à support amovible, les ports externes et la gestion avancée de systèmes sont pris en charge par l'unité BladeCenter.
- Le système d'exploitation du serveur lame doit prendre en charge la fonction USB pour permettre au serveur lame de reconnaître et d'utiliser les unités à support amovible et les ports USB du panneau frontal. L'unité BladeCenter utilise le bus USB pour communiquer avec ces périphériques.

<p><b>Microprocesseur</b> : Prise en charge des microprocesseurs double coeur AMD Opteron : jusqu'à 2 processeurs sur les modèles simple largeur, 4 processeurs sur les modèles double largeur</p> <p><b>Remarque</b> : Le programme de configuration permet de déterminer le type et la cadence des microprocesseurs installés dans le serveur lame.</p> <p><b>Mémoire</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrettes DIMM double canal : 8 emplacements DIMM sur les modèles simple largeur, 16 emplacements DIMM sur les modèles double largeur</li> <li>• Type : Barrettes DIMM à profil VLP (Very-Low Profile), DDR2 (Double-Data Rate 2), ECC SDRAM "registered" x4 (Chipkill) ou x8 (non-Chipkill)</li> <li>• Barrettes DIMM 512 Mo, 1 et 2 Go prises en charge (à la date de publication du présent document) : Mémoire totale jusqu'à 16 Go sur les modèles simple largeur, 32 Go sur les modèles double largeur</li> </ul> <p><b>Unités</b> :Prise en charge des unités petit format SAS (Serial Attached SCSI) : 1 sur les modèles simple largeur, 2 sur les modèles double largeur</p>	<p><b>Fonctions intégrées</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleurs Dual Gigabit Ethernet</li> <li>• Interface de la carte d'extension</li> <li>• Processeur de maintenance interne : contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) avec microprogramme IPMI (Intelligent Platform Management Interface)</li> <li>• Contrôleur vidéo ATI RN-50</li> <li>• Contrôleur LSI 1064 SAS (Serial Attached SCSI)</li> <li>• Diagnostic lumineux Light Path</li> <li>• Interface RS-485 pour communiquer avec le module de gestion</li> <li>• Redémarrage automatique du serveur (ASR)</li> <li>• Interface de gestion SOL (Serial over LAN)</li> <li>• 4 bus USB pour communiquer avec le clavier, la souris et les unités à support amovible</li> </ul> <p><b>Alertes d'anticipation des pannes disque (PFA)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microprocesseur</li> <li>• Mémoire</li> <li>• Unités de disque dur</li> </ul> <p><b>Alimentation électrique</b> : 12 V CC</p>	<p><b>Environnement</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur lame sous tension : 10 à 35 °C.</li> <li>Altitude : 0 à 914 m</li> <li>– Serveur lame sous tension : 10 à 32 °C.</li> <li>Altitude : 914 à 2134 m</li> <li>– Serveur lame hors tension : -40 à +60 °C</li> </ul> </li> <li>• Humidité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serveur lame sous tension : 8 à 80 %</li> <li>– Serveur lame hors tension : 5 à 80 %</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Dimensions</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 24,5 cm</li> <li>• Profondeur : 44,6 cm</li> <li>• Largeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modèles simple largeur : 2,9 cm</li> <li>– Modèles double largeur : 5,8 cm</li> </ul> </li> <li>• Poids maximal : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modèles simple largeur : 4,9 kg</li> <li>– Modèles double largeur : 11,2 kg</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

## Boutons et voyants du serveur lame

La présente section décrit les boutons de commande et les voyants du serveur lame.

**Remarque :** La figure suivante présente le volet du panneau de commande en position fermée (normale). Pour accéder au bouton de mise sous tension, vous devez ouvrir le volet du panneau de commande.



**Bouton de sélection KVM :** Ce bouton permet d'associer les ports de clavier, de souris et de sortie vidéo partagés (KVM) de l'unité BladeCenter au serveur lame. Le voyant associé au bouton clignote pendant le traitement de la requête et reste allumé lorsque la propriété du clavier, de la souris et de la sortie vidéo a été transférée au serveur lame. La commutation du clavier, de la sortie vidéo et de la souris sur le serveur lame peut prendre une vingtaine de secondes.

Si un clavier est directement connecté au module de gestion, vous pouvez également appuyer sur les touches du clavier dans l'ordre suivant pour basculer le contrôle KVM entre les serveurs lame :

```
VerrNum VerrNum numéro_serveur_lame Entrée
```

Où *numéro\_serveur\_lame* représente le numéro à deux chiffres de la baie dans laquelle le serveur lame est installé. Un serveur lame occupant plusieurs baies de lame est identifié par le numéro de baie occupé le plus bas.

Si vous ne recevez aucune réponse après avoir appuyé sur le bouton de sélection du module KVM, vous pouvez utiliser l'interface Web du module de gestion pour déterminer si le contrôle local a été désactivé sur le serveur lame.

### Remarques :

1. Le système d'exploitation du serveur lame doit prendre en charge le format USB pour permettre au serveur lame de reconnaître et d'utiliser le clavier et la souris, même si le clavier et la souris comportent des connecteurs PS/2.
2. Si vous installez un système d'exploitation Microsoft Windows compatible sur le serveur lame alors qu'il n'est pas le propriétaire du module KVM, la première commutation des périphériques sur le serveur lame peut prendre jusqu'à une minute. Les commutations suivantes s'effectuent dans les limites normales du temps de commutation du module KVM (20 secondes maximum).

**Voyant d'activité** : Ce voyant vert s'allume si une activité a été détectée au niveau du disque dur ou du réseau.

**Voyant de localisation** : Ce voyant de couleur bleue s'allume lorsqu'il a été activé par l'administrateur système pour localiser visuellement le serveur lame. Le voyant de localisation de l'unité BladeCenter s'allume également. Il est possible de désactiver le voyant de localisation via l'interface Web du module de gestion ou la console IBM Director.

**Voyant d'information** : Ce voyant orange s'allume lorsque des informations relatives à une erreur système sur le serveur lame ont été consignées dans le journal d'événements du module de gestion. Il est possible de désactiver le voyant de localisation via l'interface Web du module de gestion ou la console IBM Director.

**Voyant d'erreur sur le serveur lame** : Ce voyant orange s'allume en cas d'erreur système dans le serveur lame. Il s'éteint seulement une fois que l'erreur a été corrigée.

**Bouton de sélection du tiroir d'unité** : Ce bouton permet d'associer au serveur lame le tiroir d'unité partagé de l'unité BladeCenter (unités à support amovible et ports USB). Le voyant correspondant clignote pendant le traitement de la requête et devient fixe dès que la propriété du tiroir d'unité a été transférée au serveur lame. Le système d'exploitation du serveur lame peut mettre une vingtaine de secondes pour reconnaître le tiroir d'unité.

Si vous ne recevez aucune réponse après avoir appuyé sur le bouton de sélection du tiroir d'unité, vous pouvez utiliser l'interface Web du module de gestion pour déterminer si le contrôle local a été désactivé sur le serveur lame.

**Remarque** : Le système d'exploitation du serveur lame doit prendre en charge la fonction USB pour permettre au serveur lame de reconnaître et d'utiliser les unités à support amovible et les ports USB du panneau frontal.

**Bouton de contrôle d'alimentation** : Ce bouton est situé derrière le volet du panneau de commande. Il permet de mettre le serveur lame sous ou hors tension.

**Remarque** : Le bouton de mise sous tension fonctionne seulement si le dispositif d'alimentation local est activé sur le serveur lame. L'activation ou la désactivation du dispositif d'alimentation local s'effectue via l'interface Web du module de gestion.

**Voyant de mise sous tension** : Ce voyant vert indique l'état du serveur lame :

- Clignotement rapide : Le processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère) du serveur lame communique avec le module de gestion.
- Clignotement lent : Le serveur lame est relié à une source d'alimentation, mais n'est pas sous tension.
- Allumé : Le serveur lame est relié à une source d'alimentation et est sous tension.

---

## Mise sous tension du serveur lame

Une fois le serveur lame connecté à l'unité BladeCenter, vous pouvez le démarrer selon l'une des méthodes suivantes :

- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension situé à l'avant du serveur lame derrière le volet du panneau de commande (voir «Boutons et voyants du serveur lame», à la page 4) pour démarrer le serveur lame.

### Remarques :

1. Attendez que le voyant de mise sous tension clignote lentement avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension. Durant l'initialisation du processeur de maintenance du module de gestion, le voyant de mise sous tension ne clignote pas et le bouton d'alimentation du serveur lame ne répond pas.
  2. Lors de la mise sous tension du serveur lame, le voyant de mise sous tension à l'avant du serveur s'allume. Pour plus d'informations sur les états des voyants de mise sous tension, voir «Boutons et voyants du serveur lame», à la page 4.
- En cas de coupure d'alimentation, l'unité BladeCenter et le serveur lame peuvent démarrer automatiquement dès que le courant est rétabli, à condition que le serveur lame ait été préalablement configuré via le module de gestion).
  - Vous pouvez mettre le serveur lame sous tension à distance par l'intermédiaire du module de gestion.
  - Si le serveur lame est relié à une source d'alimentation (dans ce cas, le voyant de mise sous tension du serveur lame clignote lentement), que le système d'exploitation prend en charge la fonction Wake on LAN et que celle-ci n'a pas été désactivée via le module de gestion, la fonction Wake on LAN peut mettre sous tension le serveur lame.

---

## Mise hors tension du serveur lame

Lorsque vous mettez le serveur lame hors tension, ce dernier reste connecté à la source d'alimentation via l'unité BladeCenter. Le serveur lame peut répondre aux requêtes du processeur de maintenance (requête à distance pour mettre le serveur lame sous tension par exemple). Pour isoler le serveur lame du courant électrique, vous devez le retirer de l'unité BladeCenter.

Arrêtez le système d'exploitation avant de mettre le serveur lame hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

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

- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension du serveur lame derrière le volet du panneau de commande (voir «Boutons et voyants du serveur lame», à la page 4). Cette opération entraîne la procédure d'arrêt normal du système d'exploitation, si ce dernier 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 lame hors tension.

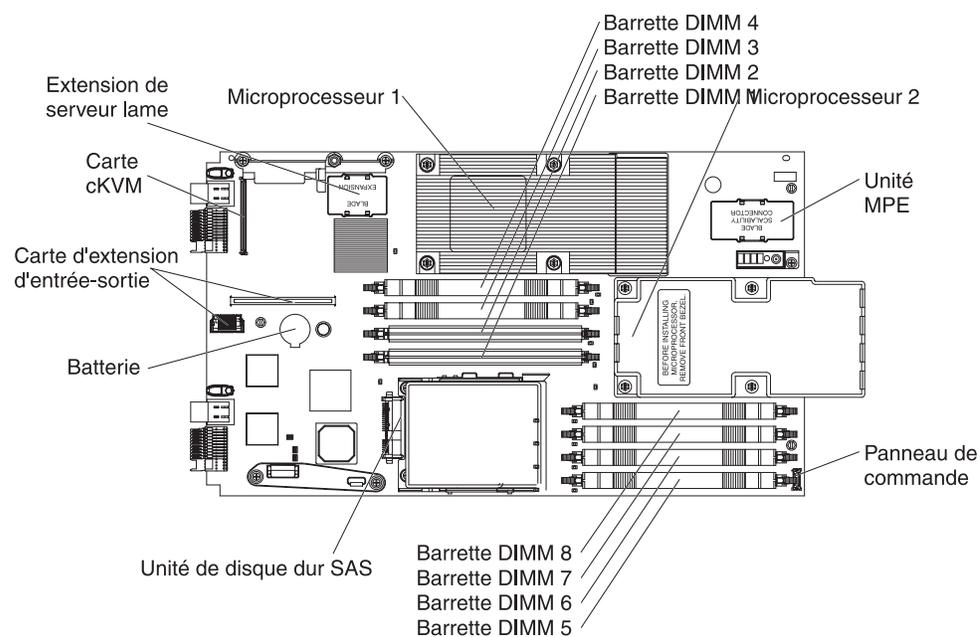
- Le module de gestion peut mettre le serveur lame hors tension.
  - Si le système ne fonctionne pas correctement, le serveur lame sera mis automatiquement hors tension par le module de gestion.
  - L'interface Web du module de gestion vous permet également de configurer celui-ci en vue de mettre hors tension le serveur lame. Pour plus d'informations, voir le document *IBM BladeCenter - Guide d'utilisation du module de gestion*.

## Configurations de la carte mère

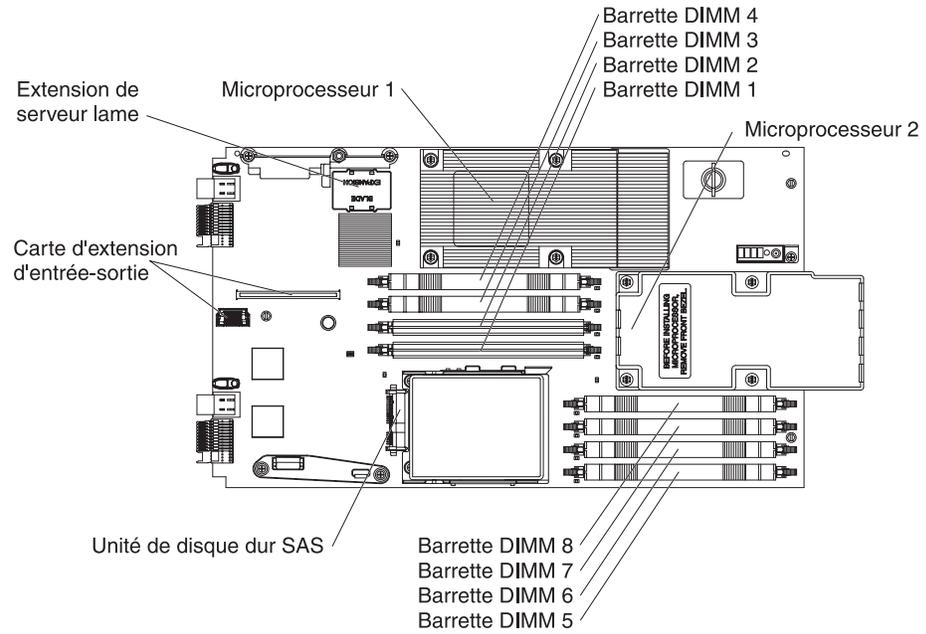
Les figures suivantes présentent les connecteurs, voyants et commutateurs situés sur la carte mère du serveur lame et de l'unité MPE. Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

## Connecteurs de la carte mère

Les figures suivantes présentent les connecteurs de la carte mère du serveur lame.

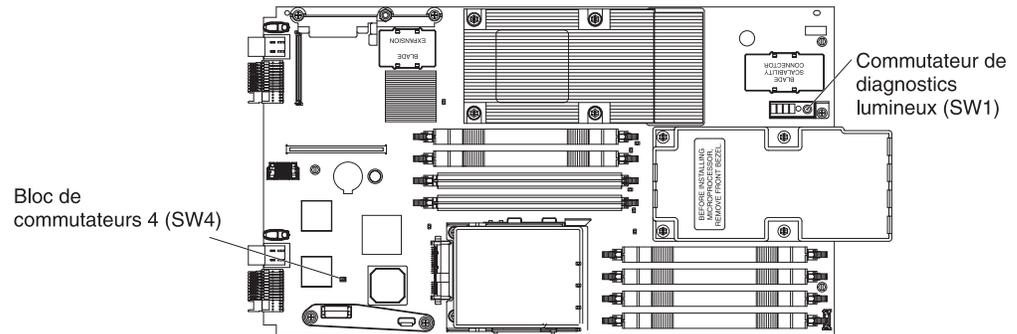


La figure suivante présente les connecteurs de l'unité MPE.



## Commutateurs de la carte mère

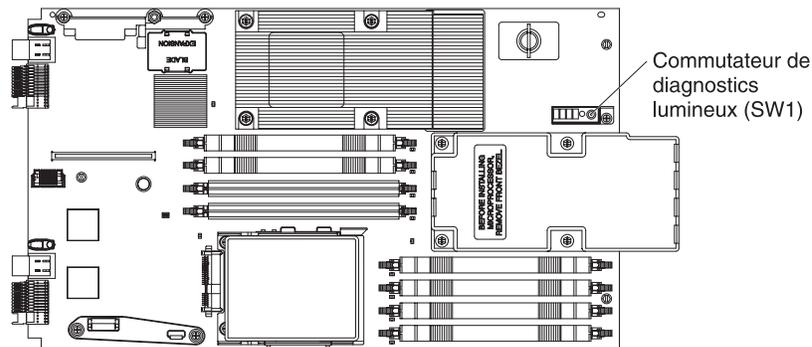
Les figures suivantes présentent les commutateurs de la carte mère du serveur lame.



Le tableau suivant décrit la fonction de chaque commutateur sur la carte mère du serveur lame.

Numéro de commutateur	Description
SW1	Commutateur de diagnostic lumineux : Maintenez le commutateur de diagnostic lumineux Light Path enfoncé pour rallumer les voyants de la carte mère système qui étaient allumés avant que le serveur lame ne soit retiré de l'unité BladeCenter.
SW4	Le bloc SW4 comporte 4 commutateurs . <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : Réservé</li> <li>• 2 : Page de sauvegarde BIOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvert : Le BIOS démarre à partir de la page principale du BIOS (option par défaut)</li> <li>– Fermé : Le BIOS démarre à partir de la page de sauvegarde du BIOS.</li> </ul> </li> <li>• 3 : Activation du contournement du mot de passe                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvert : Désactivé (par défaut)</li> <li>– Fermé : Activé (Ignorer le mot de passe au prochain démarrage du serveur)</li> </ul> </li> <li>• 4 : Activation Wake On LAN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvert : Désactivé</li> <li>– Fermé : Activé (par défaut)</li> </ul> </li> </ul>

La figure suivante présente l'emplacement du panneau de diagnostic lumineux Light Path sur l'unité MPE.

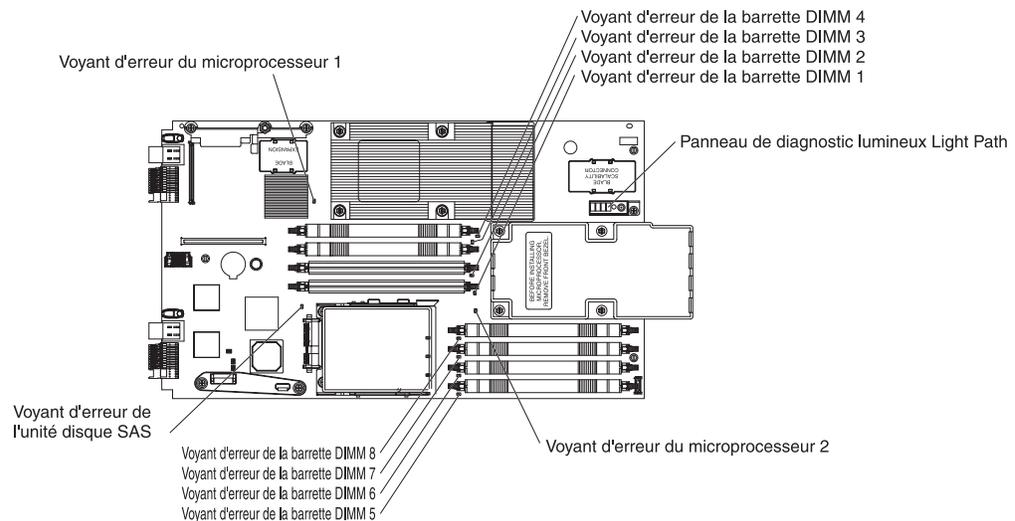


Le tableau suivant décrit la fonction de chaque commutateur du panneau de diagnostic lumineux Light Path sur l'unité MPE.

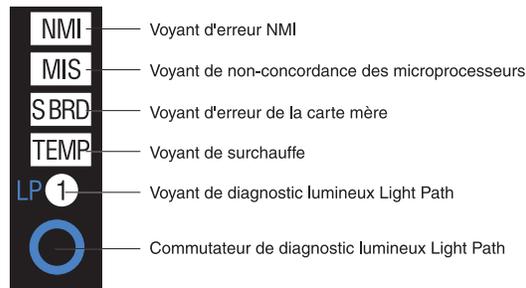
Numéro de commutateur	Description
SW1	Commutateur de diagnostic lumineux : Maintenez le commutateur de diagnostic lumineux Light Path enfoncé pour rallumer les voyants de l'unité MPE qui étaient allumés avant que le serveur lame ne soit retiré de l'unité BladeCenter.

## Voyants de la carte mère

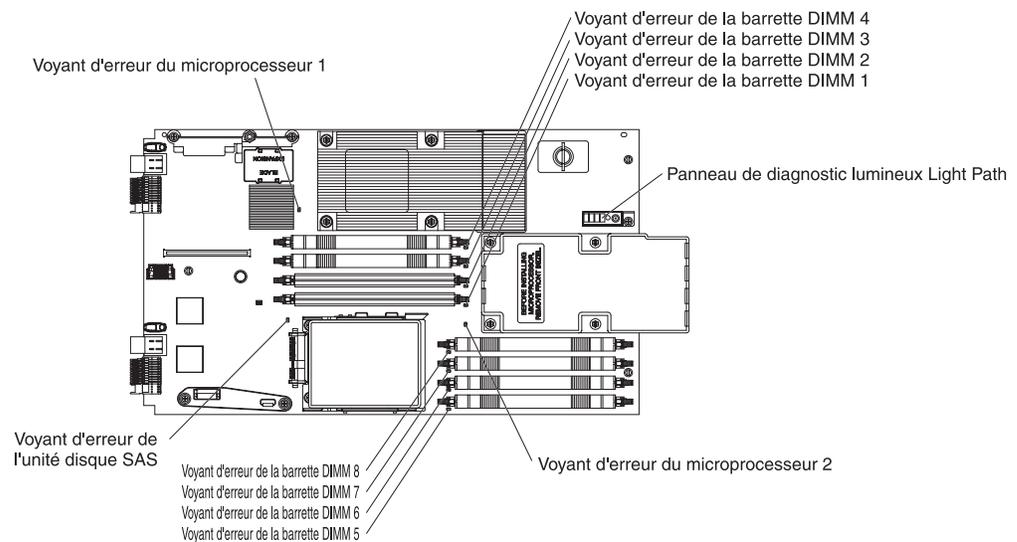
Les figures suivantes présentent les voyants de la carte mère du serveur lame. Pour allumer les voyants d'erreur activés pendant le traitement, vous devez sortir le serveur lame de l'unité BladeCenter, ouvrir le capot ou retirer les unités d'extension optionnelles éventuellement installées, puis appuyer sur le commutateur de diagnostic lumineux Light Path afin d'allumer les voyants d'erreur activés durant le traitement.



