



BladeCenter HS21

Type 7995

Guide d'installation et d'utilisation

Bienvenue.

Nous vous remercions d'avoir acheté un serveur lame IBM. Il allie des performances, une disponibilité et une évolutivité exceptionnelles.

Le présent Guide d'installation et d'utilisation explique comment installer, configurer et utiliser le serveur lame.

Par ailleurs, chaque unité BladeCenter et serveur lame comporte une étiquette de service. Elle récapitule sous la forme d'un graphique la plupart des tâches d'installation et de maintenance associées à chaque périphérique.

Pour plus d'informations sur les composants et fonctions BladeCenter, vous pouvez consulter les publications figurant sur le CD Documentation ou les télécharger à partir du site Web Support d'IBM.

Accédez au site <http://www.ibm.com/support/fr/>

Avant d'installer le serveur lame BladeCenter Hs21 Type 7995 dans une unité BladeCenter, exécutez les procédures suivantes :

- Installation et configuration de l'armoire (voir documentation fournie avec l'armoire)
- Installation en armoire et configuration de l'unité BladeCenter (voir documentation fournie avec l'unité BladeCenter)
- Branchement de l'alimentation de l'unité BladeCenter
- Mise à jour du microprogramme sur l'ensemble des composants de l'unité BladeCenter

Avant d'installer le serveur lame dans l'unité BladeCenter, installez les périphériques appropriés dans le serveur lame (unités, modules de mémoire, cartes processeur ou d'extension, selon les cas). Installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter. Consultez le chapitre 3 pour en savoir plus.

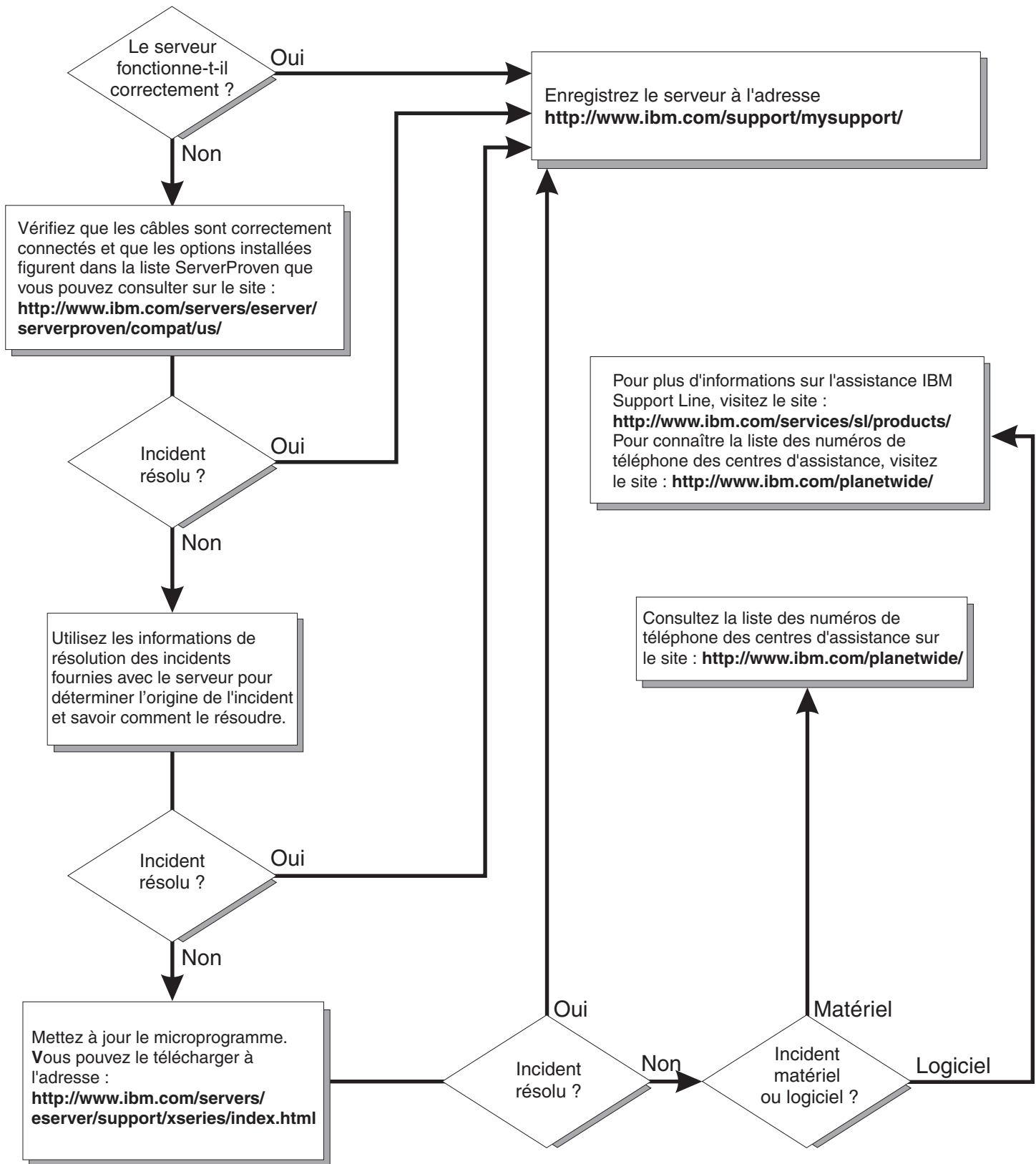
Configurez le serveur lame. Consultez le chapitre 4 pour en savoir plus.

Installez le système d'exploitation. Consultez le chapitre 5 pour en savoir plus.

Installez les autres applications en respectant les instructions correspondantes.

Le serveur lame est prêt à être utilisé. N'oubliez pas d'enregistrer et de définir son profil sur le site Web Support d'IBM.

Assistance pour les serveurs



BladeCenter HS21 Type 7995



Guide d'installation et d'utilisation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant dans l'Annexe B, «Remarques», à la page 57 et lisez le document *Garantie et support* approprié figurant sur le CD *Documentation*.

Première édition - février 2007

Réf. US : 42C4865

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 2007. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2007. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
Sécurité	ix
Chapitre 1. Présentation	1
Documentation connexe	3
CD IBM Documentation	3
Configuration matérielle et logicielle requise.	4
Utilisation du navigateur Documentation	4
Consignes et notices utilisées dans ce document.	5
Caractéristiques et spécifications.	5
Fonctions du serveur lame	6
Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance	8
IBM Director	9
Principaux composants du serveur lame	10
Chapitre 2. Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur	11
Mise sous tension du serveur lame	11
Mise hors tension du serveur lame	11
Boutons de commande et voyants du serveur lame	12
Connecteurs du serveur lame	14
Chapitre 3. Installation des options	15
Conseils d'installation	15
Remarques relatives à la fiabilité du système.	15
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	16
Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter	16
Ouverture du capot du serveur lame	18
Retrait d'une unité d'extension	19
Retrait du panneau frontal du serveur lame	19
Installation d'une unité de disque dur SAS	20
Retrait d'une unité de disque dur SAS	21
Installation de modules de mémoire	22
Installation d'un microprocesseur supplémentaire	24
Installation d'une carte optionnelle cKVM	27
Installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie	28
Installation d'une carte d'extension petit format	29
Installation d'une carte d'extension format standard	30
Installation d'une carte d'extension haut débit	31
Installation d'une unité Flash modulaire	32
Installation d'une unité d'extension.	34
Fin de l'installation	35
Installation du panneau frontal du serveur lame	36
Fermeture du capot du serveur lame	36
Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter	37
Mise à jour de la configuration du serveur lame	38
Connecteurs et périphériques d'entrée-sortie	39
Chapitre 4. Configuration du serveur lame	41
Utilisation du programme de configuration	41
Options du programme de configuration.	42
Utilisation des mots de passe	45

Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation	45
Fonctions du programme ServerGuide	46
Généralités sur l'installation et la configuration	46
Installation standard du système d'exploitation	46
Installation du système d'exploitation sans ServerGuide	47
Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility	47
Mises à jour du microprogramme	48
Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet	48
Enumération des contrôleurs Ethernet du serveur lame	49
Configuration d'une batterie de disques RAID	49
Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility	50
 Chapitre 5. Installation du système d'exploitation	 51
Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation pour installer le système d'exploitation	51
Utilisation du programme RDM version 4.20 (ou supérieure) pour installer le système d'exploitation	52
Téléchargement des instructions d'installation	52
 Chapitre 6. Résolution des incidents	 53
Présentation des outils de diagnostic	53
Incidents liés à ServerGuide	54
 Annexe A. Service d'aide et d'assistance	 55
Avant d'appeler	55
Utilisation de la documentation	55
Service d'aide et d'information sur le Web	56
Service et support logiciel	56
Service et support matériel	56
Service produits d'IBM Taïwan	56
 Annexe B. Remarques	 57
Marques	58
Remarques importantes	58
Recyclage ou mise au rebut des produits	59
Recyclage ou mise au rebut des piles et batteries	60
Bruits radioélectriques	61
Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis]	61
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A	62
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)	62
Avis d'agrément (Royaume-Uni)	62
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne	62
Consigne d'avertissement de classe A (Taïwan)	63
Consigne d'avertissement de classe A (Chine)	63
Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais	63
 Index	 65

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Important :

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

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

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

Consigne 1 :



DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

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

Déconnexion :

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

Consigne 2 :



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

Consigne 3 :



ATTENTION :

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

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

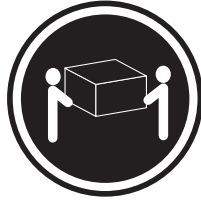


DANGER

Certains produits à laser contiennent une diode 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.

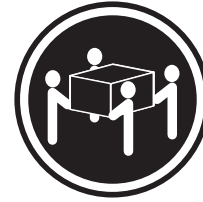
Consigne 4 :



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

ATTENTION :

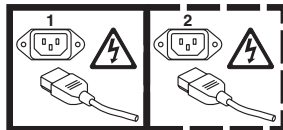
Soulevez la machine avec précaution.

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 serveur lame IBM BladeCenter HS21 Type 7995 est compatible avec les unités IBM BladeCenter. Ce serveur lame très performant grande densité convient parfaitement aux environnements réseau qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une gestion efficace de la mémoire, une architecture souple et des possibilités de stockage fiables.

Remarque : Sauf mention contraire, toute référence à l'unité BladeCenter s'applique à l'ensemble des unités BladeCenter.

Le présent *Guide d'installation et d'utilisation* comprend des informations sur les points suivants :

- Installation du serveur lame
- Démarrage et configuration du serveur lame
- Installation des options matérielles
- Installation du système d'exploitation
- Identification des incidents de base du serveur lame

Le présent document est livré avec des CD contenant des programmes destinés à vous aider lors de la configuration matérielle et de l'installation des pilotes de périphérique et du système d'exploitation. Pour télécharger les derniers pilotes de périphérique disponibles, visitez le site Web <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

Le serveur lame bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur le contrat de garantie ou le service d'aide et d'assistance, consultez le document *Garantie et support* figurant sur le CD IBM *Documentation*. Vous pouvez obtenir des informations de dernière minute sur le serveur lame à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

Si IBM a publié des mises à jour pour certains microprogrammes et publications, vous pouvez les télécharger à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>. Le serveur lame peut posséder des composants, qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur lame. 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 savoir si IBM a publié de nouvelles mises à jour, sélectionnez **BladeCenter HS21** dans la liste **Product family**, cliquez sur **Support**, sélectionnez **7995** dans la liste **Type** et cliquez sur **Go** à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>. Si vous recherchez des mises à jour de microprogramme, cliquez sur l'onglet **Download**. Si vous recherchez des mises à jour de documentation, cliquez sur l'onglet **Install and use** et sur **Product documentation**.

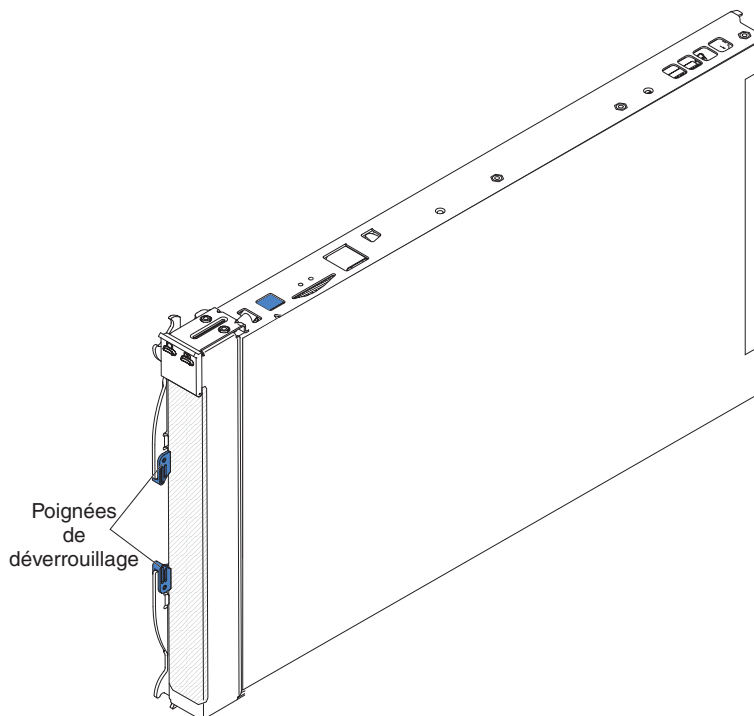
Remarque : Nous modifions régulièrement le site Web d'IBM. La procédure de recherche des microprogrammes et des publications peut être différente de celle qui est décrite dans le présent document.

Consignez les informations sur le serveur lame dans le tableau suivant. Ces numéros vous seront nécessaires pour enregistrer le serveur lame auprès d'IBM. Vous pouvez enregistrer le serveur lame à l'adresse <http://www.ibm.com/support/mysupport/>.

Nom du produit	BladeCenter HS21
Type de machine	7995
Numéro de modèle	_____
Numéro de série	_____

Les numéros de série et de modèle figurent sur l'étiquette d'identification située derrière le volet du panneau de commande (à l'avant du serveur lame) et sur l'étiquette latérale du serveur lame (visible lorsque le serveur lame n'est pas dans l'unité BladeCenter).

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



Le serveur lame est fourni avec un ensemble d'étiquettes vierges. Lorsque vous installez un serveur lame dans l'unité BladeCenter, pensez à reporter les informations d'identification sur une étiquette que vous placerez sur le panneau frontal de l'unité BladeCenter. Pour connaître l'emplacement recommandé des étiquettes, 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.

Documentation connexe

Le présent *Guide d'installation et d'utilisation* contient des informations générales sur le serveur lame. Il explique également comment installer les options prises en charge et configurer le serveur lame. Le serveur lame est également livré avec la documentation suivante :

- *Guide de maintenance et d'identification des incidents*

Ce document est fourni au format PDF (Portable Document Format) sur le CD IBM *Documentation*. Il contient les informations nécessaires pour résoudre certains incidents vous-même et des informations destinées aux techniciens de maintenance.

- *Consignes de sécurité*

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

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

Outre la documentation de cette bibliothèque, n'oubliez pas de consulter le document *IBM BladeCenter Planning and Installation Guide* correspondant à votre unité BladeCenter pour savoir comment préparer l'installation et la configuration du système.

Pour télécharger la documentation à jour et les informations de dernière minute, exécutez la procédure suivante.