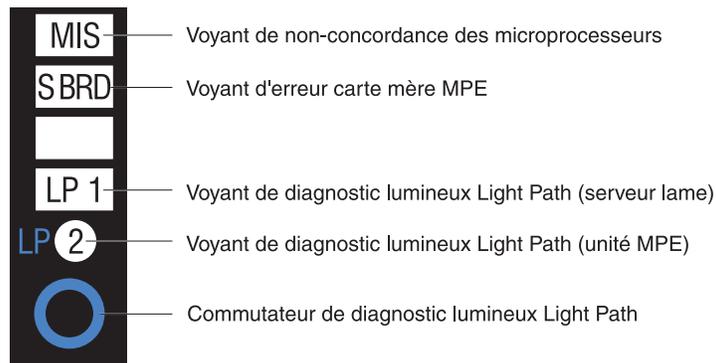
La figure suivante présente le panneau de diagnostic lumineux Light Path figurant sur la carte mère du serveur lame.



La figure suivante présente les voyants de l'unité MPE. Pour allumer les voyants d'erreur activés pendant le traitement, vous devez sortir le serveur lame de l'unité BladeCenter, ouvrir le capot et appuyer sur le commutateur de diagnostic lumineux Light Path.



La figure suivante présente le panneau de diagnostic lumineux Light Path figurant sur l'unité MPE.





---

## Chapitre 2. 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 lame.

**Remarque :** Le serveur lame exploite des ressources partagées installées dans l'unité BladeCenter. Des incidents liés à ces ressources partagées peuvent affecter le serveur lame (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58 pour plus d'informations sur la résolution des incidents liés à ces ressources). Consultez le *Guide de maintenance et d'identification des incidents* ou le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* de votre unité BladeCenter, ainsi que la documentation relative aux autres composants BladeCenter, pour connaître les procédures de diagnostic des composants BladeCenter partagés.

Si vous ne parvenez pas à localiser et à corriger l'incident à l'aide des instructions du présent chapitre, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 109.

---

### Outils de diagnostic

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

- **Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension, messages et journaux d'erreurs**

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

- **Tableaux d'identification des incidents**

Ces tableaux répertorient les symptômes associés aux incidents et proposent des actions pour y remédier. Pour plus d'informations, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 29.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

Utilisez la fonction de diagnostic lumineux Light Path pour identifier rapidement les erreurs système. Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 43.

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

Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale permettant de tester les principaux composants du serveur lame. Ils résident dans la mémoire ROM (Read-Only Memory) du serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 48.

---

### Autotest à la mise sous tension (POST)

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

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

Si l'autotest à la mise sous tension ne détecte pas d'incident, il génère un seul signal sonore et termine le démarrage du serveur lame.

Si l'autotest à la mise sous tension détecte un incident, il génère plusieurs signaux sonores ou affiche un message d'erreur. Pour plus d'informations, voir «Description des codes sonores» et «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 18.

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

Un code sonore est formé d'une combinaison de signaux sonores courts et longs, ou une série de signaux sonores courts séparés par des pauses. Par exemple, le code sonore «1-2-3» correspond à un signal sonore court, suivi d'une pause, de deux signaux sonores courts, d'une pause et de trois signaux sonores courts. Si l'autotest à la mise sous tension génère plusieurs codes sonores, cela signifie qu'il a détecté un incident. Pour connaître la signification d'un code sonore, voir «Description des codes sonores». Si l'autotest à la mise sous tension ne génère aucun signal sonore, voir «Absence de signaux sonores», à la page 18.

### Description des codes sonores

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

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

**Exception :** Si plusieurs codes d'erreur ou plusieurs voyants de diagnostic lumineux Light Path indiquent un problème de microprocesseur, cela signifie que l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 32.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code sonore	Description	Action
1-1-3	Le test de lecture-écriture CMOS a échoué.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Réinstallez la batterie.</li><li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Batterie</li><li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li></ol></li></ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code sonore	Description	Action
1-1-4	La vérification par total de contrôle de la mémoire ROM BIOS a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez à jour le code BIOS.</li> <li>2. Réinstallez les barrettes DIMM.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
1-2-1	Le test de l'horloge programmable a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-2	L'initialisation DMA a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-3	Le test de lecture-écriture du registre de pages DMA a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1-2-4	La vérification du rafraîchissement de la mémoire RAM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Unité MPE (si celle-ci est installée)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc unité MPE, si celle-ci est installée (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
1-3-1	Le test des 64 premiers Ko de RAM a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les barrettes DIMM.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
2-1-1	Le test du registre DMA secondaire a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-1-2	Le test du registre DMA principal a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-1-3	Le test du registre de masque d'interruption principal a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>		
Code sonore	Description	Action
2-1-4	Le test du registre de masque d'interruption secondaire a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
2-2-2	Le test du contrôleur de clavier a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
2-3-1	L'initialisation de l'écran a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-1-1	Le test du tic-tac de l'horloge a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-1-2	Le test du canal 2 de l'horloge a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
3-1-4	Le test de l'horloge système a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez la batterie.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
3-3-2	Une erreur I2C s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez le serveur lame hors tension, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter.</li> <li>2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Unité MPE (si celle-ci est installée)</li> </ol> </li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code sonore	Description	Action
3-3-3	Le système est dépourvu de mémoire opérationnelle.	<p><b>Important :</b> Dans certaines configurations mémoire, l'autotest à la mise sous tension génère le code sonore 3-3-3 suivi d'un écran vierge. Si cela se produit alors que l'option <b>Boot Fail Count</b> de l'écran Start Options du programme de configuration est définie sur <b>Enabled</b> (activée par défaut), vous devez redémarrer le serveur trois fois pour forcer le code BIOS à activer le connecteur mémoire ou le banc de connecteurs.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez ou réinstallez les barrettes DIMM, puis redémarrez le serveur <i>trois fois</i>.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Absence de signaux sonores

Le tableau suivant décrit les situations où l'autotest à la mise sous tension ne génère aucun signal sonore.

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Symptôme	Action
Aucun signal sonore, mais le serveur lame fonctionne correctement	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
Aucun signal sonore ou visuel (voyant d'erreur système éteint)	Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63.
Aucun signal sonore ou visuel (voyant d'avertissement système allumé)	Pour plus d'informations, voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 43.

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

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

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code d'erreur	Description	Action
062	L'utilisateur a réalisé trois démarrages consécutifs infructueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b>, vérifiez que la date et l'heure sont correctes, puis enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Unité MPE (si celle-ci est installée)</li> <li>c. Barrettes DIMM</li> <li>d. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>e. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Barrettes DIMM</li> <li>c. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>e. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
101	Echec du test du tic-tac de l'horloge	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
102	Echec du test de temporisateur 2	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
106	Défaillance du contrôleur de disquette	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
129	Erreur de mémoire cache interne (L1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
151	Erreur liée à l'horloge temps réel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez la batterie.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
161	Erreur liée à la batterie de l'horloge temps réel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration.</li> <li>2. Réinstallez la batterie.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
162	Les informations de configuration sont incorrectes ou la vérification par total de contrôle de la mémoire RAM CMOS a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Réinstallez la batterie.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
163	L'horloge n'est pas réglée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b>, vérifiez que la date et l'heure sont correctes, puis enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Réinstallez la batterie.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code d'erreur	Description	Action
164	Capacité mémoire incompatible avec le CMOS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, vérifiez que la configuration de la mémoire est correcte et enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Réinstallez les barrettes DIMM.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
175	Le contrôle EEPROM CRC n° 1 est incorrect.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
177	La vérification par total de contrôle a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
178	La mémoire EEPROM n'est pas fonctionnelle.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
184	Mot de passe à la mise sous tension erroné.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
185	La séquence d'initialisation est endommagée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
186	La logique de contrôle de la sécurité matérielle a rencontré une erreur.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
187	Le numéro de série des données techniques essentielles n'est pas défini.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
188	Le contrôle EEPROM CRC n° 2 est incorrect.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
189	Trois tentatives de saisie d'un mot de passe incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activez le commutateur de contournement du mot de passe sur la carte mère, redémarrez le serveur lame, lancez le programme de configuration et modifiez le mot de passe à la mise sous tension.</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
201	Erreur dans la mémoire de base ou la mémoire étendue.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez à jour le code BIOS et redémarrez le serveur lame.</li> <li>2. Réinstallez les barrettes DIMM.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
229	Erreur de mémoire cache interne (L2).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
289	Barrette DIMM désactivée par un utilisateur ou le système.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur, lancez le programme de configuration et activez la barrette DIMM.</li> <li>2. Réinstallez la barrette DIMM désactivée.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrette DIMM désactivée</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
301	Erreur de clavier.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si vous avez installé un clavier USB, lancez le programme de configuration et activez le mode sans clavier pour empêcher l'affichage du message d'erreur POST 301 au démarrage.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code d'erreur	Description	Action
303	Le contrôleur de clavier a rencontré une erreur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
602	L'enregistrement d'amorçage de disquette est incorrect.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
604	Erreur sur l'unité de disquette.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
662	L'unité de disquette a rencontré une erreur de configuration.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
1200	Une erreur machine processeur s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code d'erreur	Description	Action
1801	Plus aucun espace disponible pour la mémoire ROM optionnelle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration et assurez-vous que les paramètres du programme PXE sont corrects. La désactivation du programme PXE permet de gérer davantage d'options.</li> <li>2. Utilisez les options du programme de configuration (<b>Advanced Setup</b> → <b>PCI Bus Control</b> → <b>PCI ROM Control</b>) pour désactiver chaque option une par une, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que le code d'erreur 1801 disparaisse. Les options pouvant provoquer l'émission du code d'erreur sont les cartes et unités d'extension d'entrée-sortie. Désactivez ces options par ordre croissant d'importance.</li> <li>3. Retirez chaque option une par une, en redémarrant le serveur lame à chaque fois, jusqu'à ce que le code d'erreur 1801 cesse d'apparaître. Les options pouvant provoquer l'émission du code d'erreur sont les cartes et unités d'extension d'entrée-sortie. Procédez au retrait de ces options par ordre croissant d'importance.</li> <li>4. Si le problème persiste après le retrait de toutes les options, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
18xx	Erreur PCI	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
1962	Erreur sur le secteur d'amorçage, aucun système d'exploitation n'est installé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez qu'un système d'exploitation amorçable est installé.</li> <li>2. Lancez le test de diagnostic de disque SAS.</li> <li>3. Réinstallez l'unité de disque dur.</li> <li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Unité de disque dur</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
2462	Erreur de configuration vidéo	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).

- Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.
- Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.
- Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.

Code d'erreur	Description	Action
5962	Erreur de configuration de l'unité de CD ou DVD-ROM.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lancez le programme de configuration, sélectionnez <b>Load Default Settings</b> et enregistrez les paramètres.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Réinstallez la batterie.</li> <li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Batterie</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
8603	Erreur liée au périphérique de pointage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
I999301	Erreur sur le secteur d'amorçage du disque fixe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez l'unité de disque dur.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Unité de disque dur</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Journaux d'erreurs

Le journal du contrôleur de gestion de la carte mère consigne tous les messages d'état générés par le processeur de maintenance du serveur lame. Quant au journal des événements du module de gestion de l'unité BladeCenter, il consigne tous les messages qui ont été générés sur chaque serveur lame pendant l'autotest à la mise sous tension, ainsi que les messages d'état générés par le processeur de maintenance de l'unité BladeCenter (voir le document *Management Module User's Guide* pour plus d'informations).

La figure suivante illustre un exemple d'entrée du journal du contrôleur de gestion de la carte mère.

```
BMC System Event Log
-----
Get Next Entry
Get Previous Entry
Clear BMC SEL

Entry Number=    00005 / 00011
Record ID=       0005
Record Type=     02
Timestamp=      2005/01/25 16:15:17
Entry Details:  Generator ID= 0020
                Sensor Type= 04
                Assertion Event
                Fan
                Threshold
                Lower Non-critical - going high

                Sensor Number= 40
                Event Direction/Type= 01

                Event Data= 52 00 1A
```

### Important :

- Un incident peut générer plusieurs messages d'erreur. Dans ce cas, corrigez l'erreur à l'origine du premier message. Cela fait, les autres messages d'erreur ne réapparaissent généralement pas lorsque vous relancez l'autotest à la mise sous tension.
- Dans le journal des événements du module de gestion de l'unité BladeCenter, les messages sont référencés selon la position occupée par le serveur lame dans les baies. Si vous changez un serveur lame de baie, le journal des événements du module de gestion consigne les messages correspondant au serveur lame en utilisant son nouveau numéro de baie. Quant aux anciens messages générés avant que vous ne déplaçiez le serveur lame, ils ne sont pas supprimés et désignent toujours l'ancien numéro de baie.

La taille du journal du contrôleur de gestion de la carte mère est limitée. Lorsque le journal est saturé, les nouvelles entrées n'écrasent pas les entrées existantes. Par conséquent, vous devez effacer régulièrement le contenu du journal du contrôleur de gestion de la carte mère via le programme de configuration. Pour connaître les options de menu applicables, consultez le *Guide d'installation et d'utilisation*). Si vous cherchez à résoudre une erreur, n'oubliez pas d'effacer le contenu du journal du contrôleur de gestion de la carte mère pour repérer plus facilement les erreurs existantes.

Toutes les entrées consignées dans le journal du contrôleur de gestion de la carte mère au début de l'autotest à la mise sous tension n'affichent pas la date et l'heure

appropriées dans l'horodatage par défaut. Toutefois, le programme rétablit la date et l'heure à mesure que l'autotest à la mise sous tension continue.

Chaque entrée du journal du contrôleur de gestion de la carte mère apparaît sur sa propre page. Pour afficher toutes les données d'une entrée, appuyez sur la flèche vers le haut (↑), la flèche vers le bas (↓) ou la touche de défilement de page avant ou arrière. Pour passer d'une entrée à une autre, sélectionnez **Get Next Entry** ou **Get Previous Entry**.

Le journal du contrôleur de gestion de la carte mère consigne un événement de confirmation dès qu'un événement se produit. Par contre, il consigne un événement de négation une fois que l'événement a disparu.

Dans le journal du contrôleur de gestion de la carte mère, certains codes et messages d'erreur sont abrégés.

Vous pouvez afficher le contenu du journal du contrôleur de gestion de la carte mère via le programme de configuration ou les programmes de diagnostic.

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

### **Affichage du journal du contrôleur de gestion de la carte mère via le programme de configuration**

Pour savoir comment utiliser le programme de configuration, consultez le *Guide d'installation et d'utilisation*.

Pour afficher le journal du contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame sous tension.
2. A l'invite Press F1 for Configuration/Setup, appuyez sur F1. Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension, vous devez le taper et appuyer sur la touche Entrée pour lancer le programme de configuration.
3. Sélectionnez **Advanced Settings, Baseboard Management Controller (BMC) settings**, puis **BMC System Event Log**.

### **Affichage du journal du contrôleur de gestion de la carte mère via les programmes de diagnostic**

Le journal du contrôleur de gestion de la carte mère contient les mêmes informations, quel que soit le programme que vous utilisez (programme de configuration ou programmes de diagnostic).

Pour savoir comment utiliser les programmes de diagnostic, voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 48.

Pour afficher le journal du contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit :

1. Si le serveur lame est en cours d'exécution, mettez-le hors tension.
2. Mettez le serveur lame sous tension.
3. A l'invite F2 for Diagnostics, appuyez sur la touche F2.
4. Dans la partie supérieure de l'écran, sélectionnez **Hardware Info**.
5. Dans la liste, sélectionnez **BMC Log**.

---

## Procédure de vérification

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

### Présentation de la procédure de vérification

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

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi.
- Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale permettant de tester les principaux composants du serveur lame. 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, cela signifie que l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 32.

- Si le serveur lame est bloqué ou que l'autotest à la mise sous tension a généré une erreur, voir «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 18. S'il est bloqué mais qu'aucun message d'erreur n'apparaît, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 29 et «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63.
- Dans le cas des incidents intermittents, consultez le journal des erreurs (voir «Journaux d'erreurs», à la page 26 et «Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur», à la page 48)
- Si aucun voyant du panneau frontal du serveur lame n'est allumé, vérifiez l'état du serveur lame et la présence éventuelle d'erreurs via l'interface Web du module de gestion (voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63).
- Pour les erreurs de périphérique, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 29.

### Exécution de la procédure de vérification

Pour exécuter la procédure de vérification, procédez comme suit :

1. Si le serveur lame est en cours d'exécution, mettez-le hors tension.
2. Mettez le serveur lame sous tension. Vérifiez que le serveur lame contrôle la sortie vidéo (bouton de sélection clavier/vidéo/souris allumé). Si le serveur lame ne démarre pas, voir «Tableaux d'identification des incidents», à la page 29.
3. Notez tous les codes sonores ou messages d'erreur de l'autotest à la mise sous tension que vous entendez ou lisez sur l'écran. Si une erreur apparaît, analysez la première erreur en vous aidant de la section «Codes d'erreur de l'autotest à la mise sous tension», à la page 18.
4. Observez le voyant d'erreur lame du panneau de configuration. S'il est allumé, contrôlez les voyants de diagnostic lumineux Light Path (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 43).

5. Vérifiez les résultats suivants :
  - Réussite de l'autotest à la mise sous tension (un signal sonore)
  - Réussite du démarrage (écran prêt sur le bureau du système d'exploitation)
6. Avez-vous entendu un seul signal sonore et observé la présence d'instructions dans le menu principal ?
  - **Non** : Rechercher le symptôme correspondant (voir «Tableaux d'identification des incidents». Si nécessaire, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63).
  - **Oui** : Lancez les programmes de diagnostic (voir «Exécution des programmes de diagnostic», à la page 48).
    - Si vous recevez une erreur, voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 50.
    - Si les programmes de diagnostic n'ont pas rencontré d'erreur mais que vous suspectez toujours un incident, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63.

---

## Tableaux d'identification des incidents

Les tableaux d'identification des incidents permettent de rechercher les solutions aux incidents caractérisés par des symptômes identifiables. Si ces symptômes affectent des unités de ressources BladeCenter partagées, voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

Si vous ne parvenez pas à retrouver l'incident dans les tableaux, vous devrez tester le serveur lame («Exécution des programmes de diagnostic», à la page 48).

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

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

## Incidents divers

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Verrou de capot cassé, voyant en panne ou incident similaire.	Si le composant est une unité remplaçable par l'utilisateur, remplacez-le. Si le composant est une unité remplaçable sur site, il doit être remplacé par un technicien de maintenance expérimenté.

## Incidents liés à l'unité de disque dur

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Les unités ne sont pas toutes reconnues par le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS.	Retirez l'unité mentionnée par les tests de diagnostic, puis exécutez une nouvelle fois le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS. Si les autres unités sont reconnues, remplacez l'unité que vous venez de retirer.
Le serveur lame ne répond plus au cours du test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS.	Retirez l'unité de disque dur qui faisait l'objet du test lorsque le serveur lame a cessé de répondre, puis relancez le test de diagnostic. Si le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS s'exécute sans problème, remplacez l'unité.
Une unité de disque dur réussit le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS, mais le problème persiste.	Relancez le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS. S'il continue mais que le problème persiste, remplacez l'unité par une neuve.

## Incidents intermittents

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Un incident se produit occasionnellement et est difficile à diagnostiquer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque le serveur lame est sous tension, l'air circule de l'arrière de l'unité BladeCenter vers la grille du ventilateur. Si l'air ne circule pas, le ventilateur ne fonctionne pas. Le serveur lame risque alors de surchauffer et de s'arrêter.</li> <li>• Les unités de disque dur SAS sont configurées correctement.</li> </ul> </li> <li>2. Consultez le journal du contrôleur de gestion de la carte mère (voir «Journaux d'erreurs», à la page 26).</li> </ol>

## Incidents liés au clavier ou à la souris

Le clavier et la souris font partie des unités de ressources BladeCenter partagées. Après vous être assuré que le clavier et la souris sont affectés au serveur lame, consultez le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Tout incident lié au clavier ou à la souris.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que le voyant de sélection du module KVM (écran-clavier-souris) à l'avant du serveur lame est allumé, ce qui indique que le serveur lame est connecté au clavier et à la souris partagés.</li><li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li><li>3. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Les pilotes de périphérique sont correctement installés.</li><li>• Le clavier et la souris sont reconnus par votre serveur lame en tant que périphériques USB et non PS/2. Même si le clavier et la souris sont des périphériques de type PS/2, la communication avec la souris s'établit via un bus USB interne de l'unité BladeCenter. Certains systèmes d'exploitation permettent, durant leur installation, de sélectionner le type de clavier et de souris. Dans ce cas, sélectionnez le type USB.</li></ul></li><li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li></ol>

## Incidents liés à la mémoire

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous avez installé le type de mémoire approprié.</li> <li>• Lorsque vous avez modifié la mémoire, vous avez mis à jour la configuration via le programme de configuration.</li> <li>• Tous les bancs de mémoire sont activés. En détectant un incident, le serveur lame a pu désactiver automatiquement un banc de mémoire ou ce dernier a pu être désactivé manuellement.</li> </ul> </li> <li>2. Dans le journal du contrôleur de gestion de la carte mère, regardez si le message d'erreur 289 a été consigné : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion du système (SMI), remplacez la barrette DIMM.</li> <li>• Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par l'autotest à la mise sous tension, exécutez le programme de configuration pour activer la barrette DIMM.</li> </ul> </li> <li>3. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Unité MPE (si celle-ci est installée)</li> </ol> </li> <li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Bloc unité MPE, si celle-ci est installée (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

## Incidents liés au microprocesseur

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Le serveur lame émet un signal sonore continu pendant l'autotest à la mise sous tension pour signaler que le microprocesseur de démarrage (d'amorçage) ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>2. Remplacez le microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

## Incidents liés au moniteur ou à la sortie vidéo

Le moniteur vidéo est une ressource d'unité BladeCenter partagée. Après vous être assuré que le moniteur vidéo est affecté au serveur lame, consultez le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
L'écran est vierge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Vérifiez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vidéo n'est pas affectée par un code BIOS endommagé (voir «Restauration après un échec de mise à jour BIOS», à la page 56).</li> <li>• Les pilotes de périphérique sont correctement installés.</li> </ul> </li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
L'affichage est oscillant, illisible, déformé, instable ou l'image défile.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
L'écran affiche des caractères erronés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez le microprogramme ou le système d'exploitation à jour dans la langue de votre choix sur le serveur maître du moniteur.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

## Incidents liés à la connexion réseau

Le serveur lame se connecte au réseau via les ressources de l'unité BladeCenter partagée. Pour plus d'informations, voir le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Un ou plusieurs serveurs lame ne peuvent pas communiquer avec le réseau.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li><li>2. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Les pilotes de périphérique du périphérique sont installés correctement.</li><li>• Les contrôleurs Ethernet sont installés correctement.</li><li>• Les cartes optionnelles d'extension d'entrée-sortie sont installées et configurées correctement.</li></ul></li><li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li></ol>

## Incidents liés aux périphériques en option

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Le périphérique en option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le périphérique est compatible avec le serveur lame (voir <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/">http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/</a>).</li><li>• Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec le périphérique, qui est installé correctement.</li><li>• Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres câbles ou périphériques déjà installés.</li><li>• Vous avez mis à jour les informations de configuration dans le programme de configuration. Lorsque vous modifiez les paramètres de la mémoire ou d'un périphérique, vous devez mettre à jour la configuration.</li></ul></li><li>2. Suivez les instructions de test éventuellement fournies avec le périphérique.</li><li>3. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.</li><li>4. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.</li></ol>

## Messages d'erreur de l'alimentation

L'alimentation du serveur lame est fournie par les ressources de l'unité BladeCenter partagée. Pour plus d'informations, voir le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Message	Action
Erreur d'alimentation système	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remettez en place l'unité MPE (si celle-ci est installée).</li> <li>4. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bloc unité MPE, si celle-ci est installée (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)\n</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
Erreur d'alimentation du régulateur de tension	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système supérieure à la tension recommandée +12 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système supérieure à la tension recommandée +3,3 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système supérieure à la tension recommandée 5 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
<b>Message</b>	<b>Action</b>
Tension du régulateur de tension supérieure à la tolérance recommandée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système inférieure à la tension recommandée +12 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système inférieure à la tension recommandée +3,3 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
Tension système inférieure à la tension recommandée 5 volts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

## Incidents liés à l'alimentation

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
L'interrupteur d'alimentation et le bouton de réinitialisation ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le connecteur du panneau de configuration.</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Panneau frontal</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
Le serveur lame ne peut pas être mis sous tension.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Assurez-vous que le voyant d'alimentation situé sur le panneau de commande du serveur lame clignote lentement.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le voyant d'alimentation clignote rapidement, le serveur lame ne peut pas communiquer avec le module de gestion. Réinstallez le serveur lame et passez à l'étape 6.</li> <li>• Si le voyant d'alimentation est éteint, cela signifie que la baie de lame n'est pas alimentée, que le serveur lame est défaillant ou que le panneau de commande est déconnecté ou défaillant.</li> </ul> </li> <li>3. Vérifiez les règles de gestion de l'alimentation dans le système d'exploitation du serveur lame.</li> <li>4. Réinstallez le serveur lame.</li> <li>5. Si vous venez d'installer un périphérique sur le serveur lame, retirez le périphérique et redémarrez le serveur lame. Si le serveur lame démarre, cela signifie que vous aviez sans doute installé un nombre de périphériques supérieur à celui que le bloc d'alimentation peut prendre en charge.</li> <li>6. Si vous avez tenté d'installer un autre serveur lame dans la baie d'accueil lors du test de fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée et que cet autre serveur fonctionnait correctement, appliquez la procédure suivante au serveur lame qui a été retiré :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Réinstallez les composants suivants :                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Unité MPE (si celle-ci est installée)</li> <li>2) Câble du panneau de commande</li> </ol> </li> <li>b. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Panneau frontal du serveur lame</li> <li>2) Bloc unité MPE, si celle-ci est installée (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>3) Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>7. Pour plus d'informations, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63.</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
<p>Le serveur lame ne démarre pas et les symptômes suivants se produisent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le panneau de voyants système de l'unité BladeCenter, le voyant d'erreur système orange est allumé.</li> <li>• Sur le panneau de commande du serveur lame, le voyant d'erreur lame orange est allumé.</li> <li>• Le journal des événements du module de gestion contient le message Processor speed mismatch.</li> </ul>	<p>Vérifiez que les microprocesseurs 1 et 2 possèdent les mêmes caractéristiques (nombre de noyaux, taille/type de cache, fréquence d'horloge, fréquences d'horloge interne et externe).</p> <p>Si les microprocesseurs ne sont pas identiques, retirez le microprocesseur présentant les mauvaises caractéristiques et installez un microprocesseur approprié (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</p>
<p>Le serveur lame s'éteint sans raison apparente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Si le voyant d'erreur microprocesseur est allumé, remplacez le microprocesseur (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
<p>Le serveur lame ne peut pas être mis hors tension.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déterminez si vous utilisez un système d'exploitation ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ou non ACPI.</li> <li>2. Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mettez le serveur lame hors tension en appuyant quatre secondes sur le bouton de mise sous tension.</li> <li>b. Si le serveur lame échoue à l'autotest à la mise sous tension et que le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas, retirez le serveur lame de la baie avant de le réinstaller.</li> </ol> </li> <li>3. Si l'incident persiste ou que vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vérifiez les règles de gestion de l'alimentation dans le système d'exploitation du serveur lame.</li> <li>b. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol> </li> </ol>

## Incidents liés aux unités à support amovible

Les unités à support amovible (CD, DVD ou disquette) font partie des ressources de l'unité BladeCenter partagée. Après vous être assuré que les unités sont affectées au serveur lame, consultez le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
Tout incident lié aux unités à support amovible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que le voyant du bouton de sélection du tiroir d'unité à l'avant du serveur lame est allumé, ce qui indique que le serveur lame est connecté aux unités à support amovible.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>3. Lancez le programme de configuration et vérifiez que l'unité est activée.</li> <li>4. Dans le cas d'incidents affectant les unités de CD ou de DVD-ROM, assurez-vous que le pilote de périphérique approprié est installé.</li> <li>5. Réinstallez la batterie.</li> <li>6. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pile -</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est reconnue en tant que périphérique /dev/sr0 par le système d'exploitation SUSE Linux. Si vous avez installé SUSE Linux à distance sur un serveur lame qui n'est pas le propriétaire du tiroir d'unité (CD-ROM/DVD-ROM, disquette et port USB), le système d'exploitation SUSE Linux détecte l'unité de CD-ROM/DVD-ROM en tant que périphérique /dev/sr0 (au lieu de /dev/cdrom).	<p>Établissez une liaison entre les périphériques /dev/sr0 et /dev/cdrom :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tapez la commande suivante :             <pre>rm /dev/cdrom; ln -s /dev/sr0 /dev/cdrom</pre> </li> <li>2. Ajoutez la ligne suivante dans le fichier /etc/fstab :             <pre>/dev/cdrom /media/cdrom auto ro,noauto,user,exec 0 0</pre> </li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
<p>L'unité de CD-ROM/DVD-ROM n'est pas reconnue une fois que vous avez redonné sa propriété au serveur lame Windows 2000 Advanced Server (avec Service Pack 3). Si vous avez transféré la propriété de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM du serveur lame x à un autre serveur lame, avant de la redonner au serveur lame x, le système d'exploitation du serveur lame x ne parvient plus à reconnaître l'unité de CD-ROM/DVD-ROM. Vous rencontrez ce problème si vous n'avez pas arrêté correctement les unités avant de transférer la propriété du tiroir d'unité (CD-ROM/DVD-ROM, disquette et port USB).</p>	<p><b>Remarque :</b> Puisque l'unité BladeCenter utilise un bus USB pour communiquer avec les périphériques installés dans les tiroirs d'unité, le transfert de la propriété du tiroir d'unité à un autre serveur lame revient à déconnecter un périphérique USB. Avant de transférer la propriété de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM (tiroir d'unité) à un autre serveur lame, arrêtez correctement les périphériques figurant dans le tiroir d'unité du serveur lame propriétaire du tiroir :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dans la barre des tâches Windows figurant dans le coin inférieur droit du bureau, cliquez deux fois sur <b>Déconnecter/Ejecter le matériel</b>.</li> <li>2. Sélectionnez <b>Lecteur de disquettes USB</b>, puis cliquez sur <b>Arrêter</b>.</li> <li>3. Sélectionnez <b>Périphérique de stockage de masse USB</b>, puis cliquez sur <b>Arrêter</b>.</li> <li>4. Cliquez sur <b>Fermer</b>.</li> </ol> <p>Maintenant, vous pouvez transférer la propriété du tiroir d'unité à un autre serveur lame, en toute sécurité.</p>

## Incidents liés à ServerGuide

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>	
Symptôme	Action
<p>Le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> ne démarre pas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est associée au serveur lame que vous configurez.</li> <li>2. Vérifiez que le serveur lame prend en charge le programme ServerGuide.</li> <li>3. Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est le premier périphérique d'amorçage.</li> </ol>
<p>Le programme d'installation du système d'exploitation tourne en boucle.</p>	<p>Libérez davantage d'espace sur le disque dur.</p>
<p>Le programme ServerGuide ne parvient pas à démarrer le CD du système d'exploitation.</p>	<p>Vérifiez que le CD du système d'exploitation est pris en charge par ServerGuide. Pour connaître les versions prises en charge, consultez la jaquette du CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i>.</p>
<p>Le système d'exploitation ne peut pas être installé, car l'option n'est pas disponible.</p>	<p>Vérifiez que le serveur lame prend en charge le système d'exploitation. Si c'est le cas, aucune unité logique n'est définie (serveurs RAID SAS) ou la partition système ServerGuide n'existe pas. Exécutez le programme ServerGuide et vérifiez que l'installation aboutit.</p>

## Incidents liés au processeur de maintenance

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Le module de gestion signale une défaillance générale du moniteur.	Débranchez l'unité BladeCenter de toutes les sources électriques, patientez 30 secondes, rebranchez l'unité BladeCenter aux sources électriques et redémarrez le serveur lame. Si l'incident persiste, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63. Vous pouvez également consulter le document <i>Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i> ou <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> de l'unité BladeCenter.

## Incidents logiciels

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Vous suspectez un incident logiciel.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pour déterminer si l'incident est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le serveur lame 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. <b>Remarque :</b> Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, le serveur lame a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.</li><li>• Le logiciel est compatible avec le serveur lame.</li><li>• Les autres logiciels fonctionnent normalement sur le serveur lame.</li><li>• Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.</li></ul></li><li>2. Si des messages d'erreur apparaissent alors que vous utilisez le logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions.</li><li>3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.</li></ol>

## Incidents liés au port USB

Les ports USB font partie des unités de ressources BladeCenter partagées. Après vous être assuré que les ports USB sont affectés au serveur lame, consultez le tableau suivant et la section «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li><li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li><li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li></ul>	
Symptôme	Action
Un périphérique USB ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li><li>2. Vérifiez les points suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.</li><li>• Le pilote de périphérique USB approprié est installé.</li></ul></li><li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li></ol>

---

## Diagnostic lumineux Light Path

Le système de diagnostic lumineux Light Path comprend plusieurs voyants, situés sur le panneau de configuration et différents composants internes du serveur. Si une erreur se produit, il peut allumer différents voyants sur le serveur lame pour identifier l'origine de l'erreur.

Après avoir sorti le serveur lame, vous pouvez maintenir le commutateur de diagnostic lumineux Light Path enfoncé pendant 25 secondes maximum pour rallumer les voyants et repérer le composant défectueux. Les composants équipés de cette fonction sont les suivants :

- Unités de disque dur
- Panneau de diagnostic lumineux Light Path
- Microprocesseurs
- Barrettes mémoire DIMM

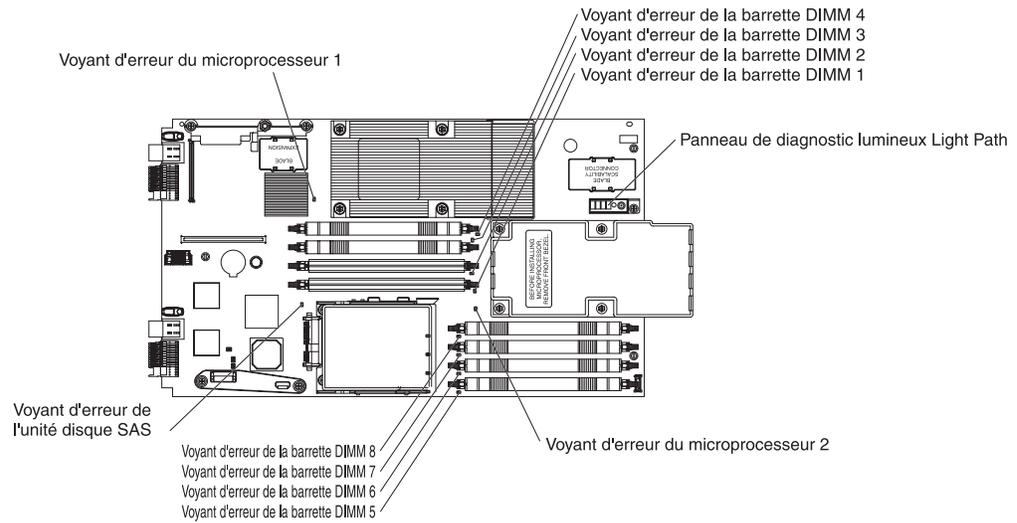
## Observation des voyants de diagnostic lumineux Light Path

Avant d'intervenir dans le serveur lame pour observer les voyants de diagnostic lumineux Light Path, lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 71.

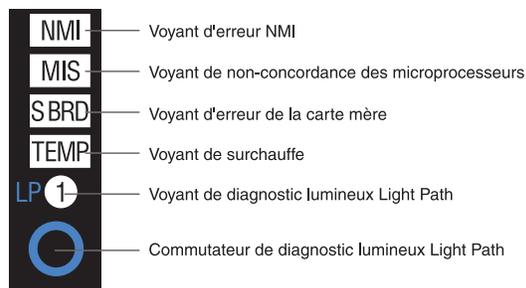
Si une erreur se produit, observez les voyants de diagnostic lumineux Light Path dans l'ordre suivant :

1. Observez le panneau de commande figurant à l'avant du serveur lame (voir «Boutons et voyants du serveur lame», à la page 4).
  - Si le voyant d'information est allumé, cela signifie que le programme a consigné dans le journal du contrôleur de gestion de la carte mère ou le journal des événements du module de gestion différentes informations portant sur une condition non optimale détectée sur le serveur lame.
  - Si le voyant d'erreur lame est allumé, cela signifie qu'une erreur s'est produite. Passez à l'étape 2.
2. Pour découvrir le panneau et les voyants de diagnostic lumineux Light Path, procédez comme suit :
  - a. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter.
  - b. Posez le serveur lame sur une surface plane antistatique.
  - c. Retirez le capot du serveur lame.
  - d. Maintenez le commutateur de diagnostic lumineux Light Path enfoncé pour allumer les voyants correspondant aux composants défectueux du serveur lame. Les voyants restent allumés pendant 25 secondes maximum tant que vous maintenez le commutateur enfoncé.

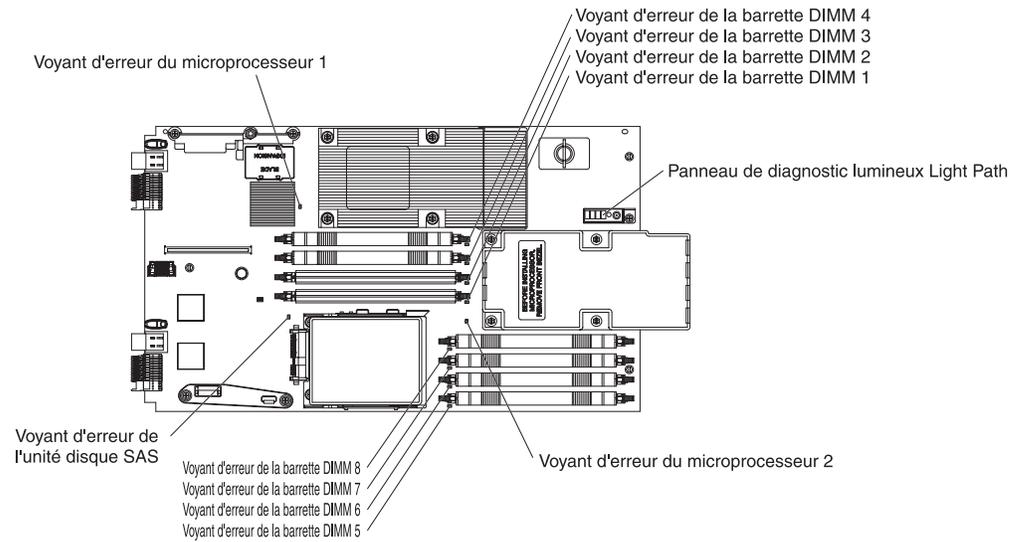
La figure suivante présente l'emplacement des voyants d'erreur sur la carte mère du serveur lame, ainsi que le panneau de commande du système de diagnostics par voyants Light Path.



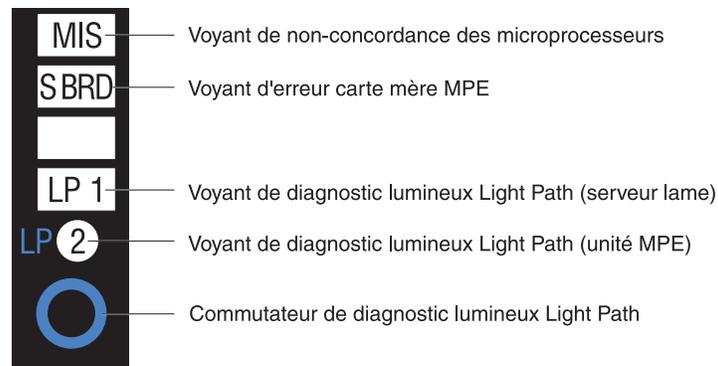
La figure suivante présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path sur la carte mère du serveur lame.



La figure suivante présente l'emplacement des voyants d'erreur sur l'unité MPE et le système de diagnostics par voyants Light Path.



La figure suivante présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path sur l'unité MPE.



Lorsque vous appuyez sur le commutateur de diagnostic lumineux Light Path, repérez les voyants qui sont allumés sur la carte mère du serveur lame, de l'unité MPE et des panneaux de diagnostic lumineux Light Path. Dans la plupart des cas, ces informations et la section «Voyants de diagnostic lumineux Light Path», à la page 46 suffisent à identifier l'erreur.

## Voyants de diagnostic lumineux Light Path

Le tableau suivant décrit les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path sur la carte mère du serveur lame et sur l'unité MPE. Il présente également les actions que vous devez effectuer pour corriger les problèmes détectés.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>		
Voyant	Description	Action
Aucun	Une erreur ne peut pas être isolée ou le processeur de maintenance est défaillant.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le voyant de diagnostic lumineux Light Path est allumé, signifiant que le serveur lame dispose d'une puissance suffisante pour allumer les autres voyants.</li> <li>2. Parcourez le journal du contrôleur de gestion de la carte mère pour en savoir plus sur les erreurs non représentées par un voyant de diagnostic lumineux Light Path.</li> </ol>
Erreur DIMM x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la carte mère du serveur lame : Une erreur liée à la mémoire DIMM s'est produite sur le serveur lame.</li> <li>• Sur l'unité MPE : Une erreur liée à la mémoire DIMM de l'unité MPE s'est produite.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que la mémoire DIMM x est prise en charge.</li> <li>2. Redémarrez la mémoire DIMM x.</li> <li>3. Remplacez la mémoire DIMM x.</li> </ol> <p><b>Remarque :</b> Si plusieurs voyants DIMM sont allumés, cela ne signifie pas obligatoirement que plusieurs barrettes DIMM sont défectueuses. Dans ce cas, réinstallez ou remplacez une barrette DIMM à la fois jusqu'à ce que l'erreur disparaisse.</p>
LP1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le panneau de commande de diagnostic lumineux Light Path : Les voyants de diagnostic lumineux sont allumés sur la carte mère du serveur lame.</li> <li>• Sur le panneau de diagnostic lumineux de l'unité MPE : Une erreur s'est produite sur la carte mère du serveur lame.</li> </ul>	Retirez l'unité MPE (si celle-ci est installée) et recherchez les voyants d'erreur allumés sur la carte mère du serveur lame.
LP2 (sur l'unité MPE uniquement)	Les voyants de diagnostic lumineux sont allumés sur l'unité MPE.	Contrôlez les voyants lumineux allumés sur l'unité MPE.
Erreur sur le microprocesseur x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la carte mère du serveur lame : Une erreur liée au microprocesseur x du serveur lame s'est produite.</li> <li>• Sur l'unité MPE : Une erreur liée au microprocesseur x de l'unité MPE s'est produite.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remettez en place le microprocesseur x (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>2. Remplacez le microprocesseur x (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>		
Voyant	Description	Action
MIS (vitesse de microprocesseur incompatible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le panneau de commande de diagnostic lumineux Light Path : Les microprocesseurs du serveur lame sont incompatibles.</li> <li>• Sur le panneau de commande de diagnostic lumineux de l'unité MPE : Les microprocesseurs de l'unité MPE sont incompatibles.</li> </ul>	Vérifiez que les microprocesseurs 1 et 2 possèdent les mêmes caractéristiques (nombre de noyaux, taille/type de cache, fréquence d'horloge, fréquences d'horloge interne et externe, puissance) ; voir également «Tableaux d'identification des incidents», à la page 29.
NMI (erreur d'interruption non masquable)	La carte mère est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le capot du serveur lame, réinstallez celui-ci dans l'unité BladeCenter, puis redémarrez le serveur lame. Pour plus d'informations sur l'erreur, parcourez le journal du contrôleur de gestion de la carte mère.</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
S BRD (Erreur liée à la carte mère ou l'unité MPE)	La carte mère ou l'unité MPE est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le voyant allumé figure sur le panneau de diagnostic du serveur lame, remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>• Si le voyant allumé figure sur le panneau de diagnostic de l'unité MPE, remplacez le bloc de l'unité MPE (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ul>
TEMP (surchauffe)	La température du système a dépassé le seuil d'alerte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fonctionnement des ressources de l'unité BladeCenter partagée (voir «Résolution des incidents liés aux ressources BladeCenter partagées», à la page 58).</li> <li>2. Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. Pour plus d'informations sur la température, voir «Caractéristiques et spécifications», à la page 3.</li> </ol>
Erreur sur l'unité de disque dur SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la carte mère du serveur lame : Une erreur liée à l'unité de disque dur s'est produite sur le serveur lame.</li> <li>• Sur l'unité MPE : Une défaillance de l'unité de disque dur s'est produite sur l'unité MPE.</li> </ul>	Relancez le test de diagnostic de disque dur ou de disque SAS. Si les diagnostics effectués sont négatifs mais que le problème persiste, remplacez l'unité de disque dur par une unité neuve.