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

1. Sur le site <http://www.ibm.com/bladecenter/>, cliquez sur **Support**.
2. Dans la liste **Hardware**, sélectionnez **BladeCenter HS21** et cliquez sur **Go**.
3. Cliquez sur l'onglet **Install and use**.
4. Cliquez sur **Product documentation**.

CD IBM Documentation

Vous pouvez exécuter le CD IBM *Documentation* sur n'importe quel ordinateur du moment qu'il respecte la configuration matérielle et logicielle requise.

Le CD IBM *Documentation* contient la documentation relative au serveur lame au format PDF et le navigateur IBM *Documentation* pour vous aider à trouver des informations rapidement.

Configuration matérielle et logicielle requise

Le CD IBM *Documentation* requiert la configuration matérielle et logicielle minimale suivante :

- Microsoft Windows NT 4.0 (avec Service Pack 3 ou plus), Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocesseur 100 MHz
- 32 Mo de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou version ultérieure) ou xpdf, fourni avec les systèmes d'exploitation Linux. Le CD contient le logiciel Acrobat Reader que vous pouvez installer en utilisant le navigateur Documentation.

Utilisation du navigateur Documentation

Le navigateur Documentation vous permet de parcourir le contenu du CD, de consulter les descriptions rapides des manuels et de lire ces derniers avec Adobe Acrobat Reader ou xpdf. Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de votre système et affiche (le cas échéant) les documents dans la langue correspondant à cette région. Si un document n'est pas disponible dans votre langue, il s'affiche en anglais.

Pour lancer le navigateur Documentation, exécutez l'une des procédures suivantes :

- Si vous avez activé le démarrage automatique, placez le CD dans l'unité de CD-ROM. Le navigateur Documentation se lance automatiquement.
- Si vous avez désactivé le démarrage automatique ou que vous ne l'avez pas activé pour l'ensemble des utilisateurs, exécutez la procédure de votre choix :
 - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows, placez le CD dans l'unité de CD-ROM et cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**. Dans la zone **Ouvrir**, tapez :
`e:\win32.bat`
(où *e* représente la lettre affectée à l'unité de CD-ROM) et cliquez sur **OK**.
 - Si vous utilisez Red Hat Linux, placez le CD dans l'unité et exécutez la commande suivante dans le répertoire /mnt/cdrom :

```
sh runlinux.sh
```

Sélectionnez votre serveur lame dans le menu **Produit**. La liste **Thèmes** affiche tous les documents disponibles pour votre serveur lame. Certains documents peuvent être stockés dans des dossiers. Un signe plus (+) apparaît en regard des dossiers ou des documents qui contiennent plusieurs documents. Pour afficher la liste des documents supplémentaires, il vous suffit de cliquer sur ce signe.

Lorsque vous sélectionnez un document, sa description apparaît sous **Description**. Pour sélectionner plusieurs documents, cliquez sur les documents de votre choix en maintenant la touche Ctrl enfoncée. Cliquez sur **Vue** pour afficher le ou les documents sélectionnés dans Acrobat Reader ou xpdf. Si vous avez sélectionné plusieurs documents, ils s'ouvrent tous dans Acrobat Reader ou xpdf.

Pour effectuer une recherche dans tous les documents, tapez un mot ou une chaîne de mots dans la zone de recherche et cliquez sur **Chercher**. Les documents contenant le mot ou la chaîne de mots recherché sont classés selon le nombre d'occurrences y figurant. Cliquez sur un document pour l'afficher et appuyez sur Ctrl+F pour utiliser la fonction de recherche d'Acrobat ou Alt+F pour utiliser la fonction de recherche de xpdf dans le document.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation du navigateur Documentation, cliquez sur **Aide**.

Consignes et notices utilisées dans ce document

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

1. 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.
2. 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.

Microprocesseur : Deux microprocesseurs Intel Xeon maximum Remarque : Le programme de configuration permet de déterminer le type et la cadence des microprocesseurs installés dans le serveur lame. Mémoire : • Barrettes DIMM double canal : 8 emplacements DIMM • Type : Barrettes DIMM PC2-5300 ECC SDRAM FBD (Fully Buffered DIMM) avec DDR II (FB-DDR2) de type registered x4 (Chipkill) • Barrettes DIMM 512 Mo, 1, 2 et 4 Go prises en charge (à la date de publication du présent document), soit une capacité mémoire totale de 32 Go maximum sur la carte mère Unités : Une unité SAS interne petit format prises en charge Alertes PFA : • Microprocesseur • Mémoire • Unité de disque dur Alimentation électrique : 12 V cc	Fonctions intégrées : • Deux contrôleurs Gigabit Ethernet • Interface de la carte d'extension • Processeur de maintenance interne : Contrôleur de gestion de la carte mère avec microprogramme IPMI (Intelligent Platform Management Interface) • Contrôleur vidéo ATI RN-50 • Contrôleur SAS LSI 1064E • Diagnostic lumineux Light Path • Interface RS-485 pour communiquer avec le module de gestion • Redémarrage automatique du serveur (ASR) • Interface de gestion SOL (Serial over LAN) • Bus redondants pour communiquer avec le clavier, la souris et les unités à support amovible • Prise en charge de la carte cKVM (concurrent Keyboard/Video/Mouse). Elle nécessite la présence de matériel et de logiciels en option qui n'étaient pas encore disponibles à la date de publication du présent document. Environnement (non NEBS) : • Température ambiante : – Serveur lame sous tension : 10 à 35 °C. Altitude : 0 à 914 m – Serveur lame sous tension : 10 à 32 °C. Altitude : 914 à 2133 m – Serveur lame hors tension : -40 à +60 °C • Humidité : – Serveur lame sous tension : 8 à 80 % – Serveur lame hors tension : 5 à 80 %	Environnement (NEBS) : • Température ambiante : – Serveur lame sous tension : 5 à 40 °C. Altitude : -60 à 1800 m – Serveur lame sous tension (courte durée) : -5 à 55 °C. Altitude : -60 à 1800 m – Serveur lame sous tension : 5 à 30 °C. Altitude : 1800 à 4000 m – Serveur lame sous tension (courte durée) : -5 à 45 °C. Altitude : 1800 à 4000 m – Serveur lame hors tension : -40 à +60 °C • Humidité : – Serveur lame sous tension : 8 à 85 % – Serveur lame sous tension (courte durée) : 5 à 90 % - Ne doit pas dépasser le taux de 0,024 eau/kg dans l'air sec – Serveur lame hors tension : Non vérifié Remarque : On entend par "courte durée" moins de 96 heures consécutives ou un cumul annuel inférieur à 15 jours (soit un total de 360 heures en une année avec 15 occurrences maximum sur cette période) Dimensions : • Hauteur : 24,5 cm • Profondeur : 44,6 cm • Largeur : 2,9 cm • Poids maximal : 5,4 kg
---	---	---

Fonctions du serveur lame

Il comprend les fonctions et technologies suivantes :

• Contrôleur de gestion de la carte mère

Le contrôleur de gestion de la carte mère réside sur la carte mère du serveur lame. Il joue le rôle de processeur de maintenance pour le serveur lame et permet de réaliser plusieurs tâches, notamment :

- Interfaces RS-485 avec le module de gestion
- Prise en charge des composants suivants :
 - Interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
 - Système d'exploitation