---

## Programmes de diagnostic, messages et codes d'erreur

Les programmes de diagnostic constituent la méthode principale permettant de tester les principaux composants du serveur lame. Lorsque vous exécutez les programmes de diagnostic, l'écran affiche différents messages et codes d'erreur qui sont immédiatement consignés dans le journal de test. Les messages de diagnostic et les codes d'erreur mettent en évidence les incidents détectés. Pour déterminer l'action à exécuter suite au message ou au code d'erreur, consultez le tableau approprié (voir «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 50).

Si vous ne parvenez pas à retrouver l'incident à l'aide des programmes de diagnostic, vous devrez tester le serveur lame (voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63 pour plus d'informations).

### Exécution des programmes de diagnostic

Pour exécuter les programmes de diagnostic, procédez comme suit :

1. Si le serveur lame est en cours d'exécution, mettez-le hors tension.
2. Mettez le serveur lame sous tension.
3. A l'invite F2 for Diagnostics, appuyez sur la touche F2.
4. Dans la partie supérieure de l'écran, sélectionnez **Extended** ou **Basic**.
5. Dans le menu, sélectionnez le test que vous souhaitez exécuter et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Pour obtenir de l'aide pendant que vous utilisez les programmes de diagnostic, appuyez sur la touche F1. Lorsque vous appuyez à nouveau sur la touche F1 à partir de cet écran d'aide, une documentation en ligne contenant plusieurs catégories s'affiche. Pour quitter l'aide, appuyez sur la touche Echap.

Pour déterminer l'action à exécuter suite au message de diagnostic ou au code d'erreur, consultez le tableau approprié à la section «Codes d'erreur de diagnostic», à la page 50.

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

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

**Exception :** Si plusieurs codes d'erreur ou plusieurs voyants de diagnostic lumineux Light Path indiquent un problème de microprocesseur, cela signifie que l'erreur est probablement liée à un microprocesseur ou un port de microprocesseur. Pour savoir comment identifier les incidents portant sur les microprocesseurs, voir «Incidents liés au microprocesseur», à la page 32.

Si le serveur lame s'arrête au cours des tests et que vous ne pouvez pas continuer, redémarrez le serveur lame et essayez d'exécuter les programmes de diagnostic une nouvelle fois. Si l'incident persiste, remplacez le composant qui était soumis au test lorsque le serveur s'est arrêté.

Les programmes de diagnostic partent du principe que l'unité BladeCenter est dotée d'un clavier et d'une souris, contrôlés par le serveur lame. Si vous exécutez les programmes de diagnostic sans souris, ou avec une souris reliée à l'unité BladeCenter mais que le serveur lame ne contrôle pas, vous ne pourrez pas utiliser les boutons **Next Cat** et **Prev Cat** pour sélectionner les catégories. Par contre, vous pouvez toujours utiliser les touches de fonction pour exécuter les fonctions accessibles par la souris.

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

## Messages de diagnostic

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

**Passed** : Le test s'est terminé sans erreurs.

**Failed** : Le test a détecté une erreur.

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

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

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

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

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

## Affichage du journal de test

Pour afficher le journal de test à l'issue des tests, sélectionnez **Utility** dans la partie supérieure de l'écran, puis **View Test Log**. Le journal de test conserve ses données uniquement pendant l'exécution des programmes de diagnostic. Dès que vous quittez les programmes de diagnostic, le système efface le journal de test.

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

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

## Codes d'erreur de diagnostic

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

Si les programmes de diagnostic génèrent des codes d'erreur ne figurant pas dans le tableau, vérifiez que vous avez bien installé le dernier niveau du code BIOS.

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

- 000** Le serveur lame a réussi le test. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU.
- 195** La touche Echap a été activée pour mettre fin au test. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU.
- 197** Ce nombre représente un avertissement, mais ne met pas en évidence de défaillance matérielle. Ne remplacez pas l'unité CRU ou FRU. Adoptez l'action préconisée dans la colonne Action *sans remplacer l'unité CRU ou FRU*. Pour plus d'informations, consultez la description du message **Warning** (voir «Messages de diagnostic», à la page 49).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
001-197-000 001-198-000	Test abandonné.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parcourez le journal de test pour rechercher la présence de messages signalant la cause de l'erreur, puis adoptez l'action correspondante.</li> <li>2. Redémarrez le serveur.</li> <li>3. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>4. Exécutez le test Quick Memory Test All Banks. Si une erreur est détectée, procédez selon l'action indiquée.</li> <li>5. Réinstallez le serveur lame dans l'unité BladeCenter et mettez à jour le code BIOS sur le serveur si nécessaire, puis relancez le test (voir «Mises à jour du microprogramme», à la page 105).</li> </ol>
001-250-00n	Echec de la logique de test ECC. Voir les fichiers journaux PC Doctor. <b>Remarque :</b> n = unité centrale défaillante (1 – 4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez le serveur.</li> <li>2. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>3. Remplacez le microprocesseur défaillant (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code d'erreur	Description	Action
001-250-000	Echec du code correcteur d'erreurs sur la carte processeur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Barrettes DIMM</li> <li>b. Microprocesseur 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Microprocesseur 2 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
001-292-000	Noyau système : La vérification par total de contrôle de la mémoire CMOS a échoué.	Chargez les paramètres par défaut BIOS via le programme de configuration, puis exécutez à nouveau le test (voir <i>Guide d'installation et d'utilisation</i> du serveur lame).
001-xxx-000	Les tests du noyau ont échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
001-xxx-001	Les tests du noyau ont échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
005-xxx-000	Le test vidéo a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
030-xxx-000	Le test de l'interface SAS interne a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
035-xxx-099	Aucune carte n'a été détectée.	Réinstallez la carte (si installée).
075-xxx-000	Le test d'alimentation électrique a échoué.	Réinstallez le bloc d'alimentation électrique (voir <i>Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i> ou <i>Guide de maintenance et d'identification des incidents</i> de l'unité BladeCenter).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
089-xxx-00n	Le test du microprocesseur a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez les composants suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 si <math>n = 0</math> ou 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 si <math>n = 2</math> ou 3 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Microprocesseur 1 de l'unité MPE si <math>n = 4</math> ou 5 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Microprocesseur 2 de l'unité MPE si <math>n = 6</math> ou 7 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur 1 si <math>n = 0</math> ou 1 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Microprocesseur 2 si <math>n = 2</math> ou 3 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Microprocesseur 1 de l'unité MPE si <math>n = 4</math> ou 5 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>d. Microprocesseur 2 de l'unité MPE si <math>n = 6</math> ou 7 (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
165-060-000	Processeur de maintenance : La carte ASM est peut-être occupée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>2. Corrigez les autres conditions d'erreur susceptibles de solliciter le réseau ou les composants de gestion avancée de systèmes (ASM). Consultez le journal d'erreurs et le panneau de diagnostic.</li> <li>3. Mettez le serveur lame hors tension, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
165-198-000	Processeur de maintenance : Abandon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>2. Corrigez les autres conditions d'erreur susceptibles de solliciter le réseau ou les composants de gestion avancée de systèmes (ASM). Consultez le journal d'erreurs et le panneau de diagnostic.</li> <li>3. Mettez le serveur lame hors tension, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

- **Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.**
- **Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.**
- **Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.**

Code d'erreur	Description	Action
165-201-000	Processeur de maintenance : Echec	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez le serveur lame hors tension, puis réinstallez-le dans le boîtier.</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
165-330-000	Processeur de maintenance : Echec	Mettez à jour les données de diagnostic ROM, puis relancez le test de diagnostic.
165-342-000	Processeur de maintenance : Echec	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que les derniers niveaux de microcode sont installés pour la gestion avancée de systèmes et le BIOS.</li> <li>2. Mettez le serveur lame hors tension, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter.</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-198-00x	Gestion de système : Abandonné.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-403-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Mettez à jour le microprogramme Ethernet et relancez le test.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-419-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Retirez l'unité MPE et relancez le test. Si l'erreur n'est pas reproductible, remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</b></li> <li>• <b>Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</b></li> <li>• <b>Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</b></li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
166-420-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Retirez l'unité d'extension de stockage BladeCenter 3 et relancez le test. Si l'erreur n'est pas reproductible, remplacez l'unité d'extension de stockage BladeCenter 3.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-421-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Retirez l'unité d'extension haut débit (si celle-ci est installée) et relancez le test. Si l'erreur n'est pas reproductible, remplacez l'unité d'extension haut débit.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-422-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans le test de bus I2C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Retirez la carte d'extension d'entrée-sortie et relancez le test. Si l'erreur n'est pas reproductible, remplacez la carte d'extension d'entrée-sortie.</li> <li>4. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
166-nnn-001	Gestion système : Echec. Le contrôleur de gestion de la carte mère a détecté un incident dans l'autotest. <b>Remarque :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>nnn</i> = Nombre compris entre 300 et 320</li> <li>• <i>nnn</i> = Nombre compris entre 400 et 424 (sauf 403 et 419 à 422)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, patientez 30 secondes, puis réinstallez-le dans l'unité BladeCenter et relancez le test.</li> <li>2. Mettez à jour le microprogramme du contrôleur BMC et relancez le test.</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
180-xxx-000	Le voyant de diagnostic a échoué.	Lancez le test des voyants dans le programme de diagnostic.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
180-xxx-001	Le test du panneau de voyants avant a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le connecteur du panneau de configuration.</li> <li>2. Réinstallez le panneau frontal.</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
180-xxx-002	Le test des voyants du panneau de diagnostic a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
180-xxx-003	Le test des voyants de la carte mère a échoué.	Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).
201-198-xxx	Test mémoire abandonné. Voir les fichiers journaux PC Doctor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez le serveur.</li> <li>2. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>3. Réinstallez le programme de diagnostic.</li> <li>4. Consultez le journal d'erreurs pour plus d'informations.</li> </ol>
201-199-xxx	Erreur imprévue. Test abandonné. Voir les fichiers journaux PC Doctor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez le serveur.</li> <li>2. Relancez le test de diagnostic.</li> <li>3. Réinstallez le programme de diagnostic.</li> <li>4. Consultez le journal d'erreurs pour plus d'informations.</li> </ol>
201-xxx-PBD	Echec du test. <ul style="list-style-type: none"> <li>• P = Numéro de l'unité centrale (1 à 4)</li> <li>• B = Numéro du banc/de la paire défaillant(e).</li> <li>• D = Numéro de la barrette DIMM pour l'unité centrale défaillante P.</li> <li>• D = 9 = Les deux barrettes DIMM sont défaillantes dans le banc/la paire de barrettes DIMM défaillante.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remettez en place les barrettes DIMM, puis relancez le test de diagnostic de la mémoire.</li> <li>2. Remplacez les barrettes DIMM, puis relancez le test de diagnostic de la mémoire.</li> <li>3. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>
202-xxx-00n	Le test de la mémoire cache système a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remettez en place le microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> <li>2. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Microprocesseur <i>n</i> (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>b. Bloc unité MPE, si celle-ci est installée (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> <li>c. Bloc carte mère, si le microprocesseur <i>n</i> est installé sur le serveur lame (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez les actions préconisées dans l'ordre indiqué dans la colonne Action jusqu'à ce que l'incident soit résolu.</li> <li>• Pour déterminer les composants remplaçables par l'utilisateur (CRU) et remplaçables sur site (FRU), voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.</li> <li>• Si une action est suivie de la mention «(réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)», cette action ne peut être effectuée que par un technicien de maintenance qualifié.</li> </ul>		
Code d'erreur	Description	Action
217-198-xxx	Le programme ne parvient pas à établir les paramètres de l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remettez en place l'unité de disque dur x.</li> <li>2. Mettez à jour le code BIOS.</li> <li>3. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Unité de disque dur x</li> <li>b. Bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés)</li> </ol> </li> </ol>
217-xxx-000	Le test de l'unité de disque dur a échoué. <b>Remarque</b> : Si vous avez configuré une batterie de disques RAID, le numéro de disque SAS représente le numéro de l'unité logique RAID.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez l'unité de disque dur 1.</li> <li>2. Remplacez l'unité de disque dur 1.</li> </ol>
217-xxx-001	Le test de l'unité de disque dur a échoué. <b>Remarque</b> : Si vous avez configuré une batterie de disques RAID, le numéro de disque SAS représente le numéro de l'unité logique RAID.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez l'unité de disque dur 2.</li> <li>2. Remplacez l'unité de disque dur 2.</li> </ol>
405-xxx-000	Le test Ethernet sur le contrôleur de la carte mère a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que la connexion Ethernet n'est pas désactivée dans le programme de configuration.</li> <li>2. Remplacez le bloc carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés).</li> </ol>

## Restauration après un échec de mise à jour BIOS

Le serveur lame est équipé d'une fonction de reprise avancée, qui reprend automatiquement une page BIOS de sauvegarde si le code BIOS du serveur lame est endommagé (suite à une coupure d'alimentation survenue pendant la mise à jour, par exemple).

La mémoire flash du serveur lame comprend une page principale et une page de sauvegarde. Si le code BIOS de la page principale est endommagé, le contrôleur de gestion de la carte mère détecte l'erreur et bascule automatiquement sur la page de sauvegarde pour démarrer le serveur lame. Dans ce cas, l'écran affiche le message de l'autotest à la mise sous tension *Booted from backup POST/BIOS image*. La version de la page de sauvegarde peut ne pas correspondre à celle de l'image principale.

Pour récupérer ou restaurer le BIOS de la page principale initiale, il suffit d'utiliser une disquette flash du système BIOS.

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

1. Téléchargez la dernière version du code BIOS à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.
2. Mettez à jour le code BIOS, puis suivez les instructions du fichier de mise à jour que vous avez téléchargé. Le programme restaure et met à jour automatiquement la page principale.
3. Redémarrez le serveur lame.

Si la procédure échoue, le serveur lame risque de ne pas redémarrer correctement ou de ne pas afficher les informations vidéo. Pour restaurer manuellement le code BIOS, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 71.
2. Mettez le serveur lame hors tension.
3. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
4. Retirez le capot (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
5. Si une unité MPE est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
6. Repérez le bloc de commutateurs SW4 sur la carte mère (voir «Commutateurs de la carte mère», à la page 9).
7. Placez le commutateur de la page de sauvegarde BIOS (SW4-2) sur la position 'Closed' pour activer la page de sauvegarde.
8. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée pour permettre l'accès au commutateur SW4 (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
9. Installez le capot et réinstallez le serveur lame dans l'unité BladeCenter, en vérifiant que le serveur lame est relié au tiroir d'unité.
10. Insérez la disquette flash du BIOS dans l'unité.
11. Mettez le serveur lame sous tension. Le système lance l'autotest à la mise sous tension (POST).
12. Sélectionnez **1 - Update POST/BIOS** dans le menu des options (de mise à jour) flash.  
**Avertissement :** *Ne tapez pas Y* si le programme vous demande de sauvegarder l'emplacement mémoire ROM, car vous risquez de copier les données BIOS endommagées dans la page de sauvegarde.
13. Lorsque le programme vous demande si vous souhaitez déplacer l'image POST/BIOS courante dans la mémoire ROM de sauvegarde, tapez N.
14. Lorsque le programme vous demande si vous souhaitez sauvegarder le code courant sur une disquette, tapez N.
15. Sélectionnez **Update the BIOS**.  
**Avertissement :** *Ne redémarrez pas* le serveur lame maintenant.
16. A l'issue de la mise à jour, retirez la disquette flash de l'unité de disquette.
17. Mettez le serveur lame hors tension, puis retirez-le de l'unité BladeCenter (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
18. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
19. Si une unité MPE est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).

20. Mettez le commutateur SW4-2 en position ouverte pour revenir en mode de démarrage normal.
21. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée pour permettre l'accès au commutateur SW4 (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
22. Installez le capot du serveur lame et réinstallez celui-ci dans l'unité BladeCenter.
23. Mettez le serveur lame sous tension.

---

## Codes d'erreur du contrôleur de gestion de la carte mère

Le journal du contrôleur de gestion de la carte mère peut contenir jusqu'à 512 des dernières erreurs générées par le processeur de maintenance au format IPMI. Les messages comprennent du texte normal et des codes d'erreur numériques. Pour afficher le journal du contrôleur de gestion de la carte mère via le programme de configuration, sélectionnez **Advanced Setup** → **Baseboard Management Controller (BMC) Settings** → **BMC System Event Log**.

Si vous souhaitez afficher des informations complémentaires et des codes d'erreur en texte normal, il suffit d'afficher le journal des événements du module de gestion de l'unité BladeCenter.

---

## Résolution des incidents liés à l'unité de disque dur SAS

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

- Périphérique SAS défaillant (carte, unité ou contrôleur)
- Configuration SAS incorrecte

Si vous recevez un message d'erreur SAS, vérifiez que les périphériques SAS sont correctement configurés.

---

## Résolution des incidents liées aux ressources BladeCenter partagées

Des incidents liés aux ressources BladeCenter partagées peuvent affecter le serveur lame. Les sections qui suivent indiquent les procédures à suivre pour distinguer les incidents liés au serveur lame de ceux liés aux ressources BladeCenter partagées. Si l'incident semble être lié à une ressource partagée, consultez le *Guide de maintenance et d'identification des incidents* ou le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* ainsi que la documentation relative aux autres composants BladeCenter, pour plus d'informations. Si l'incident ne peut être résolu, voir «Résolution des incidents indéterminés», à la page 63.

Pour vérifier le fonctionnement des ressources BladeCenter partagées, procédez comme suit :

- Vérifiez les points suivants :
  - Les modules d'alimentation requis par l'unité BladeCenter sont installés et celle-ci est reliée à une source d'alimentation en état de marche.
  - La gestion de l'alimentation a été correctement paramétrée pour la configuration de votre unité BladeCenter.
- Vérifiez si cet incident se produit également sur d'autres serveurs lame. Testez la fonction sur un serveur lame dont le fonctionnement est réputé normal.
- Effectuez un essai en installant le serveur lame dans une autre baie.
- Effectuez un essai en installant dans la baie un serveur lame dont le fonctionnement est réputé correct.

## Incidents liés au clavier ou à la souris

Pour contrôler les incidents liés au clavier ou à la souris, procédez comme suit jusqu'à ce que l'incident soit résolu :

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le serveur lame et le moniteur sont tous les deux sous tension.
  - Le voyant de sélection du module KVM à l'avant du serveur lame est allumé, indiquant que ce dernier est connecté au clavier et à la souris partagés.
  - Le câble du clavier ou de la souris est correctement fixé au module de gestion BladeCenter actif.
  - Le clavier ou la souris fonctionne correctement sur un autre serveur lame.
2. Vérifiez le fonctionnement correct du module de gestion (consultez la documentation de votre unité BladeCenter).

**Remarque :** Certains types d'unités BladeCenter sont équipées de plusieurs modules de gestion pouvant nécessiter un test ou un remplacement (voir le *Guide d'installation* du module de gestion pour plus d'informations).

3. Remplacez le clavier ou la souris.
4. Remplacez le module de gestion (voir la documentation de votre unité BladeCenter).

Si cette procédure ne permet pas de résoudre l'incident, il est probable que celui-ci soit lié au serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Incidents liés au clavier ou à la souris», à la page 31.

## Incidents liés au tiroir d'unité

Pour contrôler les incidents liés au tiroir d'unité (unités à support amovible et ports USB), procédez comme suit jusqu'à ce que l'incident soit résolu :

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le voyant du bouton de sélection du tiroir d'unité à l'avant du serveur lame est allumé, indiquant que le serveur lame est connecté au tiroir d'unité partagé.
  - Les périphériques du tiroir d'unité fonctionnent correctement sur un autre serveur lame.
2. Recherchez la survenue éventuelle de l'incident sur d'autres composants du tiroir d'unité :
  - Ports USB
  - Unité de disquette
  - Unité de CD-ROM/DVD-ROM

3. Dans le cas d'incidents affectant un seul port USB :
  - a. Assurez-vous que l'unité USB fonctionne normalement. Si vous utilisez un concentrateur USB, assurez-vous que celui-ci fonctionne normalement et que les logiciels éventuellement requis sont installés. Insérez le périphérique USB directement dans le port USB en contournant le concentrateur, afin de vérifier qu'il fonctionne normalement.
  - b. Réinstallez les composants suivants :
    - 1) Câble de périphérique USB
    - 2) Câble du tiroir d'unité (le cas échéant)
    - 3) Tiroir d'unité
  - c. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :
    - 1) Câble USB (le cas échéant)
    - 2) Câble du tiroir d'unité (le cas échéant)
    - 3) Tiroir d'unité
  - d. Poursuivez jusqu'à l'étape 7.
4. Dans le cas d'incidents affectant uniquement l'unité de disquette :
  - a. Si l'unité contient une disquette, assurez-vous que :
    - La disquette est bien insérée dans l'unité.
    - La disquette est valide et n'est pas endommagée. Le voyant d'unité se met à clignoter une fois par seconde dès que vous insérez la disquette (essayez une autre disquette).
    - La disquette contient les fichiers nécessaires pour démarrer le serveur lame.
    - Le logiciel fonctionne correctement.
    - Les moniteurs et unités de disquette sont distants d'au moins 76 mm.
  - b. Poursuivez jusqu'à l'étape 6.
5. Dans le cas d'incidents affectant uniquement l'unité de CD/DVD-ROM :
  - a. Vérifiez les points suivants :
    - Le CD ou DVD est bien inséré dans l'unité. Si nécessaire, insérez l'extrémité d'un trombone déplié dans l'orifice d'ouverture manuelle du tiroir afin d'éjecter le CD ou DVD. Le voyant d'unité se met à clignoter une fois par seconde dès que vous insérez le CD ou le DVD.
    - Le CD ou DVD est propre et n'est pas endommagé (essayez un autre CD ou DVD).
    - Le logiciel fonctionne correctement.
  - b. Poursuivez jusqu'à l'étape 6.