- Alimentation et gestion avancée de l'alimentation
- Fonctions de fiabilité, de disponibilité et de facilité de maintenance
- Interface de gestion SOL (Serial over LAN)
- **Prise en charge des unités de disque**
Le serveur lame prend en charge une unité de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) petit format 2 pouces 1/2.
- **IBM Director**
IBM Director est un outil de gestion matériel et de groupe de travail qui vous permet de centraliser la gestion de serveurs. Pour plus d'informations, consultez la documentation IBM Director figurant sur le CD *IBM Director*.
- **CD IBM ServerGuide Setup and Installation**
Le CD *ServerGuide Setup and Installation* fourni avec le serveur lame propose différents programmes, qui facilitent la configuration du serveur lame et l'installation d'un système d'exploitation Windows. Le programme ServerGuide détecte les options matérielles installées et fournit les programmes de configuration et les pilotes de périphérique adéquats. Pour plus d'informations sur le CD *ServerGuide Setup and Installation*, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 45.
- **Microprocesseurs puissants**
Le serveur lame prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs Intel Xeon à deux coeurs. Selon le modèle, le serveur lame peut abriter un ou deux microprocesseurs. Vous pouvez ajouter un second microprocesseur sur les modèles équipés d'un seul microprocesseur.
- **Gestion de réseau intégrée**
Le serveur lame est équipé de deux contrôleurs Broadcom BCM5708S Gigabit Ethernet intégrés, qui prennent en charge les connexions vers un réseau à 10, 100 ou 1000 Mbit/s au moyen d'un module de commutation compatible Ethernet installé dans l'unité BladeCenter. La technologie Wake on LAN est prise en charge par le contrôleur.
- **Extension d'entrée-sortie**
La carte mère du serveur lame comprend plusieurs connecteurs permettant de relier des cartes d'extension en option pour doter le serveur lame de fonctions de communication réseau supplémentaires.
- **Mémoire système de grande capacité**
Le serveur lame prend en charge 32 Go maximum de mémoire système. Le contrôleur mémoire prend en charge quatre barrettes DIMM PC2-5300 ECC SDRAM FBD (Fully Buffered DIMM) avec DDR II (FB-DDR2) de type registered x4 (Chipkill) installées par paire identique sur la carte mère.
- **Diagnostic lumineux Light Path**
Le panneau de diagnostic lumineux Light Path utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les incidents. Pour plus d'informations, voir *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.
- **PCI Express**
PCI Express est une interface série, qui permet d'interconnecter des processeurs ou des cartes d'extension entre eux. Le connecteur d'extension du serveur lame permet d'ajouter des périphériques d'entrée-sortie et de stockage en option.
- **Régulateur d'alimentation**
Chaque serveur lame est alimenté par deux modules d'alimentation de secours BladeCenter. Selon la règle de répartition de la charge par domaines d'alimentation, l'unité BladeCenter utilise deux modules d'alimentation pour assurer l'alimentation des périphériques de l'unité BladeCenter. Cette règle est

mise en place lorsque l'unité BladeCenter est alimentée pour la première fois ou lorsqu'un serveur lame est inséré dans l'unité BladeCenter. Le module de gestion vous permet de configurer et de surveiller l'alimentation. Pour savoir comment configurer et utiliser le régulateur d'alimentation, consultez la documentation fournie avec le module de gestion ou visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance

Les trois facteurs les plus importants dans la conception d'un serveur sont les fonctions de RAS (Reliability, Availability, and Serviceability), autrement dit la fiabilité, la disponibilité et la facilité de maintenance. Les fonctions de RAS vous permettent d'assurer l'intégrité des données stockées sur le serveur, la disponibilité du serveur lame dès que vous en avez besoin et la facilité de diagnostic et de correction des incidents.

Le serveur lame comprend les fonctions de RAS suivantes :

- Interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Relance ou récupération automatique après erreur
- Redémarrage automatique du serveur
- Contrôle intégré de la température, de la tension et des unités de disque dur
- Mémoire Chipkill
- Centre d'assistance client 24 heures sur 24, 7 jours sur 7¹
- Programmes de diagnostic et code BIOS (Basic Input/Output System)
- Diagnostic des contrôleurs Ethernet
- Mémoire ECC
- Protection ECC sur la mémoire cache de niveau 2
- Messages et codes d'erreur
- Reprise Ethernet
- Mémoire de secours
- Unités de disque remplaçables à chaud sur l'unité d'extension de stockage SAS (Serial Attached SCSI)
- Diagnostic lumineux Light Path
- Test de parité de la mémoire
- Autotest intégré (BIST) du microprocesseur pendant l'autotest à la mise sous tension
- Détection de présence du ou des microprocesseurs
- Accès au numéro de série du ou des microprocesseurs
- Prise en charge des règles de mise sous tension
- Autotest à la mise sous tension
- Alertes d'anticipation des pannes disque PFA (Predictive Failure Analysis)
- Diagnostic résidant en mémoire ROM
- Mémoire SDRAM FB-DDR2 avec détection SPD (Serial Presence Detect) et données techniques essentielles (VPD)
- Processeur de maintenance communiquant avec le module de gestion pour activer la gestion du serveur lame à distance
- Enregistrement des erreurs système
- Fonction Wake on LAN

1. Ces horaires sont différents d'un pays à un autre. Les temps de réponse varient en fonction du nombre et de la nature des appels reçus.

IBM Director

Grâce à IBM Director, les administrateurs réseau peuvent :

- Consulter la configuration matérielle détaillée des systèmes distants
- Surveiller l'utilisation et les performances des composants critiques (microprocesseurs, disques et mémoire)
- Centraliser la gestion de groupes de serveurs, d'ordinateurs de bureau, de postes de travail et d'ordinateurs bloc-notes IBM et non IBM équipés de processeurs x86 sur plusieurs plateformes

IBM Director est un outil de gestion de matériel et de groupe de travail d'entrée de gamme complet. Il comprend les fonctions clé suivantes :

- Gestion automatique avancée pour une disponibilité maximale du système
- Prise en charge par plusieurs systèmes d'exploitation, notamment Microsoft Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows XP Professionnel, AIX, i5/OS, Linux Red Hat, Linux SUSE, VMware et Novell NetWare. Pour obtenir la liste complète des systèmes d'exploitation prenant en charge IBM Director, consultez le document IBM Director Compatibility. Vous pouvez télécharger la version PDF de ce document à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-61788>. Il est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines.
- Prise en charge de serveurs, ordinateurs de bureau, postes de travail et ordinateurs bloc-notes IBM et non IBM
- Prise en charge des normes de l'industrie en matière de gestion de système
- Intégration dans des environnements de gestion de système d'entreprise et de groupes de travail performants
- Facilité d'utilisation, d'apprentissage et d'installation

IBM Director offre également une plateforme extensible prenant en charge les outils serveur avancés conçus pour réduire le coût total de gestion et de prise en charge des systèmes en réseau. En déployant IBM Director, vous pouvez réduire les coûts de propriété grâce aux points suivants :

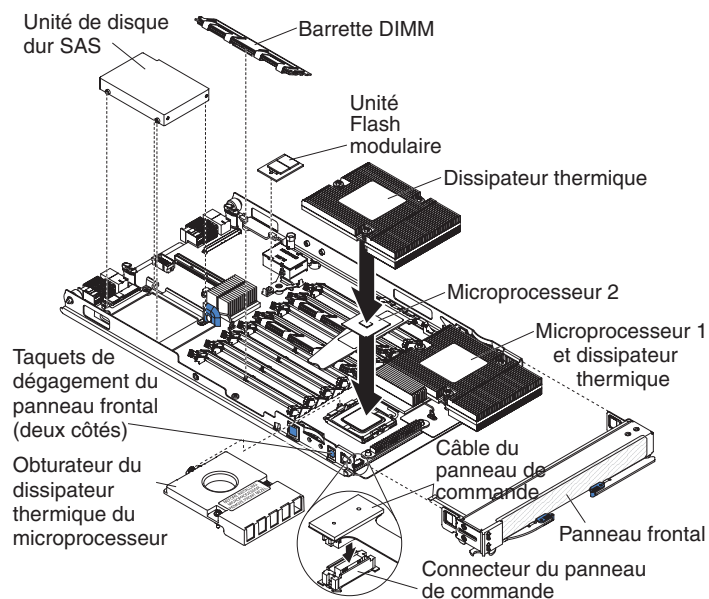
- Réduction de la durée d'immobilisation
- Productivité accrue du personnel informatique et des utilisateurs
- Réduction des coûts de maintenance et de support

Pour plus d'informations sur IBM Director, consultez la documentation figurant sur le CD *IBM Director* CD fourni avec le serveur, le centre de documentation IBM Director à l'adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/dirinfo/fgm0_main.htm et la page Web IBM xSeries Systems Management à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/ qui présente IBM Systems Management et IBM Director.