6. Dans le cas des incidents affectant une ou plusieurs unités à support amovible :
  - a. Réinstallez les composants suivants :
    - 1) Câble de l'unité à support amovible (le cas échéant)
    - 2) Unité à support amovible
    - 3) Câble du tiroir d'unité (le cas échéant)
    - 4) Tiroir d'unité
  - b. Remplacez un par un les composants suivants dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur lame à chaque fois :
    - 1) Câble de l'unité à support amovible (le cas échéant)
    - 2) Câble du tiroir d'unité (le cas échéant)
    - 3) Unité à support amovible
    - 4) Tiroir d'unité
  - c. Poursuivez jusqu'à l'étape 7.
7. Vérifiez le fonctionnement correct du module de gestion (consultez la documentation de votre unité BladeCenter).

**Remarque :** Certains types d'unités BladeCenter sont équipées de plusieurs modules de gestion pouvant nécessiter un test ou un remplacement (voir le *Guide d'installation* du module de gestion pour plus d'informations).

8. Remplacez le module de gestion (voir la documentation de votre unité BladeCenter).

Si cette procédure ne permet pas de résoudre l'incident, il est probable que celui-ci soit lié au serveur lame. Voir «Incidents liés aux unités à support amovible», à la page 39 ou «Incidents liés au port USB», à la page 42.

## Incidents liés à la connexion réseau

Pour contrôler les incidents liés aux connexions réseau, procédez comme suit jusqu'à ce que l'incident soit résolu :

1. Vérifiez les points suivants :
  - Les câbles réseau sont correctement reliés au module d'entrée-sortie.
  - La configuration de l'alimentation de l'unité BladeCenter prend en charge la configuration du module d'entrée-sortie.
  - L'installation du type de module d'entrée-sortie est prise en charge par l'unité BladeCenter et les composants matériels du serveur lame.
  - Les modules d'entrée-sortie de l'interface réseau sont installés dans les baies BladeCenter appropriées, sont configurés et fonctionnent correctement.
  - Les paramètres du module d'entrée-sortie sont adaptés au serveur lame (spécifiques à chaque serveur lame).
2. Vérifiez le fonctionnement correct du module d'entrée-sortie. Dépannez et remplacez le module d'entrée-sortie conformément à la documentation.
3. Vérifiez le fonctionnement correct du module de gestion (consultez la documentation de votre unité BladeCenter).

**Remarque :** Certains types d'unités BladeCenter sont équipées de plusieurs modules de gestion pouvant nécessiter un test ou un remplacement (voir le *Guide d'installation* du module de gestion pour plus d'informations).

4. Remplacez le module de gestion (voir la documentation de votre unité BladeCenter).

Si cette procédure ne permet pas de résoudre l'incident, il est probable que celui-ci soit lié au serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Incidents liés à la connexion réseau», à la page 34.

## Incidents liés à l'alimentation

Pour contrôler les incidents liés à l'alimentation, assurez-vous que :

- Les voyants de tous les modules d'alimentation BladeCenter sont allumés.
- L'unité BladeCenter est correctement alimentée.
- L'installation du type de serveur lame est prise en charge par l'unité BladeCenter.
- L'unité BladeCenter utilise la configuration d'alimentation appropriée pour activer la baie de lame renfermant le serveur lame (consultez la documentation BladeCenter).
- La configuration et l'état de la gestion de l'alimentation sur l'unité BladeCenter prennent en charge le fonctionnement du serveur lame (voir le document *Management Module User's Guide* ou *Management Module Command-Line Interface Reference Guide* pour plus d'informations).
- L'alimentation locale est correctement configurée sur le serveur lame (voir le document *Management Module User's Guide* ou *Management Module Command-Line Interface Reference Guide* pour plus d'informations).
- Les ventilateurs de l'unité BladeCenter sont correctement installés et en état de marche.

Si cette procédure ne permet pas de résoudre l'incident, il est probable que celui-ci soit lié au serveur lame. Voir «Messages d'erreur de l'alimentation», à la page 35 et «Incidents liés à l'alimentation», à la page 37.

## Incidents liés aux composants vidéo

Pour contrôler les incidents liés aux composants vidéo, procédez comme suit jusqu'à ce que l'incident soit résolu :

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le serveur lame et le moniteur sont tous les deux sous tension, les réglages de luminosité et de contraste sont corrects.
  - Le voyant de sélection du module KVM à l'avant du serveur lame est allumé, indiquant que ce dernier est connecté au moniteur BladeCenter partagé.
  - Le câble vidéo est correctement fixé au module de gestion BladeCenter. Les câbles de moniteur non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles.
  - Le moniteur fonctionne correctement avec un autre serveur lame.
  - Certains moniteurs IBM disposent de leur propre autotest. Si vous pensez que l'incident est lié au moniteur, consultez la documentation correspondante pour savoir comment régler et tester le moniteur. 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 l'écran

**Avertissement :** Déplacer un moniteur couleur sous tension risque d'entraîner une perte des couleurs.

Séparez le périphérique et le moniteur d'au moins 30,5 cm. Remettez le moniteur sous tension. Pour éviter les erreurs de lecture-écriture, le moniteur doit se trouver au moins à 7,5 cm de l'unité de disquette.

2. Vérifiez le fonctionnement correct du module de gestion (consultez la documentation de votre unité BladeCenter).

**Remarque :** Certains types d'unités BladeCenter sont équipées de plusieurs modules de gestion pouvant nécessiter un test ou un remplacement (voir le *Guide d'installation* du module de gestion pour plus d'informations).

3. Remplacez le câble du moniteur, le cas échéant.
4. Remplacez le moniteur.
5. Remplacez le module de gestion (voir la documentation de votre unité BladeCenter).

Si cette procédure ne permet pas de résoudre l'incident, il est probable que celui-ci soit lié au serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Incidents liés au moniteur ou à la sortie vidéo», à la page 33.

---

## Résolution des incidents indéterminés

**Remarque :** Si vous cherchez à identifier un incident avec le serveur lame, vous devez commencer par déterminer si l'incident est lié au serveur lame ou à l'unité BladeCenter.

- Si tous les serveurs lame présentent le même symptôme, l'incident est probablement lié à l'unité BladeCenter. Pour plus d'informations, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* ou *Guide de maintenance et d'identification des incidents* de l'unité BladeCenter.
- Si l'unité BladeCenter contient plusieurs serveurs lame mais qu'un seul serveur lame présente l'incident, vous devez identifier le serveur lame incriminé.

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 «Incidents logiciels», à la page 41.

La présence de données endommagées dans la mémoire CMOS ou l'endommagement du code BIOS peuvent entraîner des incidents indéterminés. Pour restaurer les données CMOS, retirez et réinstallez la batterie pour remplacer le mot de passe à la mise sous tension et effacez la mémoire CMOS (voir «Retrait de la batterie», à la page 91). Si vous pensez que le code BIOS est endommagé, voir «Restauration après un échec de mise à jour BIOS», à la page 56.

Observez les voyants de tous les blocs d'alimentation électrique de l'unité BladeCenter dans laquelle le serveur lame est installé. Si les voyants indiquent que les blocs d'alimentation électrique fonctionnent parfaitement et que l'incident persiste alors que vous venez de réinstaller le serveur lame, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le connecteur du panneau de configuration est correctement installé sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement du connecteur, voir «Connecteurs de la carte mère», à la page 7.
2. Si aucun voyant du panneau de configuration ne fonctionne, réinstallez le panneau frontal et essayez de mettre sous tension le serveur lame via le module de gestion (voir la documentation relative à l'unité BladeCenter et au module de gestion pour plus d'informations).
3. Mettez le serveur lame hors tension.
4. Retirez le serveur lame de l'unité BladeCenter, puis retirez le capot.
5. Retirez ou déconnectez un par un les périphériques suivants, jusqu'à ce que vous isoliez l'incident. Réinstallez, mettez sous tension et reconfigurez le serveur lame à chaque fois.
  - Unité MPE (si celle-ci est installée)
  - Cartes d'extension d'entrée-sortie
  - Unité de disque dur
  - Modules de mémoire (configuration minimale requise : 1 Go, soit deux barrettes DIMM de 512 Mo)

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

- Bloc carte mère
  - 1 microprocesseur
  - 2 barrettes DIMM de 512 Mo
  - Unité BladeCenter fonctionnelle
6. Installez et mettez le serveur lame sous tension. Si l'incident persiste, étudiez les composants suivants, dans l'ordre indiqué :
    - a. Barrette DIMM
    - b. Bloc carte mère
    - c. Microprocesseur

Si l'incident disparaît lorsque vous retirez une carte d'extension d'entrée-sortie mais qu'il réapparaît dès que vous la réinstallez dans le serveur lame, l'incident est sans doute lié à la carte. Si l'incident réapparaît alors que vous avez remplacé la carte par une autre, l'incident est probablement lié à la carte mère.

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

---

## Assistance IBM

Pour savoir comment contacter le service d'assistance IBM, voir Annexe A, «Service d'aide et d'assistance», à la page 109.

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

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

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

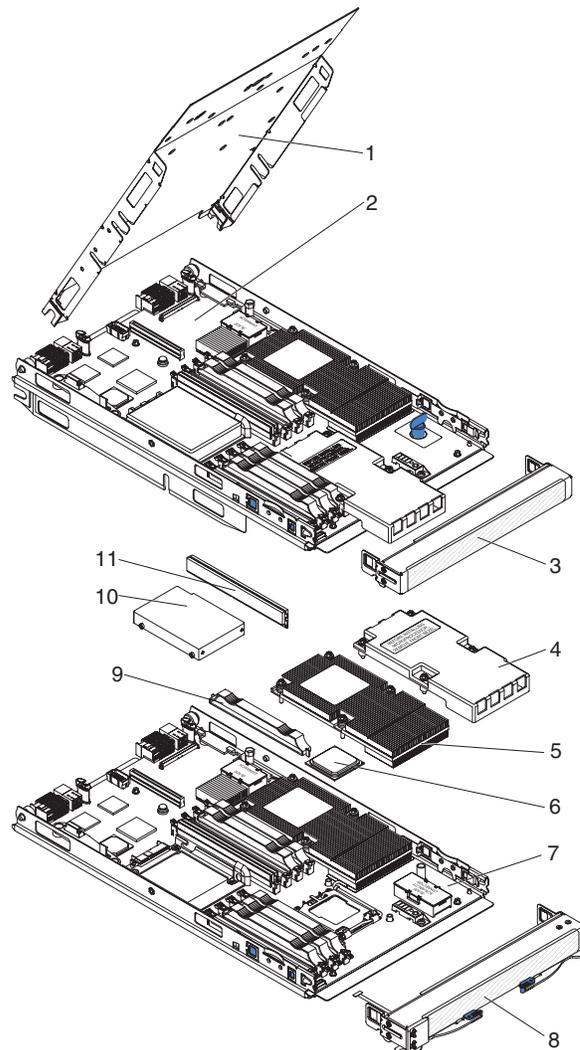
- Type et modèle de machine
- Niveau du BIOS
- Cartes et connexions (aux mêmes emplacements)
- Cavaliers d'adressage, modules de terminaison et câblage
- Version et niveau des logiciels
- Type et version des programmes de diagnostic
- Paramètres de configuration des options
- Configuration du fichier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



## Chapitre 3. Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)

Les composants de rechange suivants sont disponibles pour le serveur lame LS21 Type 7971, modèles modèles 31x, 3Ax, 51x et 6Ax, ainsi que le serveur lame LS41 Type 7972, modèles modèles 31x, 32x, 3Ax, 3Bx, 51x, 52x, 6Ax et 6Bx.

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



Il existe trois types de composants remplaçables :

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

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

Index	Description	Référence CRU (niveau 1)	Référence CRU (niveau 2)	Réf. CRU
1	Capot	32R2432		
2	Bloc carte mère d'unité MPE (modèles 32x, 3Bx, 52x, 6Bx)			39R9204
3	Panneau frontal pour unité MPE (modèles 32x, 3Bx, 52x, 6Bx)	40K5904		
4	Obturbateur, dissipateur thermique de microprocesseur	40K5929		
5	Dissipateur thermique, microprocesseur			40K5895
6	Microprocesseur Opteron 2212 2,0 GHz, 68 W (modèle 7971-31x)			39R9237
6	Microprocesseur Opteron 2212, 2,0 GHz, 95 W (modèle 7971-3Ax)			39R9238
6	Microprocesseur Opteron 2216, 2,4 GHz, 68 W (modèle 7971-51x)			39R9239
6	Microprocesseur Opteron 2218, 2,6 GHz, 95 W (modèle 7971-6Ax)			39R9240
6	Microprocesseur Opteron 8212, 2,0 GHz, 68 W (modèles 7972-31x, 7972-32x)			39R9241
6	Microprocesseur Opteron 8212, 2,0 GHz, 95 W (modèles 7972-3Ax, 7972-3Bx)			39R9242
6	Microprocesseur Opteron 8216, 2,4 GHz, 68 W (modèles 7972-51x, 7972-52x)			39R9243
6	Microprocesseur Opteron 8218, 2,6 GHz, 95 W (modèles 7972-6Ax, 7972-6Bx)			39R9244
7	Bloc carte mère			39R9203
8	Panneau frontal, serveur lame (modèles 7971-31x, 7971-3Ax, 7971-51x, 7971-6Ax)	40K5905		
8	Panneau frontal, serveur lame (modèles 7972-31x, 7972-32x, 7972-3Ax, 7972-3Bx, 7972-51x, 7972-52x, 7972-6Ax, 7972-6Bx)	40K5896		
9	Obturbateur, DIMM	40K5884		
10	Unité de disque dur SAS 36,4 Go (option)	26K5778		
10	Unité de disque dur SAS 73,4 Go (option)	26K5779		
11	Mémoire 512 Mo PC2-5300, VLP (modèles 31x, 32x, 3Ax, 3Bx)	39M5860		
11	Mémoire 1 Go PC2-5300, VLP (modèles 51x, 52x, 6Ax, 6Bx)	39M5863		
11	Mémoire 2 Go PC2-5300, VLP (option)	39M5866		
	Batterie 3,0 volts	33F8354		
	Unité d'extension de stockage BladeCenter 3 (option)	40K1739		
	Carte d'extension cKVM (option)		13N0842	
	Carte d'extension IBM Gigabit Ethernet (option)	39M4630		
	Carte d'extension Infiniband 4x haut débit (option)	32R1763		
	Carte d'extension Myrinet (option)	32R1845		
	obturbateur, unité de disque dur	40K5928		
	Kit, pièces diverses	32R2451		
	Etiquette, liste des unités FRU	40K5933		
	Etiquette, service système	40K5927		
	Tiroir, unité de disque dur SAS		31R2239	

---

## Chapitre 4. Retrait et remplacement des composants du serveur lame

Il existe trois types de composants remplaçables :

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

Pour savoir si le composant est une CRU de niveau 1, une CRU de niveau 2 ou une FRU, voir Chapitre 3, «Nomenclature des pièces (types 7971 et 7972)», à la page 67.

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

---

### Instructions d'installation

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

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 71. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Avant d'installer un nouveau serveur lame, n'hésitez pas à télécharger et appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'exploiter pleinement les performances de votre serveur lame. Pour télécharger les mises à jour du microprogramme du serveur lame, tapez l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>, cliquez sur **Support**, sélectionnez **BladeCenter LS21** ou **BladeCenter LS41** dans la liste **Hardware** et cliquez sur **Go**, puis sur l'onglet **Download**.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Stockez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Avant de retirer un serveur lame de l'unité BladeCenter, vous devez arrêter le système d'exploitation et mettre le serveur lame hors tension. Vous n'avez pas besoin d'arrêter l'unité BladeCenter.
- 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 lame, 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.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur lame, visitez le site Web <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 port de microprocesseur doit contenir un obturateur de dissipateur thermique ou un microprocesseur et son dissipateur thermique. Si le serveur lame comprend un seul microprocesseur, il doit être installé dans le port de microprocesseur 1.
- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas l'unité BladeCenter sans qu'un serveur lame, une unité d'extension ou une lame d'obturation ne soit installé(e) dans chaque baie de lame. Pour plus d'informations, consultez la documentation de l'unité BladeCenter.
- La batterie du serveur lame doit être en état de marche. Si la batterie commence à montrer des signes de faiblesse, procédez à son remplacement.

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

**Avertissement :** L'électricité statique peut endommager le serveur lame et d'autres composants électroniques. 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 :

- Portez un bracelet antistatique chaque fois que vous manipulez l'unité BladeCenter T, en particulier si vous manipulez des modules, des options et des serveurs lame. Pour fonctionner correctement, les deux extrémités du bracelet doivent être en contact : une extrémité doit être en contact avec votre peau et l'autre extrémité doit être solidement reliée à l'avant ou l'arrière de l'unité BladeCenter.
- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- 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.
- Pendant au moins deux secondes, mettez l'emballage antistatique contenant le périphérique en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire où vous installez le périphérique. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Lorsque cela est possible, déballez et installez directement le dispositif dans le serveur lame sans le poser. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne le posez pas 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 favorise l'accumulation d'électricité statique.

## Retour d'un périphérique ou d'un composant

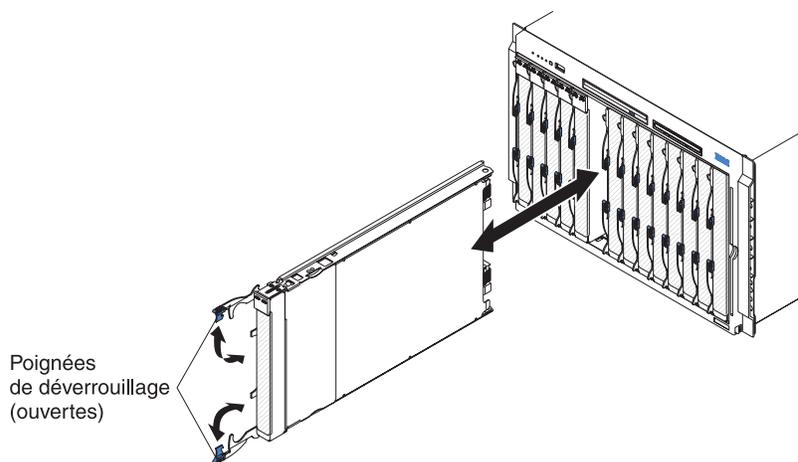
Si vous devez réexpédier un périphérique ou un composant, suivez les instructions et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter

### Avertissement :

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas l'unité BladeCenter sans qu'un serveur lame, une unité d'extension ou un obturateur de serveur lame ne soit installé dans chaque baie de lame.
- Notez le numéro de la baie. Si vous réinstallez le serveur lame dans une baie différente, vous risquez de rencontrer des résultats indésirables. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies selon le numéro de baie. Si vous réinstallez le serveur lame dans une baie différente, vous devrez peut-être reconfigurer le serveur.

Pour retirer le serveur lame d'une unité BladeCenter, procédez comme suit : Il se peut que votre unité BladeCenter ne ressemble pas à celle illustrée. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre unité BladeCenter.



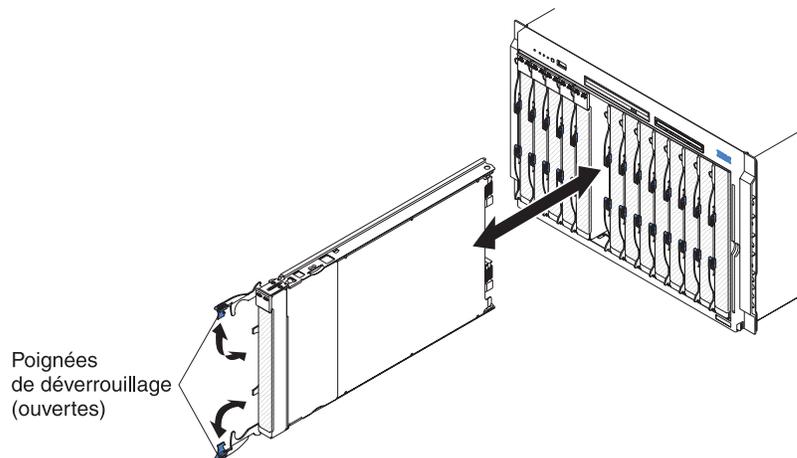
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est en cours d'exécution, arrêtez le système d'exploitation et mettez le serveur lame hors tension en appuyant sur le bouton de mise sous tension figurant derrière le volet du panneau de commande (voir «Mise hors tension du serveur lame», à la page 6).

**Avertissement :** Avant de passer à l'étape suivante, patientez 30 secondes pendant l'arrêt des unités de disque dur.

3. Ouvrez les deux poignées de déverrouillage. Le serveur lame sort de la baie (environ 0,6 cm).
4. Sortez le serveur lame de la baie.
5. Dans la minute qui suit, placez un obturateur de lame ou un autre serveur lame dans la baie.

## Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter

Pour installer un serveur lame dans une unité BladeCenter, procédez comme suit : Il se peut que votre unité BladeCenter ne ressemble pas à celle illustrée. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre unité BladeCenter.