Principaux composants du serveur lame

Pour accéder aux composants du serveur lame, vous devez retirer le serveur lame de l'unité BladeCenter et déposer son capot.

La figure suivante présente les principaux composants du serveur lame.



Chapitre 2. Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur

Le présent chapitre identifie les boutons de commande et les voyants, et explique comment mettre le serveur sous et hors tension. Il décrit également les connecteurs de la carte mère.

Mise sous tension du serveur lame

Une fois le serveur lame connecté à l'unité BladeCenter, vous pouvez démarrer le serveur lame 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 de commande et voyants du serveur lame», à la page 12) 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 du démarrage du serveur lame, le voyant de mise sous tension à l'avant du serveur lame s'allume. Pour plus d'informations sur les états des voyants de mise sous tension, voir «Boutons de commande et voyants du serveur lame», à la page 12.
- 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 (le voyant de mise sous tension 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 de commande et

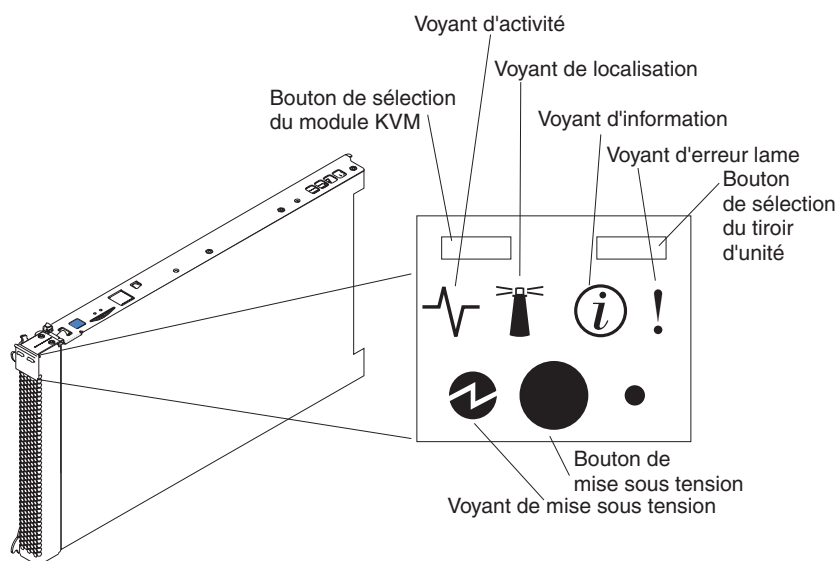
voyants du serveur lame»). Cette opération entraîne la procédure d'arrêt normal du système d'exploitation, si ce dernier prend en charge cette fonction.

- 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 est automatiquement mis hors tension par le module de gestion.
 - Vous pouvez également utiliser l'interface Web du module de gestion pour configurer le module de gestion afin qu'il mette hors tension le serveur lame. Pour plus d'informations, consultez le document *IBM BladeCenter - Guide d'utilisation du module de gestion*.

Boutons de commande et voyants du serveur lame

Le présent chapitre 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 du module KVM (écran-clavier-souris) : Ce bouton permet d'associer les ports de clavier, de souris et de sortie vidéo partagés 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 écran-clavier-souris entre les serveurs lame au lieu d'utiliser le bouton de sélection :

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 écran-clavier-souris, 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 sur le serveur lame alors que celui-ci n'est pas propriétaire du module écran-clavier-souris, la première commutation des périphériques sur le serveur lame peut prendre une minute. Les commutations suivantes s'effectuent dans les limites normales du temps de commutation du module écran-clavier-souris (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 bleu s'allume lorsqu'il a été activé par l'administrateur système pour localiser visuellement le serveur lame. Le voyant de localisation s'allume également sur l'unité BladeCenter. 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 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 les unités à support amovible et les ports USB partagés de l'unité BladeCenter au serveur lame. 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 mise sous tension : Ce bouton est situé derrière le volet du panneau de commande. Il permet de mettre le serveur lame sous ou hors tension.

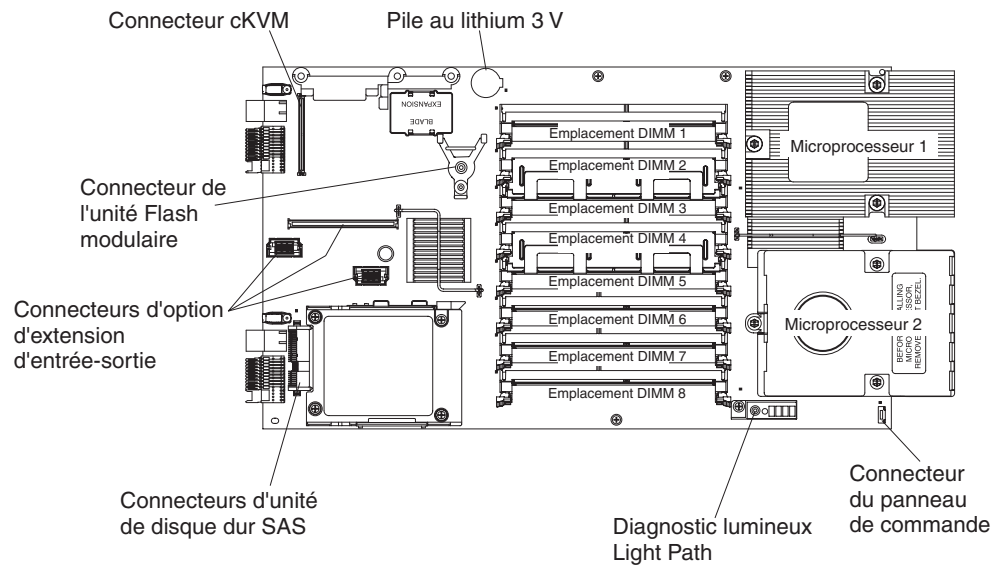
Remarque : Le bouton de mise sous tension fonctionne seulement si le dispositif d'alimentation local est activé sur le serveur lame. L'activation ou la désactivation du dispositif d'alimentation local s'effectue via l'interface Web du module de gestion.

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

- Clignotement rapide :
 - Le microprogramme du processeur de maintenance (contrôleur de gestion de la carte mère) est en cours de mise à jour flash.
 - Le module de gestion n'octroie pas au serveur lame de permission de mise sous tension du contrôleur de gestion de la carte mère.
 - Le module de gestion tente d'identifier l'emplacement.
- Clignotement lent : Le serveur lame a reçu la permission de mise sous tension, mais n'est pas sous tension.
- Allumé : Le serveur lame a reçu la permission de mise sous tension et est sous tension.

Connecteurs du serveur lame

La figure suivante présente les composants de la carte mère, notamment les connecteurs correspondant aux options installables par l'utilisateur.



Chapitre 3. Installation des options

Le présent chapitre explique comment installer du matériel en option dans le serveur lame. Il indique également comment retirer les options si vous devez les remplacer.

Conseils d'installation

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

- Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et les instructions de la section «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 16. 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, cliquez sur **Support**, sélectionnez **BladeCenter HS21** dans la liste **Product family**, sélectionnez **7995** dans la liste **Type**, cliquez sur **Go** et cliquez sur l'onglet **Download** à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez 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. Vous pouvez donc retirer ou installer le composant alors que l'unité BladeCenter fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur lame, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.
- Pour obtenir la liste des options prises en charge par le serveur lame, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Remarques relatives à la fiabilité du système

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

- Chaque port de microprocesseur doit toujours contenir un obturateur de dissipateur thermique ou un microprocesseur et un dissipateur thermique un obturateur de dissipateur thermique. Si le serveur lame comprend un seul microprocesseur, il doit être installé dans le port de microprocesseur 1.