### Consigne 21 :



#### ATTENTION :

**Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le capot du serveur lame avant d'installer ce dernier.**

1. Vérifiez que les poignées de déverrouillage du serveur lame sont en position ouverte (perpendiculaires au serveur lame).
2. Si vous avez installé un obturateur de lame ou un autre serveur lame dans la baie dont vous avez retiré le serveur lame, retirez-le de la baie.

**Avertissement :** Vous devez installer le serveur lame dans sa baie d'origine. Certaines informations de configuration et options de mise à jour du serveur lame reposent sur le numéro de baie. Si vous réinstallez le serveur lame dans une baie différente, vous risquez de rencontrer des résultats indésirables et devrez peut-être reconfigurer le serveur lame.

3. Faites glisser le serveur lame dans la baie adéquate.
4. Poussez les poignées de déverrouillage à l'avant du serveur lame pour les mettre en position fermée.
5. Mettez le serveur lame sous tension (voir «Mise sous tension du serveur lame», à la page 6).
6. Vérifiez que le voyant de mise sous tension sur le panneau de commande du serveur lame est allumé, sans clignoter, indiquant que le serveur lame est alimenté et sous tension.

7. Si nécessaire, reportez les informations d'identification sur l'une des étiquettes fournies avec le serveur lame et placez l'étiquette sur le panneau frontal de l'unité BladeCenter. Pour plus d'informations sur l'emplacement de l'étiquette, consultez la documentation de l'unité BladeCenter.

**Important** : Ne placez pas l'étiquette directement sur le serveur lame ou sur l'un de ses orifices d'aération.

Si vous avez modifié la configuration du serveur lame ou que vous ne réinstallez pas le serveur lame que vous avez retiré, vous devrez configurer le serveur lame au moyen du programme de configuration et devrez probablement installer le système d'exploitation du serveur lame. Pour plus d'informations sur les procédures, consultez le *Guide d'installation et d'utilisation*.

---

## Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 1

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

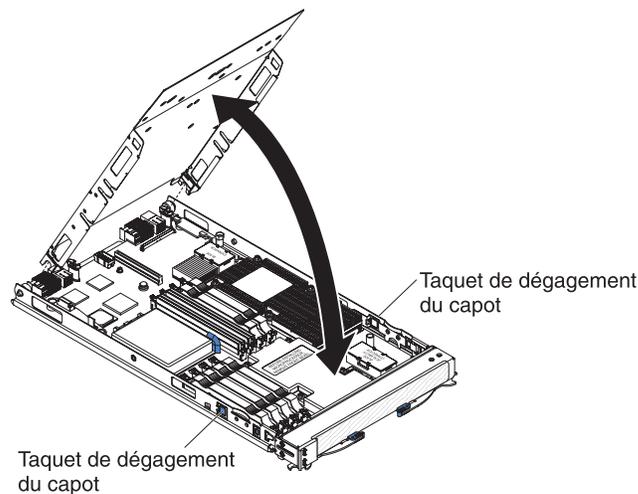
Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

### Retrait du capot du serveur lame

**Remarque :** Si une unité d'extension non munie d'un capot amovible est installée sur le serveur lame, retirez-la (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).

Pour retirer le capot du serveur lame, exécutez la procédure suivante.

**Remarque :** La figure suivante explique comment retirer le capot d'un serveur lame simple largeur. Le retrait de tout autre capot sur un serveur lame double largeur est similaire.

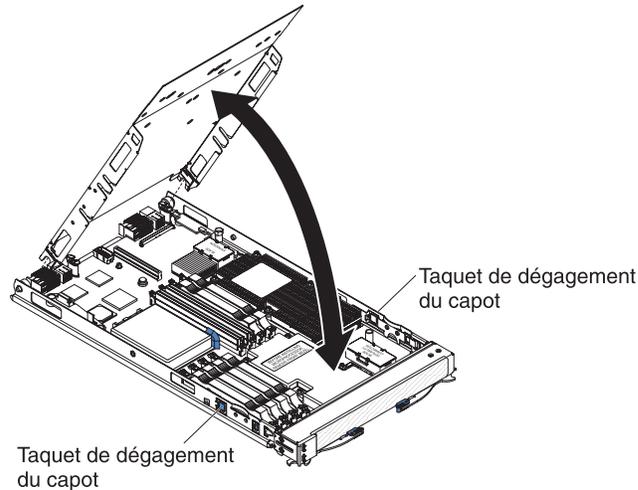


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Déposez précautionneusement le serveur lame sur une surface plane antistatique (capot vers le haut).
4. Appuyez sur les taquets de dégagement du capot figurant sur chaque côté du serveur lame ou de l'unité d'extension, puis soulevez le capot.
5. Retirez et rangez le capot du serveur lame en lieu sûr.

## Installation du capot du serveur lame

Pour installer le capot du serveur lame, procédez comme suit :

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer le capot d'un serveur lame simple largeur. L'installation du capot sur un serveur lame double largeur est similaire.



### Consigne 21 :



### ATTENTION :

**Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le capot du serveur lame avant d'installer ce dernier.**

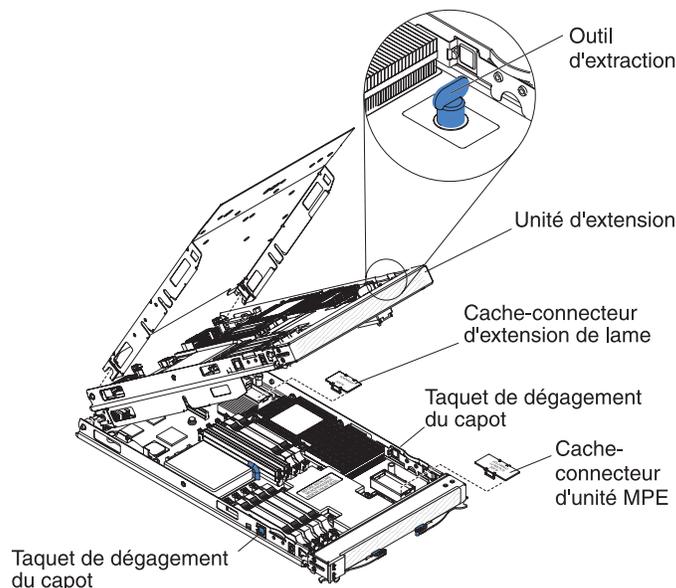
**Avertissement :** Le serveur lame ne doit pas être inséré dans l'unité BladeCenter avant l'installation et la fermeture du capot. N'oubliez jamais de réinstaller ce dispositif de protection.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Abaissez le capot de sorte que les broches de la glissière arrière s'emboîtent dans les encoches à l'arrière du serveur lame. Avant de refermer le capot, vérifiez que tous les composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou d'objets dans le serveur lame.
3. Placez le capot en position fermée, jusqu'à ce qu'il s'emboîte.
4. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait d'une unité d'extension

Pour retirer une unité d'extension, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait d'une unité MPE du serveur lame. Le retrait de tout autre type d'unité d'extension dans un serveur lame est similaire.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et la section «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Déposez précautionneusement le serveur lame sur une surface plane antistatique (capot vers le haut).
4. Ouvrez le capot du serveur lame s'il est installé (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
5. Si un outil d'extraction (tel qu'une vis moletée ou un levier) est fourni avec l'unité d'extension, utilisez-le pour extraire l'unité d'extension du serveur lame. Sinon, exercez une pression sur les taquets du protecteur de lame situés sur chaque flanc du serveur, afin d'extraire l'unité d'extension du serveur lame.

**Avvertissement :** Ne faites pivoter l'unité d'extension que lorsque l'ouverture forme un angle d'au moins 90 degrés avec le serveur lame, pour ne pas endommager les connecteurs situés à l'arrière du serveur lame.

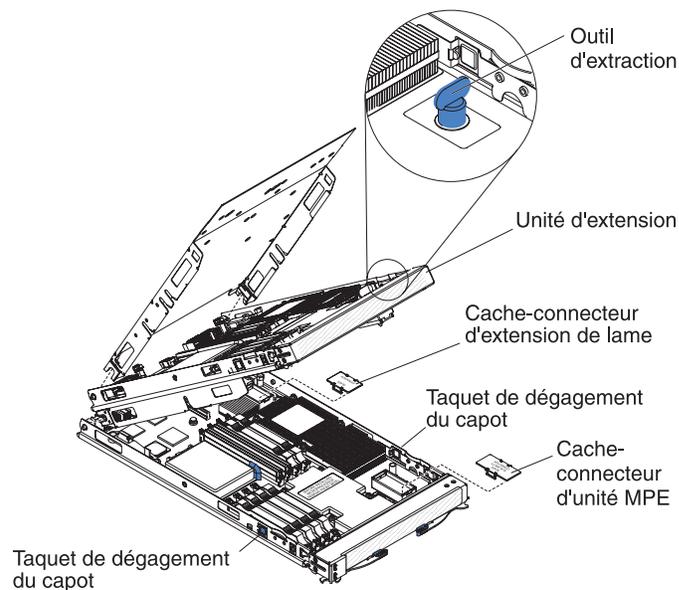
6. Faites pivoter l'unité d'extension ouverte, puis extrayez l'unité du serveur lame en la soulevant.
7. Si vous n'installez pas d'unité d'extension immédiatement, assurez-vous que les capots de protection sont installés sur les connecteurs d'extension du serveur lame et de l'unité MPE.
8. Si vous devez réexpédier l'unité d'extension, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une unité d'extension

**Avertissement :** Si une unité d'extension est installée sur la carte mère du serveur lame, vous ne pouvez pas installer d'unité d'extension.

Pour installer une unité d'extension, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder à l'installation d'une unité MPE sur le serveur lame. Le retrait de tout autre type d'unité d'extension dans un serveur lame est similaire.

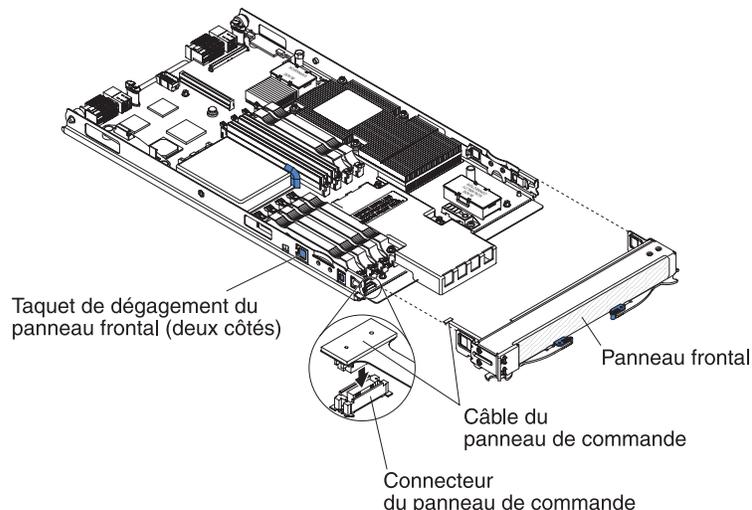


1. Retirez le cache-connecteur d'extension si nécessaire.
2. Si vous installez une unité MPE, retirez le cache-connecteur d'extension si nécessaire.
3. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité d'extension en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez l'unité d'extension.
4. Placez la carte d'extension au-dessus du serveur lame en l'orientant correctement.
5. Abaissez l'unité d'extension de sorte que les broches de la glissière arrière s'emboîtent dans les encoches situées à l'arrière du serveur lame, puis faites pivoter l'unité d'extension sur le serveur lame.
6. Si un outil d'extraction (tel qu'une vis moletée ou un levier) est fourni avec l'unité d'extension, utilisez-le pour introduire complètement l'unité d'extension dans le serveur lame. Sinon, exercez une pression ferme sur l'unité d'extension en position fermée jusqu'à ce que la mise en place effective soit signalée par un clic.
7. Installez le capot du serveur lame si nécessaire (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
8. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait du panneau frontal

Pour retirer le panneau frontal, procédez comme suit :

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait du panneau frontal sur le serveur lame. Le retrait du panneau frontal sur l'unité MPE est similaire.

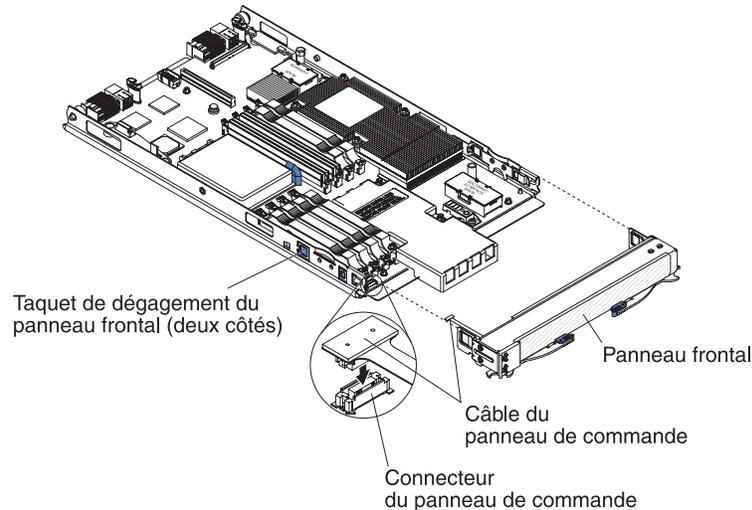


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
3. Si vous procédez au retrait du panneau frontal sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
4. Appuyez sur le taquet de dégagement du panneau frontal figurant de chaque côté du serveur lame, puis tirez le panneau sur environ 1,2 cm par rapport au serveur lame.
5. Si vous procédez au retrait du panneau frontal sur le serveur lame, débranchez le câble du panneau de commande du connecteur auquel il est relié.
6. Retirez le panneau frontal du serveur lame.
7. Si vous devez réexpédier le panneau frontal, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer. Sinon, entreposez le panneau frontal dans un lieu sûr.

## Installation du panneau frontal

Pour installer le panneau frontal, procédez comme suit :

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer le panneau frontal sur le serveur lame. L'installation du panneau frontal sur l'unité MPE est similaire.

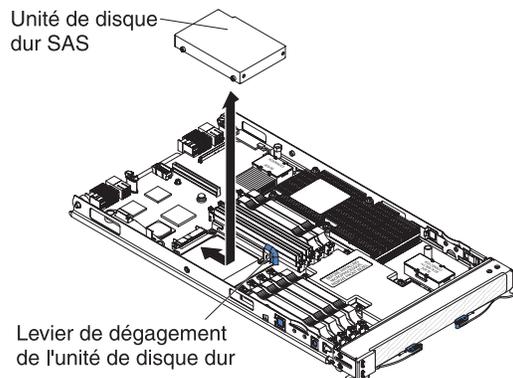


1. Si vous procédez à l'installation du panneau frontal sur le serveur lame, branchez le câble du panneau de commande sur son connecteur.
2. Faites glisser lentement le panneau frontal sur le serveur lame jusqu'à ce qu'il s'emboîte.
3. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que le panneau frontal (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
4. Installez le capot sur le serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
5. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait d'une unité de disque dur SAS

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

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait de l'unité de disque dur SAS sur le serveur lame. Le retrait de l'unité de disque dur SAS sur l'unité MPE est similaire.

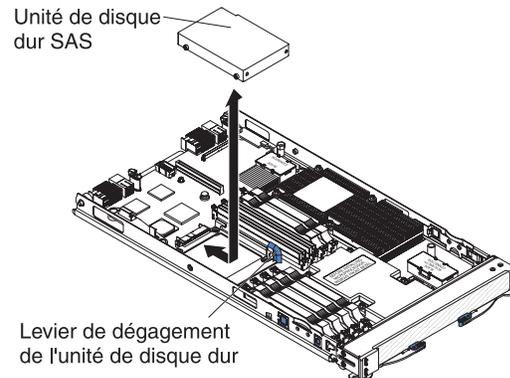


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si vous procédez au retrait de l'unité de disque dur SAS sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Localisez le levier de dégagement (de couleur bleue) du tiroir de l'unité de disque dur.
6. Tout en poussant le levier de dégagement hors du tiroir de l'unité de disque dur, déboîtez l'unité du connecteur situé à l'arrière du tiroir, puis soulevez le tiroir pour l'extraire.
7. Si vous devez réexpédier l'unité de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une unité de disque dur SAS

Pour installer une unité de disque dur SAS, exécutez la procédure suivante.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer l'unité de disque dur SAS sur le serveur lame. L'installation de l'unité de disque dur SAS sur l'unité MPE est similaire.

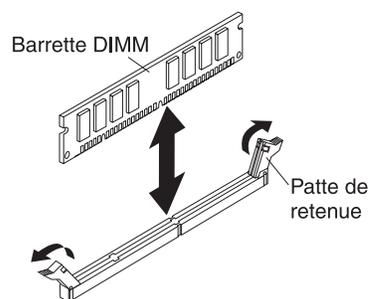


1. Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité de disque dur en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez l'unité de disque dur.  
**Avvertissement :** N'appuyez pas sur la partie supérieure de l'unité. Vous risqueriez de l'endommager.
2. Placez l'unité de disque dur dans le tiroir approprié, puis enfoncez-la dans le connecteur situé à l'arrière du tiroir, jusqu'à ce qu'elle dépasse le levier situé à l'avant du tiroir.
3. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que l'unité de disque dur (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
4. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
5. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait d'un module de mémoire

Pour retirer une barrette DIMM, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment retirer une barrette DIMM du serveur lame ou de l'unité MPE.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
  2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
  3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
  4. Si vous procédez au retrait d'une barrette DIMM sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
  5. Repérez les connecteurs DIMM (voir «Connecteurs de la carte mère», à la page 7). Déterminez les barrettes DIMM que vous devez retirer du serveur lame.
- Avvertissement :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, manipulez les pattes avec précaution.
6. Ouvrez les pattes de retenue DIMM sur le côté du port DIMM en les repoussant vers l'extérieur.
  7. Sortez la barrette DIMM de son port en la maintenant bien entre vos doigts.
  8. Si vous devez réexpédier la barrette DIMM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

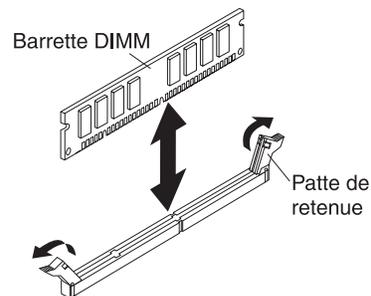
## Installation d'un module de mémoire

**Remarque :** Si vous remplacez une barrette DIMM défectueuse, vérifiez que le type de la barrette DIMM de remplacement est adéquat. Pour chaque microprocesseur installé, un jeu de quatre ports DIMM est activé (voir le tableau suivant pour plus d'informations). Si vous ajoutez des barrettes DIMM, installez-les par paires dans les ports DIMM activés. Pour plus d'informations sur le type de mémoire compatible avec le serveur, voir *Guide d'installation et d'utilisation*.

Microprocesseurs installés	Ports DIMM activés
1 (sur le serveur lame)	1, 2, 3, 4 (sur le serveur lame)
1 et 2 (sur le serveur lame)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (sur le serveur lame)
1 et 2 (sur le serveur lame) 1 (sur l'unité MPE)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (sur le serveur lame) 1, 2, 3, 4 (sur l'unité MPE)
1 et 2 (sur le serveur lame) 1 et 2 (sur l'unité MPE)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (sur le serveur lame) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (sur l'unité MPE)

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer une barrette DIMM sur le serveur lame ou l'unité MPE.



1. Lisez la documentation fournie avec la barrette DIMM.
2. Repérez les connecteurs DIMM (voir «Connecteurs de la carte mère», à la page 7). Déterminez les connecteurs dans lesquels vous allez installer les barrettes DIMM.
3. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez la barrette DIMM.

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

4. Vérifiez que les deux pattes de retenue du connecteur sont complètement ouvertes.
5. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec le connecteur de la carte mère.
6. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en appuyant fermement sur les guides. Les pattes de retenue doivent s'enclencher.

**Avertissement :** S'il y a 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.

7. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que les barrettes DIMM (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
8. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
9. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

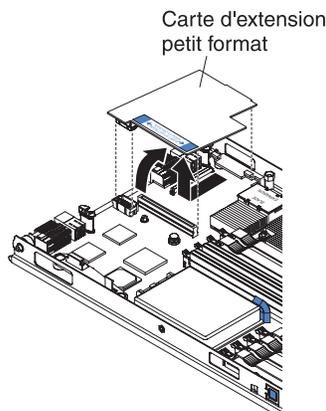
## Retrait et installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie

Les sections suivantes expliquent comment procéder au retrait ou à l'installation de cartes d'extension d'entrée-sortie petit format, format standard et haut débit.

### Retrait d'une carte d'extension petit format

Pour retirer une carte d'extension petit format, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait d'une carte d'extension petit format sur le serveur lame. Le retrait d'une carte d'extension petit format sur l'unité MPE est similaire.

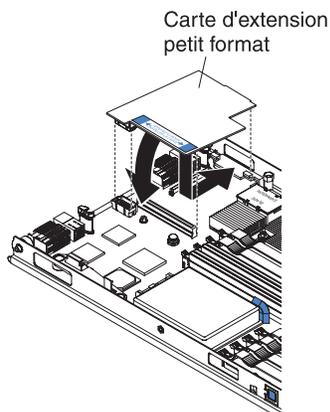


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si vous procédez au retrait de la carte d'extension petit format sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Sortez l'extrémité large de la carte d'extension hors des connecteurs en la faisant pivoter délicatement ; glissez ensuite l'extrémité de la carte présentant une encoche hors de la glissière de la carte d'extension et retirez la carte du serveur lame.
6. Si vous devez réexpédier la carte d'extension, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une carte d'extension petit format

Pour installer une carte d'extension petit format, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer une carte d'extension petit format sur le serveur lame. L'installation d'une carte d'extension petit format sur l'unité MPE est similaire.



1. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension petit format en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, , puis déballez la carte d'extension.
2. Placez la carte d'extension au-dessus des connecteurs de la carte d'extension.
3. Introduisez l'encoche à l'extrémité la plus étroite de la carte dans le crochet allongé du support de la carte d'extension, puis faites pivoter doucement la carte dans les connecteurs de la carte d'extension.