- N'utilisez pas l'unité BladeCenter sans qu'un serveur lame, une unité d'extension ou un obturateur de lame ne soit installé dans chaque baie de lame. Pour plus d'informations, consultez la documentation de l'unité BladeCenter.
- La pile du serveur lame doit être fonctionnelle. Si la pile est moins performante, remplacez-la. Pour plus d'informations, voir *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

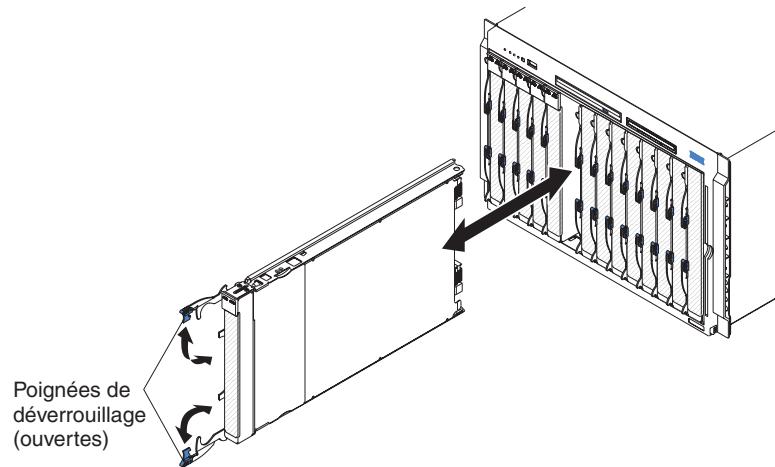
Avertissement : L'électricité statique peut endommager le serveur lame et d'autres composants électroniques. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage antistatique jusqu'au moment de leur installation.

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

- Si vous manipulez une unité BladeCenter équipée d'un connecteur antistatique, portez un bracelet antistatique avant de toucher les modules, les périphériques en option ou les 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 reliée au connecteur antistatique figurant 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 le cas échéant.
- Pendant au moins deux secondes, mettez l'emballage antistatique contenant le périphérique en contact avec une partie métallique *non peinte* du boîtier BladeCenter ou avec une surface métallique *non peinte* 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.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le serveur lame sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur lame ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter

La figure suivante explique comment retirer un serveur lame d'une unité BladeCenter. Il se peut que votre unité BladeCenter ne ressemble pas à celle illustrée. Pour plus d'informations, consultez la documentation que vous avez reçue avec votre 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 lame ne soit installé dans chaque baie de lame.
- Lorsque vous retirez le serveur lame, n'oubliez pas de noter 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 sans doute reconfigurer le serveur.

Pour retirer le serveur lame, procédez comme suit :

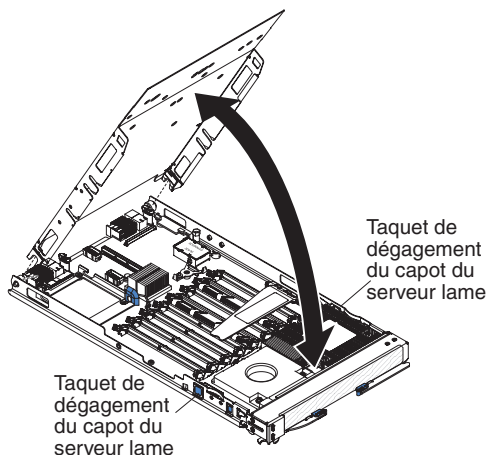
1. Retirez le panneau frontal de l'unité BladeCenter T (unités BladeCenter T uniquement). Pour savoir comment le retirer, lisez le document *Guide d'installation et d'utilisation* que vous avez reçu avec l'unité BladeCenter T.
2. Si le serveur lame est en cours d'exécution, arrêtez le système d'exploitation 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 11).

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 (voir figure). Le serveur lame sort de la baie (environ 0,6 cm).
4. Sortez le serveur lame de la baie.
5. Placez rapidement un obturateur de lame ou une autre lame dans la baie.

Ouverture du capot du serveur lame

La figure suivante explique comment ouvrir le capot du serveur lame.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement 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 (voir figure).
5. Posez le capot à plat. Vous pouvez également le retirer du serveur lame pour le ranger en lieu sûr.

Consigne 21 :

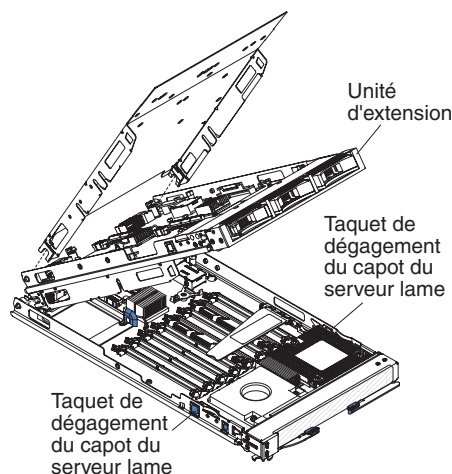


ATTENTION :

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.

Retrait d'une unité d'extension

La figure suivante explique comment retirer une unité d'extension du serveur lame.

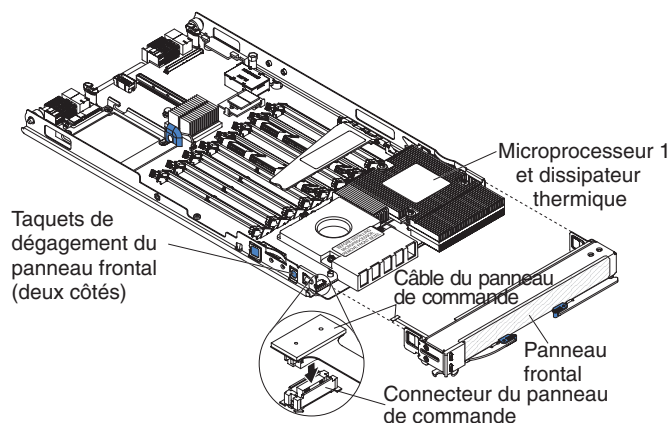


Pour retirer l'unité d'extension, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique (capot vers le haut).
4. Si le serveur lame est équipé d'un capot, ouvrez-le (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Appuyez sur les taquets de dégagement du capot figurant sur chaque côté du serveur lame.
6. Détachez l'unité d'extension de la carte mère en vous aidant de l'outil d'extraction éventuellement présent sur l'unité. Selon le cas, les outils d'extraction peuvent être des vis moletées ou encore des poignées.
7. Faites pivoter l'unité d'extension ouverte (voir figure), puis retirez l'unité du serveur lame en la soulevant.

Retrait du panneau frontal du serveur lame

Pour installer certaines options, vous devez d'abord retirer le panneau frontal du serveur lame. La figure suivante explique comment retirer le panneau frontal.



Pour retirer le panneau frontal du serveur lame, procédez comme suit :

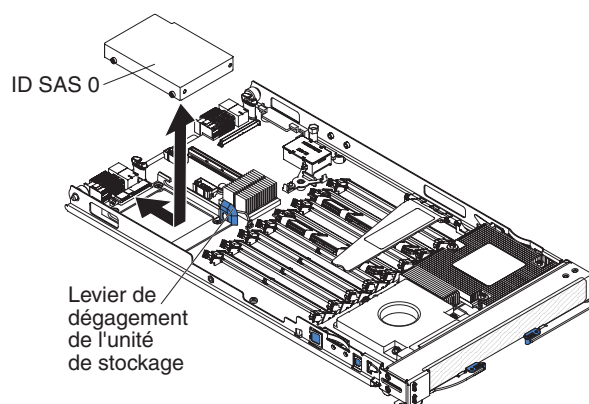
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 16).
3. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
4. Appuyez sur le taquet de dégagement du panneau frontal, puis tirez le panneau sur environ 1,2 cm par rapport au serveur lame.
5. Débranchez le câble du panneau de commande.
6. Retirez le panneau frontal du serveur lame.
7. Rangez le panneau frontal en lieu sûr.

Installation d'une unité de disque dur SAS

La carte mère du serveur lame comprend un connecteur, qui permet d'installer une unité de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) petit format en option.

Certains modèles de serveur lame sont livrés avec une unité de disque dur SAS installée.

La figure suivante explique comment installer une unité de disque dur SAS.



Remarque : Si vous envisagez d'installer une carte d'extension petit format en option, n'installez pas d'unité de disque dur SAS dans le connecteur d'unité de disque dur SAS (ID SAS 0). La carte d'extension standard occupe le même emplacement que l'unité de disque dur.

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

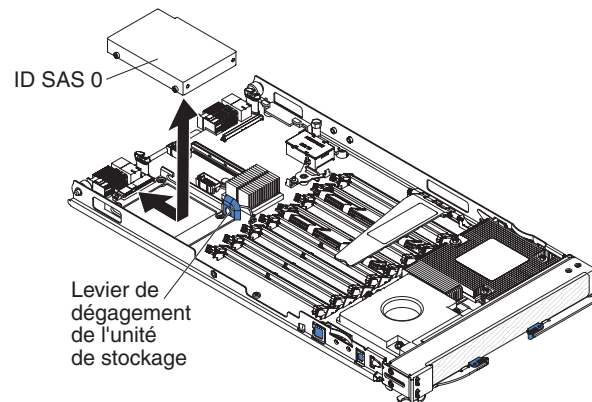
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (pour plus d'informations, voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Repérez le connecteur SAS 0 (J136).

Avertissement : N'appuyez pas sur la partie supérieure de l'unité de disque dur. Vous risqueriez de l'endommager.

6. Placez l'unité de disque dur dans le tiroir en orientant les broches du connecteur vers l'arrière du serveur lame.
7. Poussez l'unité de disque dur dans le connecteur à l'arrière du tiroir jusqu'à ce qu'elle dépasse le levier situé à l'avant du tiroir.
8. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Retrait d'une unité de disque dur SAS

La figure suivante explique comment retirer une unité de disque dur SAS.

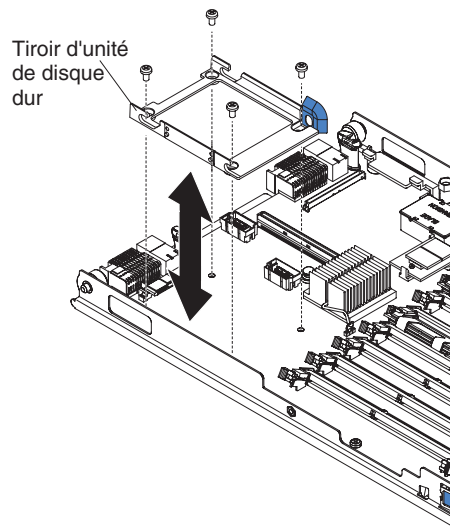


Pour retirer une unité de disque dur SAS, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).

Avertissement : N'appuyez pas sur la partie supérieure de l'unité de disque dur. Vous risqueriez de l'endommager.

5. Repérez l'unité de disque dur que vous devez retirer (ID SAS 0).
6. Tout en tirant le levier de dégagement de couleur bleue situé à l'avant du tiroir de l'unité de disque dur, déboîtez l'unité du connecteur situé à l'arrière du tiroir et retirez le tiroir en le soulevant.
7. Si vous vous apprêtez à installer une carte d'extension format standard, vous devez retirer le tiroir d'unité de disque dur.



- a. Retirez les quatre vis de fixation du tiroir d'unité de disque dur à l'aide d'un tournevis.
- b. Détachez le tiroir d'unité de disque dur de la carte mère en le soulevant, puis rangez-le en lieu sûr.

Installation de modules de mémoire

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

- La carte mère comporte huit connecteurs DIMM.
- Les options DIMM disponibles pour le serveur lame sont de 512 Mo, 1 Go, 2 Go et 4 Go. Selon la configuration mémoire définie dans le programme de configuration, le serveur lame prend en charge une capacité mémoire système comprise entre 1 et 32 Go sur la carte mère.
- Installez les barrettes DIMM dans l'ordre suivant :

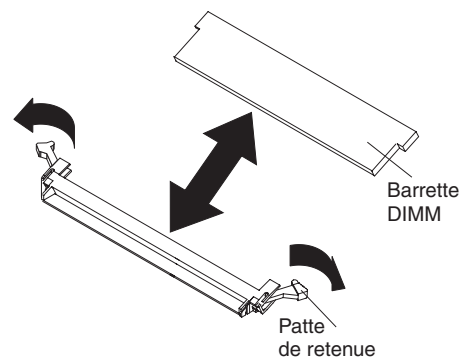
Remarque : Les troisième et quatrième paires doivent être installées en même temps.

Paire	Connecteurs DIMM
Première	2 (J143) et 4 (J141)
Deuxième	5 (J171) et 7 (J173)
Troisième	1 (J144) et 3 (J142)
Quatrième	6 (J172) et 8 (J174)

- Toutes les barrettes d'une même paire doivent posséder les mêmes caractéristiques (taille, vitesse, type, technologie et conception physique). Vous pouvez installer des barrettes DIMM compatibles de constructeurs différents.
- La vitesse de toutes les barrettes DIMM doit être identique. Toutefois, les différentes paires ne doivent pas obligatoirement contenir des barrettes DIMM de taille, de type, de technologie et de conception physique identiques.
- Si vous souhaitez utiliser la mémoire Chipkill, chaque barrette DIMM installée dans le serveur lame doit prendre en charge la technologie Chipkill.
- Si vous souhaitez bénéficier de la fonction de mémoire de secours, au moins deux paires de barrettes DIMM doivent être installées dans le serveur lame.

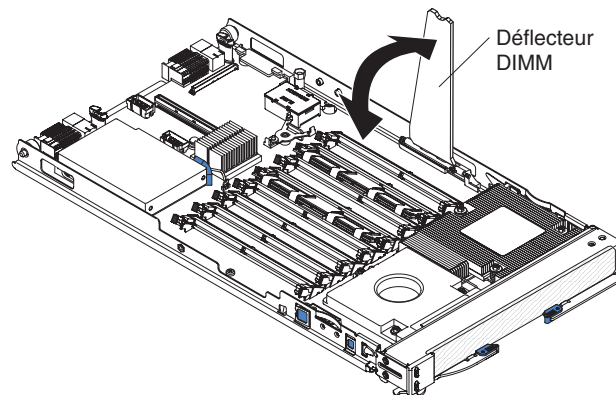
- Installez exclusivement des barrettes DIMM PC2-5300 de type double canal (FB-DDR2) à double vitesse et mémoire tampon complète avec mémoire RAM dynamique synchrone ECC. Pour obtenir la liste des barrettes DIMM prises en charge par le serveur lame, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- L'installation ou le retrait des barrettes DIMM modifie les informations de configuration du serveur lame. Après avoir installé ou retiré une barrette DIMM, vous devez modifier et sauvegarder les nouvelles informations de configuration via le programme de configuration. Au redémarrage du serveur lame, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Lancez le programme de configuration et sélectionnez l'option **Save Settings** (voir «Options du programme de configuration», à la page 42) pour sauvegarder les modifications.

La figure suivante explique comment installer une barrette DIMM.



Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Lisez la documentation fournie avec les barrettes DIMM.
3. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (pour plus d'informations, voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 16).
4. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
5. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
6. Soulevez le déflecteur DIMM.