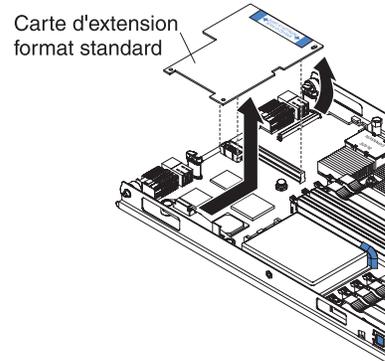
**Remarque :** Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte d'extension pour terminer son installation.

4. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que la carte d'extension (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
5. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
6. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait d'une carte d'extension format standard

Pour retirer une carte d'extension format standard, procédez comme suit :

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait d'une carte d'extension format standard sur le serveur lame. Le retrait d'une carte d'extension format standard sur l'unité MPE est similaire.

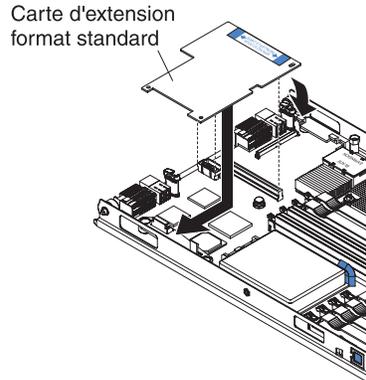


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si vous procédez au retrait de la carte d'extension petit format sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Sortez l'extrémité large de la carte d'extension hors des connecteurs en la faisant pivoter délicatement ; glissez ensuite l'extrémité de la carte présentant une encoche hors de la glissière de la carte d'extension et retirez la carte du serveur lame.
6. Si vous devez réexpédier la carte d'extension, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une carte d'extension format standard

Pour installer une carte d'extension format standard, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer une carte d'extension format standard sur le serveur lame. L'installation d'une carte d'extension format standard sur l'unité MPE est similaire.



1. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension petit format en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, , puis déballez la carte d'extension.
2. Placez la carte d'extension au-dessus des connecteurs de la carte d'extension.
3. Introduisez l'extrémité la plus étroite de la carte dans le crochet allongé du support, puis faites pivoter doucement l'extrémité la plus large dans les connecteurs de la carte d'extension.

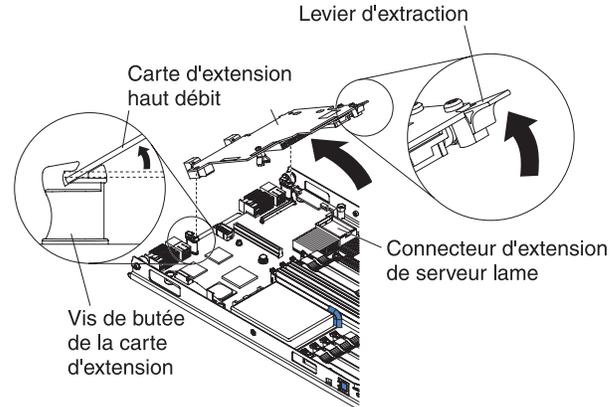
**Remarque :** Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte d'extension pour terminer son installation.

4. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que la carte d'extension (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
5. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
6. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait d'une carte d'extension haut débit

Pour retirer une carte d'extension haut débit, procédez comme suit :

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait d'une carte d'extension haut débit sur le serveur lame. Le retrait d'une carte d'extension haut débit sur l'unité MPE est similaire.

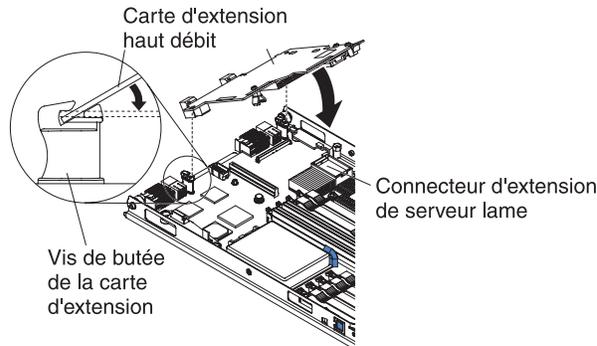


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Amenez le levier d'extraction de la carte d'extension en position haute, afin de désengager le connecteur de la carte d'extension.
5. Sortez l'extrémité étroite de la carte d'extension hors des connecteurs de la carte d'extension ; glissez ensuite l'extrémité munie d'encoches hors des vis de butée de la carte d'extension et retirez la carte du serveur lame.
6. Si vous devez réexpédier la carte d'extension, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une carte d'extension haut débit

Pour installer une carte d'extension haut débit, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer une carte d'extension haut débit sur le serveur lame. L'installation d'une carte d'extension haut débit sur l'unité MPE est similaire.



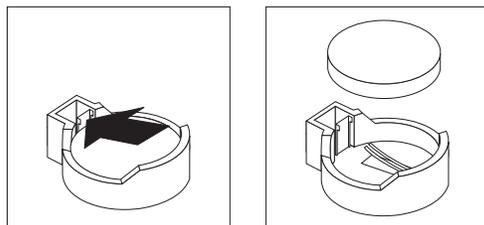
1. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension petit format en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, , puis déballez la carte d'extension.
2. Repérez le connecteur de la carte d'extension et orientez celle-ci correctement.
3. Faites glisser les encoches situées à l'arrière de la carte dans les broches du support de carte d'extension, puis faites pivoter doucement la carte dans les connecteurs de la carte d'extension.
4. Exercez une pression ferme aux endroits indiqués pour mettre en place la carte d'extension.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte d'extension pour terminer son installation.

5. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
6. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait de la batterie

Pour retirer la batterie, procédez comme suit :



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si une unité MPE est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Repérez la batterie sur la carte mère (voir «Connecteurs de la carte mère», à la page 7).
6. Avec un doigt, exercez une pression horizontale sur la languette supérieure de la batterie, à distance de la batterie. La batterie sort automatiquement.
7. Dégagez la pile du socle en la maintenant entre le pouce et l'index.
8. Ne pas mettre la batterie à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

## Installation de la batterie

Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la batterie du serveur lame.

- Lorsque vous remplacez la batterie, vous devez la remplacer par une batterie au lithium de même type conçue par le même fabricant.
- Pour commander des batteries 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 batterie, vous devrez reconfigurer le serveur et redéfinir la date et l'heure du système.
- Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

## Consigne 2 :



### ATTENTION :

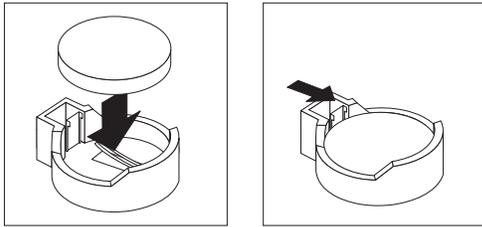
Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, vous devez le remplacer uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium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

### Ne pas :

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

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

Pour installer la batterie, procédez comme suit :



1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la batterie.
2. Insérez la batterie :
  - 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. Assurez-vous que la languette maintient la pile correctement.
3. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que la batterie (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
4. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
5. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).
6. Mettez le serveur lame sous tension, puis lancez le programme de configuration. Définissez les paramètres de configuration comme il convient (voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 105).

---

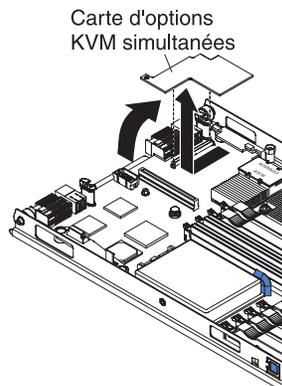
## Retrait et remplacement des unités CRU de niveau 2

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

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

### Retrait d'une carte de fonctions KVM simultanées

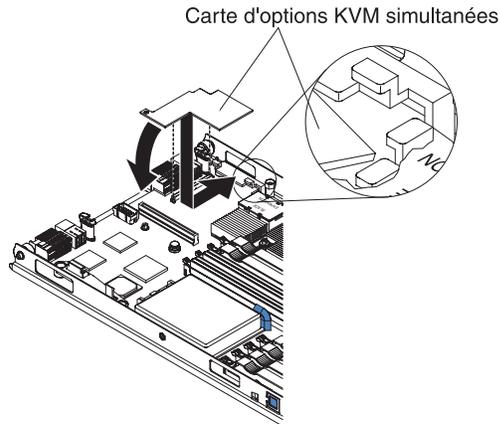
Pour retirer une carte de fonctions KVM simultanées (cKVM), procédez comme suit.



1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si une unité MPE est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Si une carte d'extension petit format ou à haut débit est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une carte d'extension petit format», à la page 85 ou «Retrait d'une carte d'extension haut débit», à la page 89).
6. Sortez l'extrémité étroite de la carte d'extension hors des connecteurs de la carte cKVM en la faisant pivoter délicatement ; glissez ensuite l'extrémité de la carte présentant une encoche hors des ergots de la glissière de la carte d'extension et retirez la carte du serveur lame.
7. Si vous devez réexpédier la carte d'options cKVM, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation d'une carte de fonctions KVM simultanées

Pour installer une carte de fonctions KVM simultanées (cKVM), procédez comme suit.



1. Mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez la carte d'options cKVM.
2. Repérez le connecteur KVM simultané et orientez correctement la carte d'options KVM simultanées.
3. Faites glisser le côté droit de la carte (c'est-à-dire le côté opposé au connecteur KVM simultané) entre les deux ergots situés à droite de la glissière de la carte d'extension, faites pivoter doucement la carte dans le connecteur.

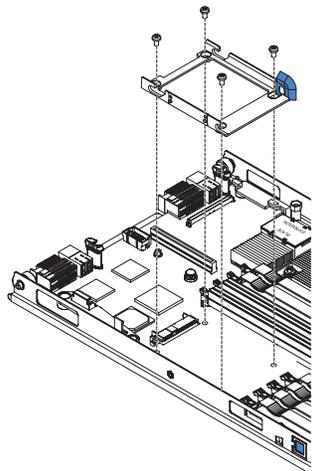
**Remarque :** Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et l'installation de la carte d'options KVM simultanées, consultez la documentation fournie avec la carte.

4. Si vous avez procédé au retrait d'une cKVM, réinstallez-la (voir «Installation d'une carte d'extension petit format», à la page 86 ou «Installation d'une carte d'extension haut débit», à la page 90).
5. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que la carte cKVM (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
6. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
7. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait du tiroir de l'unité de disque dur

Pour procéder au retrait du tiroir de l'unité de disque dur, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait de l'unité de disque dur sur le serveur lame. Le retrait de l'unité de disque dur sur l'unité MPE est similaire.

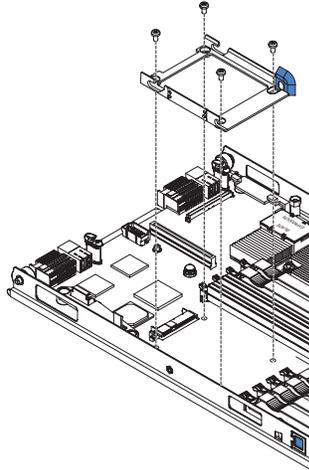


1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si vous procédez au retrait du tiroir d'unité sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Retirez l'unité de disque dur de son tiroir, si celui-ci est installé (voir «Retrait d'une unité de disque dur SAS», à la page 81).
6. Retirez les quatre vis qui maintiennent le tiroir d'unité à la carte mère et retirez le tiroir de la carte mère en le soulevant.
7. Si vous devez retourner le tiroir d'unité de disque dur, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du tiroir de l'unité de disque dur

Pour installer le tiroir de l'unité de disque dur, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment installer l'unité de disque dur sur le serveur lame. L'installation de l'unité de disque dur sur l'unité MPE est similaire.



1. Mettez l'emballage antistatique contenant le tiroir d'unité en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez le tiroir d'unité.
2. Placez le tiroir d'unité au-dessus des quatre trous de montage situés sur la carte mère, puis mettez le tiroir en place.
3. Installez les quatre vis qui maintiennent le tiroir d'unité à la carte mère.
4. Si vous avez procédé au retrait de l'unité de disque dur en même temps que le tiroir d'unité, réinstallez-la (voir «Installation d'une unité de disque dur SAS», à la page 82).
5. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que le tiroir d'unité (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
6. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
7. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

---

## Retrait et remplacement des unités FRU

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

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

### Retrait d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique

Les consignes suivantes sont importantes. Lisez-les avant de retirer un microprocesseur en bon état (si vous devez remplacer le bloc carte mère, par exemple).

**Avertissement :** *Ne pas utiliser de lingette alcoolisée sur le microprocesseur.*

Si vous ne remplacez pas un dissipateur thermique ou un microprocesseur défectueux, la pâte thermoconductrice qui recouvre le composant ne perdra pas de son efficacité si vous respectez les consignes suivantes :

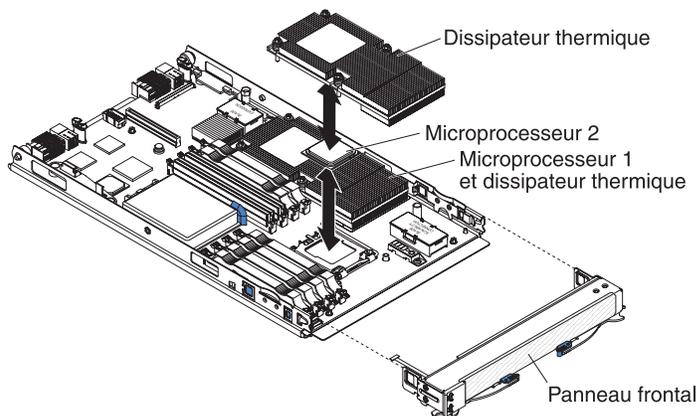
1. Maintenez délicatement le dissipateur thermique et le microprocesseur lorsque vous les retirez ou les installez. Ne touchez pas la pâte thermoconductrice, car vous risquez de la contaminer.
2. Sur les serveurs lame ou unités MPE biprocesseur, commencez par déplacer le dissipateur thermique et le microprocesseur d'un port vers la nouvelle carte mère avant de déplacer l'autre dissipateur thermique et l'autre microprocesseur, car ils constituent un ensemble à part entière. Ainsi, la pâte thermoconductrice restera homogène entre chaque dissipateur thermique et son microprocesseur.

**Remarques :**

- A la livraison, la face inférieure de l'unité FRU dissipateur thermique est recouverte de pâte thermoconductrice. Elle n'est pas fournie sous la forme d'une unité FRU distincte. Par conséquent, vous devez remplacer le dissipateur thermique dès que la pâte thermoconductrice a besoin d'être changée (remplacement d'un microprocesseur défectueux, contamination de la pâte thermoconductrice ou entrée en contact de la pâte thermoconductrice avec un objet autre que son microprocesseur, par exemple).
- L'unité FRU microprocesseur de ce serveur lame et de l'unité MPE est équipée d'un dissipateur thermique.
- Si la pâte thermoconductrice est contaminée, vous pouvez commander une unité FRU dissipateur thermique séparément.

Pour procéder au retrait d'un microprocesseur et de son dissipateur thermique, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique comment procéder au retrait d'un microprocesseur et de son dissipateur thermique sur le serveur lame. Le retrait d'un microprocesseur et de son dissipateur thermique sur l'unité MPE est similaire.



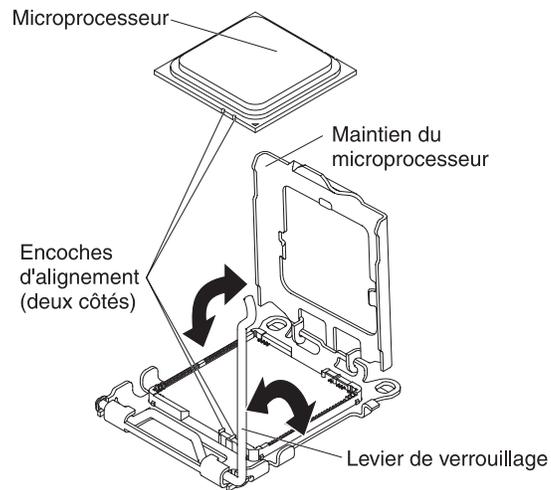
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si vous procédez au retrait d'un microprocesseur sur le serveur lame alors qu'une unité MPE est connectée à ce dernier, retirez l'unité MPE (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Identifiez le microprocesseur à retirer.

**Remarque :** Si vous remplacez un microprocesseur défaillant, vérifiez que vous avez repéré le microprocesseur approprié (voir «Diagnostic lumineux Light Path», à la page 43).

6. Si vous procédez au retrait du microprocesseur 2 (c'est-à-dire celui situé dans la partie la plus à l'avant du serveur lame ou de l'unité MPE), retirez le panneau frontal (voir «Retrait du panneau frontal», à la page 79).
7. Retirez le dissipateur thermique.

**Avertissement :** Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique. Vous risqueriez de la contaminer. Si la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur ou le dissipateur thermique a été contaminée, vous devez remplacer le dissipateur thermique.

- a. Desserrez les vis imperdables situées sur l'un des flancs du dissipateur thermique afin de rompre l'isolant protégeant le microprocesseur.
- b. Appuyez fermement sur les vis imperdables, puis desserrez-les tour à tour au moyen d'un tournevis.
- c. Détachez le dissipateur thermique du processeur en le maintenant bien entre vos doigts.



**Avertissement :** N'utilisez pas d'outils ou d'objets pointus pour soulever le levier de verrouillage du port de microprocesseur. Vous risqueriez d'endommager la carte mère de manière irréversible.

8. Tournez le levier de verrouillage du port du microprocesseur pour le placer en position ouverte (rotation de 135° environ). Amenez le dispositif de maintien du microprocesseur en position haute.

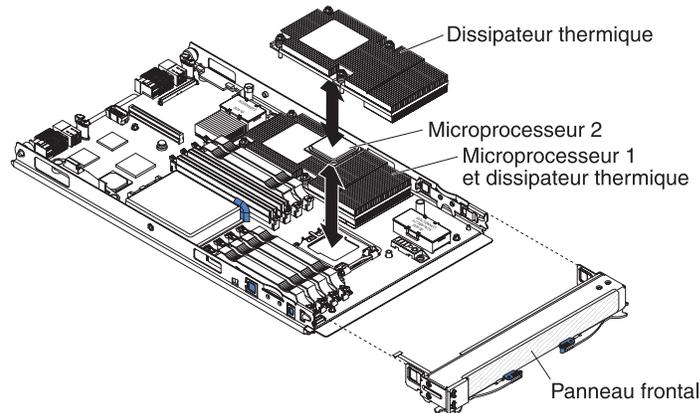
**Avertissement :** Le microprocesseur doit être saisi uniquement par ses bords. Veillez à ne pas toucher les contacts situés sur la partie inférieure du microprocesseur et sur son port. Vous risqueriez d'endommager la carte mère de manière irréversible.

9. Retirez le microprocesseur de son port en le maintenant bien entre vos doigts.
10. Si vous devez réexpédier le microprocesseur et le dissipateur thermique, 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

Pour installer un microprocesseur et son dissipateur thermique, procédez comme suit.

**Remarque :** La figure suivante explique installer un microprocesseur et de son dissipateur thermique sur le serveur lame. L'installation d'un microprocesseur et de son dissipateur thermique sur l'unité MPE est similaire.

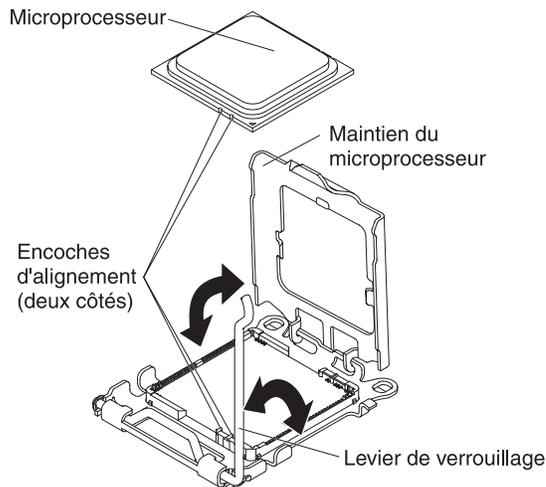


**Avertissement :** N'utilisez pas d'outils ou d'objets pointus pour soulever le levier de verrouillage du port de microprocesseur. Vous risqueriez d'endommager la carte mère de manière irréversible.

1. Assurez-vous que le levier de verrouillage et le dispositif de maintien du microprocesseur sont en position ouverte (décrivant un angle d'environ 135 degrés).

**Avertissement :** Le microprocesseur doit être saisi uniquement par ses bords. Veillez à ne pas toucher les contacts situés sur la partie inférieure du microprocesseur et sur son port. Vous risqueriez d'endommager la carte mère de manière irréversible.

2. Mettez l'emballage antistatique contenant le microprocesseur en contact avec une surface métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire, puis déballez le microprocesseur.
3. Retirez la protection recouvrant la partie inférieure du microprocesseur.

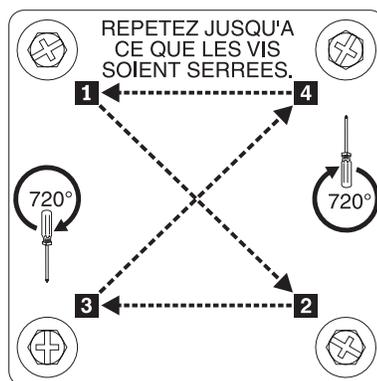


**Avertissement :**

- N'exercez pas de pression sur le microprocesseur pour le faire entrer dans le port.
  - Vérifiez que le microprocesseur est orienté et correctement aligné sur le port avant d'essayer de fermer le dispositif de maintien.
4. Centrez le microprocesseur au-dessus du port de microprocesseur. Alignez les encoches situées des deux côtés du microprocesseur avec celles du port, puis appuyez délicatement sur le microprocesseur pour l'introduire dans le port.
  5. Refermez précautionneusement le dispositif de maintien du microprocesseur.
  6. Faites pivoter le levier de verrouillage du port de microprocesseur en position fermée. Assurez-vous que le levier est fixé au moyen de l'ergot situé sur le port du microprocesseur.
  7. Installez le microprocesseur.
  8. Installez un dissipateur thermique sur le microprocesseur.

**Avertissement :**

- Ne posez pas le dissipateur thermique après avoir retiré le couvercle en plastique.
  - Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique. Vous risqueriez de la contaminer. Si le matériau thermoconducteur recouvrant le microprocesseur ou le dissipateur thermique a été contaminé, contactez un technicien de maintenance.
- a. Retirez le film de protection en plastique recouvrant le bas du dissipateur thermique.
  - b. Assurez-vous que la partie inférieure du dissipateur thermique est toujours recouverte de pâte thermoconductrice, puis alignez et placez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas). Appuyez fermement sur le dissipateur thermique.
  - c. Tout en appuyant fermement dessus, vissez les vis imperdables. Suivez les instructions de l'étiquette suivante. A chaque fois, réalisez sur chaque vis deux tours complets. Répétez l'opération jusqu'à ce que les vis soient vissées. Ne les serrez pas trop fort.



9. Installez le panneau frontal (voir «Installation du panneau frontal», à la page 80).
10. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que le microprocesseur et le dissipateur thermique (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
11. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
12. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

## Retrait du bloc carte mère

**Remarque :** La présente section explique comment procéder au retrait de composants du serveur lame lors du remplacement du bloc carte mère. Le retrait de composants de l'unité MPE lors du remplacement du bloc d'unité MPE est similaire.

Lorsque vous le changez, vous remplacez à la fois la carte et son support. Une fois le bloc carte mère remplacé, vous devez mettre à jour le microprogramme sur le serveur lame ou restaurer le microprogramme préexistant qui figure sur une disquette ou une image de CD.

**Remarque :** Pour connaître l'emplacement des connecteurs sur la carte mère, voir «Configurations de la carte mère», à la page 7.

Pour retirer le bloc carte mère, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page xi et le paragraphe «Instructions d'installation», à la page 69.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 72).
3. Retirez le capot du serveur lame (voir «Retrait du capot du serveur lame», à la page 75).
4. Si une unité MPE est installée, procédez à son retrait (voir «Retrait d'une unité d'extension», à la page 77).
5. Retirez le panneau frontal du serveur lame (voir «Retrait du panneau frontal», à la page 79).
6. Sur le bloc carte mère, retirez tous les composants installés qui figurent dans la liste suivante avant de les placer sur une surface non conductrice ou de les installer sur le nouveau bloc carte mère.
  - Cartes d'extension d'entrée-sortie. Pour plus d'informations, voir «Retrait et installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie», à la page 85.
  - Carte d'options KVM simultanées. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une carte de fonctions KVM simultanées», à la page 93.
  - Unité de disque dur. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité de disque dur SAS», à la page 81.
  - Microprocesseurs et dissipateurs thermiques. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 97.
  - Barrettes DIMM. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un module de mémoire», à la page 83.
7. Si vous devez réexpédier le bloc carte mère, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

## Installation du bloc carte mère

**Remarque :** La présente section explique comment installer des composants du serveur lame lors du remplacement du bloc carte mère. L'installation de composants de l'unité MPE lors du remplacement du bloc d'unité MPE est similaire.

Pour installer le bloc carte mère, procédez comme suit :

1. Installez sur le nouveau bloc carte mère tous les composants que vous avez retirés de l'ancien bloc carte mère.

**Remarque :** Il peut être nécessaire de procéder au retrait des obturateurs ou protecteurs de composants avant que l'installation de certains composants ne soit possible (pour plus d'informations, voir le *Guide d'installation et d'utilisation*).

- Carte d'options KVM simultanées. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une carte de fonctions KVM simultanées», à la page 94.
  - Cartes d'extension d'entrée-sortie. Pour plus d'informations, voir «Retrait et installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie», à la page 85.
  - Unité de disque dur. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une unité de disque dur SAS», à la page 82.
  - Microprocesseurs et dissipateurs thermiques. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un microprocesseur et d'un dissipateur thermique», à la page 100.
  - Barrettes DIMM. Pour plus d'informations, voir «Installation d'un module de mémoire», à la page 83.
2. Installez le panneau frontal (voir «Installation du panneau frontal», à la page 80).
  3. Installez l'unité MPE si celle-ci a été retirée en même temps que la carte mère (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 78).
  4. Installez le capot du serveur lame (voir «Installation du capot du serveur lame», à la page 76).
  5. Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 73).

---

## Chapitre 5. Informations et instructions de configuration

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

---

### Mises à jour du microprogramme

IBM publie régulièrement des mises à jour pour les microprogrammes du serveur lame (BIOS, processeur de maintenance ou contrôleur de gestion de la carte mère, programmes de diagnostic). Visitez le site Web <http://www.ibm.com/bladecenter/> pour télécharger la dernière version du microprogramme du serveur lame, puis installez les mises à jour conformément aux instructions fournies avec les fichiers téléchargés.

**Important :** Pour éviter les incidents et conserver des performances système correctes, vérifiez toujours que le niveau du microprogramme du BIOS du serveur lame, du processeur de maintenance et du programme de diagnostic est identique sur tous les autres serveurs lame du même type dans l'unité BladeCenter.

---

### Utilisation du programme de configuration

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

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

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite du programme de configuration, appuyez sur **F1**. Si un mot de passe à la mise sous tension a été défini, vous devez le saisir pour accéder au menu du programme de configuration.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur le programme de configuration, voir *Guide d'installation et d'utilisation*.

---

## Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet

Deux contrôleurs Ethernet sont intégrés sur la carte mère du serveur lame et sur l'unité MPE. Chaque contrôleur fournit une interface en mode duplex intégral de 1000 Mbit/s pour connecter l'un des modules d'entrée-sortie compatibles Ethernet dans les baies 1 et 2 appropriées, qui permet de transmettre et de recevoir des données simultanément sur le réseau local Ethernet.

**Remarque :** Lorsque l'unité MPE est installée, seuls les contrôleurs Ethernet du serveur lame sont détectés par l'autotest à la mise sous tension, d'où l'émission possible d'un code d'erreur 1801. Pour activer les contrôleurs Ethernet sur l'unité MPE, sélectionnez l'option **Run PXE on Non-Planar Ethernet** dans le programme de configuration (voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 105).

Chaque contrôleur Ethernet de la carte mère est routé vers un module d'entrée-sortie différent de la baie 1 ou 2 appropriée. Le routage entre le contrôleur Ethernet et la baie d'entrée-sortie dépend du type de serveur lame et du système d'exploitation installé. Pour déterminer le routage entre le contrôleur Ethernet et la baie du module d'entrée-sortie du serveur lame, voir «Enumération des contrôleurs Ethernet du serveur lame», à la page 107.

**Remarque :** Si d'autres types de serveur lame (BladeCenter HS20 Type 8678, par exemple) sont installés dans une même unité BladeCenter que le serveur lame BladeCenter LS21 Type 7971 ou LS41 Type 7972, ils peuvent utiliser des méthodes différentes pour le routage du contrôleur Ethernet. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec les autres serveurs lame.

Vous n'avez pas besoin de positionner des cavaliers ou de configurer les contrôleurs pour le système d'exploitation du serveur lame. Cependant, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation du serveur lame de s'adresser aux contrôleurs Ethernet. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration des contrôleurs Ethernet, consultez le CD *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* fourni avec le serveur lame. Pour obtenir des informations à jour sur la configuration des contrôleurs, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

Les contrôleurs Ethernet du serveur lame prennent en charge la fonction de reprise en ligne afin d'offrir une fonction de secours pour les contrôleurs Ethernet. Sans fonction de secours, vous ne pouvez connecter qu'un seul contrôleur Ethernet entre chaque serveur et chaque réseau local ou sous-réseau virtuel. Avec la fonction de secours, vous pouvez configurer plusieurs contrôleurs Ethernet sur chaque serveur pour les connecter au même réseau local ou sous-réseau virtuel. L'un des contrôleurs Ethernet intégrés peut être configuré comme contrôleur Ethernet principal. Si vous avez configuré la fonction de secours sur les contrôleurs et que la liaison principale échoue, le second contrôleur prend le relais. Une fois la liaison principale restaurée, le trafic Ethernet est renvoyé sur le contrôleur Ethernet principal. Pour savoir comment configurer la reprise en ligne, consultez la documentation du pilote de périphérique du système d'exploitation.

**Important :** Pour prendre en charge la fonction de secours sur les contrôleurs Ethernet du serveur lame, les modules de commutation Ethernet de l'unité BladeCenter doivent posséder une configuration identique.

---

## Énumération des contrôleurs Ethernet du serveur lame

L'énumération des contrôleurs Ethernet d'un serveur lame dépend du système d'exploitation. Vous pouvez vérifier les désignations des contrôleurs Ethernet sur un serveur lame en observant les paramètres du système d'exploitation.

Le routage d'un contrôleur Ethernet vers une baie de module d'entrée-sortie particulière dépend du type de serveur lame. Vous pouvez vérifier quel contrôleur Ethernet est routé vers une baie de module d'entrée-sortie en utilisant le test suivant :

1. N'installez qu'un seul module de commutation Ethernet ou module passe-système dans la baie d'entrée-sortie 1.
2. Vérifiez que les ports du module de commutation ou du module passe-système sont activés en cliquant sur **I/O-module Tasks** → **Management** → **Advanced Switch Management** dans l'interface utilisateur Web du module de gestion.
3. Activez un seul contrôleur Ethernet sur le serveur lame. Notez la désignation affectée au contrôleur par le système d'exploitation du serveur lame.
4. Exécutez une commande ping sur un ordinateur externe du réseau connecté au module de commutation ou au module passe-système. Si la commande ping réussit, le contrôleur Ethernet que vous avez activé est associé au module de commutation ou au module passe-système de la baie de module d'entrée-sortie 1. L'autre contrôleur Ethernet du serveur lame est associé au module de commutation de la baie de module d'entrée-sortie 2.

Si vous avez installé une carte d'extension d'entrée-sortie dans un serveur lame, les communications issues de la carte d'extension traversent les baies d'entrée-sortie 3 et 4 (à condition d'être prises en charge par l'unité BladeCenter). Pour savoir quel contrôleur de la carte est routé vers une baie d'entrée-sortie particulière, vous pouvez réaliser le même test en utilisant un contrôleur de la carte d'extension et un module de commutation ou un module passe-système compatible dans la baie d'entrée-sortie 3 ou 4.

---

## Configuration d'une batterie de disques RAID SAS

**Remarque :** La configuration d'une batterie de disques RAID SAS concerne un serveur lame et une unité MPE sur lesquels une unité de disque dur SAS est installée à la fois sur le serveur lame et l'unité MPE.

Vous pouvez configurer une batterie de disques RAID SAS sur le serveur lame. Vous pouvez utiliser deux unités de disque dur SAS dans le serveur lame pour implémenter et gérer une batterie de disques RAID de niveau 0 (segmentation) ou de niveau 1 (miroir) sur un système d'exploitation de la liste <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>. Pour plus d'informations, voir *Guide d'installation et d'utilisation*.

Si une unité d'extension de stockage optionnelle BladeCenter Storage Expansion Unit 3 est installée, vous pouvez contrôler l'ensemble des unités de disque dur SAS présentes sur le serveur lame. Vous pouvez activer cette fonction à l'aide du programme de configuration (voir *Guide d'installation et d'utilisation*).

**Important :** Vous devez créer la batterie de disques RAID *avant* d'installer le système d'exploitation sur le serveur lame.

Le programme LSI Logic Configuration Utility permet de configurer les unités de disque dur SAS et le contrôleur SAS. Pour lancer le programme de configuration LSI Logic Configuration Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame sous tension, vérifiez que le serveur lame est le propriétaire du clavier, de la sortie vidéo et de la souris, puis surveillez l'écran.
2. A l'invite du programme LSI Logic Configuration Utility, appuyez sur **Ctrl+C**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour modifier les paramètres de l'unité de disque dur SAS et du contrôleur SAS.

---

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

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

---

### Avant d'appeler

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

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs de mise sous tension pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Consultez la section relative à l'identification et à la résolution des incidents dans la documentation de votre système, puis utilisez les outils de diagnostic fournis avec votre système. Pour plus d'informations sur les outils de diagnostic, consultez le document *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* ou *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM Documentation fourni avec le système.
- Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/eserver/bladecenter/> et cliquez sur **Support** pour rechercher des informations utiles à la résolution de votre problème.

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

---

### Utilisation de la documentation

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

---

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

Le site Web IBM contient des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, aux services et au support IBM BladeCenter à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/fr/eserver/bladecenter/>. Pour plus d'informations sur l'assistance, cliquez sur **Support**.

---

## Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs aux produits BladeCenter. Pour plus d'informations sur les produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays ou dans votre région, visitez le site <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/>. Vous pouvez également consulter l'adresse <http://www.ibm.com/planetwide/> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

---

## Service et support matériel

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

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

---

## Annexe B. Remarques

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

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

*IBM EMEA Director of Licensing  
IBM Europe Middle-East Africa  
Tour Descartes  
92066 Paris-La Défense Cedex 50  
France*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

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

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

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

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

---

## Marques

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

Active Memory	IBM	TechConnect
Active PCI	IBM (logo)	Tivoli
Active PCI-X	IntelliStation	Tivoli Enterprise
AIX	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
e-business (logo)	ServerGuide	X-Architecture
@server	ServerProven	XpandOnDemand
FlashCopy	System x	xSeries
i5/OS		

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Recyclage ou mise au rebut des produits

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



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

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

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

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

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

---

## Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries

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

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

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



A Taïwan, recyclez les batteries.



---

## Bruits radioélectriques

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

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

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

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

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

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

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

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

## Avis d'agrément (Royaume-Uni)

### Avis aux clients

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



---

# Index

## A

absence de signaux sonores 18  
alimentation, incidents 37  
arrêt du serveur lame 6  
assistance 65  
autotest à la mise sous tension/BIOS, codes d'erreur 18

## B

batterie  
remplacement 91  
batterie, installation 91  
batterie, retrait 91  
bloc carte mère  
installation 104  
remplacement 103  
bloc d'unité MPE  
installation 104  
remplacement 103  
bouton de sélection du tiroir d'unité 5  
boutons  
CD-ROM/disquette/USB 5  
écran-clavier-souris 4  
mise sous tension 5  
sélection du tiroir d'unité 5  
bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 115

## C

carte cKVM  
installation 94  
retrait 93  
Carte d'extension d'entrée-sortie  
connecteurs 7, 8  
carte d'extension format standard  
retrait 87, 88  
carte d'extension haut débit  
installation 90  
retrait 89  
carte d'extension petit format  
installation 86  
retrait 85  
carte d'options KVM simultanées  
installation 94  
retrait 93  
carte mère  
commutateurs 9  
carte mère, commutateurs  
description 9  
carte mère, configuration 7  
carte mère, serveur lame  
voyants 10  
cartes d'extension d'entrée-sortie  
installation 85  
retrait 85

classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 115  
codes d'erreur sonores 14  
codes et messages d'erreur  
autotest à la mise sous tension/BIOS 18  
diagnostic 50  
SAS 58  
signal sonore 14  
commutateurs, carte mère 9  
commutateurs de l'unité MPE  
description 10  
composants  
carte mère 7  
unité MPE 8  
configuration  
minimale 64  
programme de configuration 105  
configuration, programme 105  
configuration du serveur lame 105  
connecteurs  
Carte d'extension d'entrée-sortie 7, 8  
carte mère 7  
mémoire 7, 8  
microprocesseur 7, 8  
unité MPE 8  
unités de disque dur SAS 7  
connecteurs d'unité MPE 8  
connecteurs de la carte mère 7  
consignes de type Attention 2  
consignes de type Avertissement 2  
consignes de type Danger 2  
consignes de type Important 2  
consignes et notices 2  
contrôleur  
Ethernet 106  
contrôleur de gestion de la carte mère, codes d'erreur 58  
contrôleurs, énumération 107

## D

démarrage du serveur lame 6  
description  
commutateurs, carte mère 9  
commutateurs, unité MPE 10  
diagnostic  
codes d'erreur 50  
journal de test, affichage 49  
message, format 49  
outils, présentation 13  
programmes, exécution 48  
programmes, présentation 48  
diagnostic lumineux Light Path, voyants 46

## E

- écran, incidents 33
- erreur, voyants 43
- erreurs
  - contrôleur de gestion de la carte mère 58
  - format, code de diagnostic 49
  - Light Path, voyants 46
  - messages, diagnostic 48
  - processeur de maintenance 58
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 115
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 115
- Ethernet
  - contrôleurs, énumération 107
- Ethernet, contrôleur
  - configuration 106
  - connexion réseau redondante 106
  - fonction de secours 106
- événement de confirmation, journal du contrôleur de gestion de la carte mère 27
- événement de négation, journal du contrôleur de gestion de la carte mère 27

## F

- FCC, recommandation relative à la classe A 115
- fonctions intégrées 3

## I

- identification des incidents, tableaux 29
- incidents
  - alimentation 37
  - autotest à la mise sous tension/BIOS 18
  - connexion réseau 34
  - divers 29
  - indéterminés 63
  - intermittents 30
  - logicielle 41
  - mémoire 32
  - microprocesseur 32
  - moniteur 33
  - périphériques en option 34
  - port USB 42
  - processeur de maintenance 41
  - ServerGuide 40
  - unité de disque dur 30
  - vidéo 33
- incidents intermittents 30
- incidents liés à la connexion réseau 34
- indéterminés, incidents 63
- installation
  - bloc carte mère 104
  - bloc d'unité MPE 104
  - carte cKVM 94
  - carte d'extension format standard 88
  - carte d'extension haut débit 90
  - carte d'extension petit format 86
  - carte d'options KVM simultanées 94

- installation (*suite*)
  - cartes d'extension d'entrée-sortie 85
  - microprocesseur 100
  - module de mémoire 83
  - panneau frontal 79
  - SAS, unité de disque dur 82
  - serveur lame 73
  - serveur lame, capot 76
  - tiroir de l'unité de disque dur 96

## J

- journal de test, affichage 49
- journal des erreurs du contrôleur de gestion de la carte mère
  - affichage via le programme de configuration 27
  - affichage via les programmes de diagnostic 27
- journal des événements du contrôleur de gestion de la carte mère 27
- journal du contrôleur de gestion de la carte mère
  - événement de confirmation, événement de négation 27
  - horodatage par défaut 26
  - navigation 27
  - taille limite 26
- journaux
  - événements (contrôleur de gestion de la carte mère) 26
  - événements (module de gestion) 26
- journaux d'erreurs 26
  - affichage 27
  - événements (contrôleur de gestion de la carte mère) 27
- journal des événements du contrôleur de gestion de la carte mère 26
- journal des événements du module de gestion 26

## L

- Light Path, diagnostic lumineux 43
- Light Path, emplacement des voyants 43
- logiciel, incidents 41

## M

- marques 112
- mémoire
  - spécifications 3
- mémoire, incidents 32
- messages
  - diagnostic 48
- microprocesseur
  - dissipateur thermique 101
  - incidents 32
  - installation 100
  - retrait 97
  - spécifications 3
- microprogramme, mises à jour 105
- minimale, configuration 64
- mise à jour du microprogramme 105
- mise hors tension du serveur lame 6

- mise sous tension du serveur lame 6
- module de mémoire
  - installation 83
  - pris en charge 3
  - retrait 83
  - spécifications 3
- moniteur, incidents 33

## N

- nomenclature 67
- notices et consignes 2

## O

- obturateur
  - dissipateur thermique du microprocesseur 71
- outils, diagnostic 13

## P

- panneau de diagnostic lumineux Light Path
  - serveur lame 10
  - unité MPE 11
- panneau frontal
  - installation 79
  - retrait 80
- périphérique USB, incidents 42
- périphériques en option, incidents 34
- POST
  - journal des erreurs 27
  - présentation 13
- procédure de vérification
  - exécution 28
  - présentation 28
- processeur de maintenance, codes d'erreur 58
- processeur de maintenance, incidents 41
- publications 1

## R

- RAID SAS
  - configuration d'une batterie de disques 107
- recommandations
  - bruits radioélectriques 115
  - FCC, classe A 115
- remarques 2
- remarques importantes 112
- remplacement
  - batterie 91
  - bloc carte mère 103
  - bloc d'unité MPE 103
- retrait
  - carte cKVM 93
  - carte d'extension format standard 87
  - carte d'extension haut débit 89
  - carte d'extension petit format 85
  - carte d'options KVM simultanées 93
  - cartes d'extension d'entrée-sortie 85
  - microprocesseur 97

- retrait (*suite*)
  - module de mémoire 83
  - panneau frontal 80
  - SAS, unité de disque dur 81
  - serveur lame 72
  - serveur lame, capot 75
  - tiroir de l'unité de disque dur 95

## S

- SAS, messages d'erreur 58
- SAS, unité de disque dur
  - installation 82
  - retrait 81
- ServerGuide
  - incidents 40
- serveur lame
  - installation 73
  - retrait 72
- serveur lame, capot
  - installation 76
  - retrait 75
- spécifications
  - BladeCenter LS21 et LS41 3
  - spécifications BladeCenter LS21 et LS41 3
- symptômes d'erreur
  - divers 29
  - intermittents 30
  - logicielle 41
  - microprocesseur 32
  - moniteur 33
  - périphériques en option 34
  - port USB 42
  - ServerGuide 40
  - unité de disque dur 30
  - vidéo 33
- système, fiabilité 71

## T

- tiroir de l'unité de disque dur
  - installation 96
  - retrait 95

## U

- unité
  - connecteurs 7, 8
- unité d'extension
  - installation 78
  - retrait 77
- unité de disque dur
  - connecteurs 7, 8
  - incidents 30
  - spécifications 3
- unité MPE
  - voyants 11

## V

vidéo, incidents 33

*Voir* moniteur, incidents

voyants

activité 5

carte mère, serveur lame 10

diagnostic lumineux Light Path, affichage sans

courant 43

erreur, emplacements 43

erreur sur le serveur lame 5

information 5

Light Path, emplacements 43

localisation 5

mise sous tension 5

unité MPE 11





Référence : 43V2554

(1P) P/N: 43V2554