7. Repérez les connecteurs DIMM (voir figures de la section «Connecteurs du serveur lame», à la page 14). Déterminez les connecteurs dans lesquels vous allez installer les barrettes DIMM.
8. Avant de déballer la barrette DIMM, mettez son emballage antistatique 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 la barrette DIMM, pendant au moins deux secondes.
9. Pour installer les barrettes DIMM, répétez la procédure suivante pour chaque barrette DIMM :

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

- a. Vérifiez que les deux pattes de retenue du connecteur sont complètement ouvertes.

Remarque : Les barrettes DIMM installées dans les ports 1 à 4 ne s'alignent pas de la même façon que celles installées dans les connecteurs DIMM 5 à 8.

- b. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches soient correctement alignées avec le connecteur.
- c. Vérifiez que les petits taquets situés sur les pattes de retenue sont parfaitement insérés dans les encoches de la barrette DIMM. S'il y a un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Exercez une pression ferme pour introduire la barrette DIMM dans le connecteur, puis appuyez sur les pattes de retenue tout en poussant vers la barrette DIMM jusqu'à ce que les taquets soient parfaitement insérés. La barrette DIMM est correctement installée lorsque les pattes de retenue sont parallèles aux côtés de la barrette.

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

10. Rabattez le déflecteur DIMM.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'un microprocesseur supplémentaire

Le serveur lame comprend au moins un microprocesseur. Si le serveur lame est équipé d'un seul microprocesseur, vous pouvez installer un second microprocesseur. Le serveur lame peut jouer le rôle de serveur à multitraitement symétrique (SMP). Cette technique permet à certains systèmes d'exploitation et à certaines applications de répartir la charge de traitement entre les microprocesseurs.

Remarques :

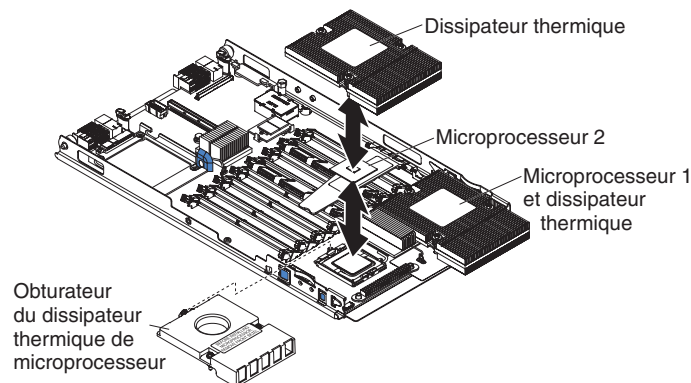
1. Ne procédez pas au retrait d'un microprocesseur et à son remplacement par un microprocesseur dont le type et la vitesse sont différents.
2. Si vous installez un second microprocesseur, il doit être de même type et de même vitesse que le premier microprocesseur.

Pour utiliser le multitraitement symétrique, procurez-vous un système d'exploitation compatible SMP. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation et autres options pris en charge, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

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

- Installez toujours des microprocesseurs de taille et de type de cache, de fréquence d'horloge interne et externe (et de vitesse du bus système) identiques.
- Vérifiez que le microprocesseur le plus faible est le microprocesseur de démarrage installé dans le port de microprocesseur 1.
- Pour obtenir la liste des microprocesseurs pris en charge par le serveur lame, visitez le site Web <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Avant d'installer un nouveau microprocesseur, téléchargez et installez le dernier niveau du code BIOS à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.
- Les microprocesseurs n'ont pas besoin de terminaison. Par conséquent, vous n'avez pas besoin d'installer une carte de terminaison si le port de microprocesseur 2 est vide. Toutefois, le port doit contenir un dissipateur thermique (parfois appelé déflecteur de microprocesseur) pour assurer un refroidissement correct.
- Les vitesses du microprocesseur sont automatiquement adaptées au serveur, vous évitant ainsi de régler les commutateurs ou les cavaliers de sélection de fréquence de microprocesseur.

La figure suivante explique comment installer un second microprocesseur sur la carte mère.

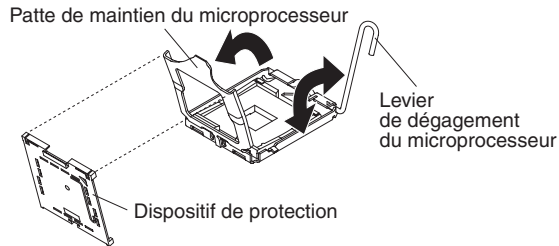


Pour installer un microprocesseur supplémentaire, procédez comme suit :

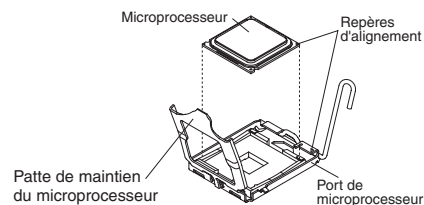
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (pour plus d'informations, voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Retirez le panneau frontal (voir «Retrait du panneau frontal du serveur lame», à la page 19).
6. Repérez le port de microprocesseur 2 sur la carte mère.

7. Desserrez les trois vis qui maintiennent l'obturateur de dissipateur thermique, puis délogez l'obturateur du port de microprocesseur.

Avertissement : Veillez à ne pas toucher les broches du port de microprocesseur. Vous risqueriez d'endommager la carte mère de manière irréversible.



8. Si la patte de maintien du microprocesseur est pourvue d'un dispositif de protection, retirez-le en tirant sur le taquet.
- 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.
9. Tirez sur 135° environ le levier de verrouillage du port du microprocesseur pour le placer en position ouverte (voir figure suivante).
10. Soulevez sur 90° environ la patte de maintien du port du microprocesseur pour la placer en position ouverte (voir figure suivante).
11. Avant de déballer le microprocesseur, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau processeur en contact pendant au moins deux secondes avec une surface métallique *non peinte* du serveur lame ou d'un autre composant mis à la terre dans l'armoire où vous installez le microprocesseur.
12. Retirez le film de protection recouvrant le bas du microprocesseur.



Avertissement : N'exercez pas de pression excessive sur le microprocesseur pour l'introduire dans le port.

13. Centrez le microprocesseur au-dessus du port de microprocesseur. Alignez l'icône triangulaire sur le coin du microprocesseur avec celle sur le coin du port, puis appuyez délicatement sur le microprocesseur.

Avertissement : Vérifiez que le microprocesseur est orienté et correctement aligné sur le port avant d'essayer de refermer la patte de maintien.

14. Refermez délicatement la patte de maintien du microprocesseur.
15. Tournez le levier de verrouillage du port du microprocesseur pour le placer en position verrouillée. Vérifiez que le levier est parfaitement en place en regardant le taquet sur le port du microprocesseur.

Avvertissement :

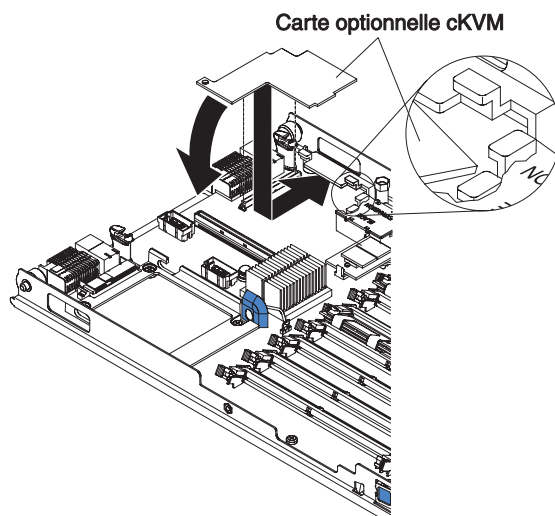
- Ne posez pas le dissipateur thermique après avoir retiré le couvercle en plastique.
 - Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique. Vous risqueriez de la contaminer. Si la pâte thermoconductrice recouvrant le microprocesseur ou le dissipateur thermique a été contaminée, contactez un technicien de maintenance.
16. Retirez le film de protection en plastique recouvrant le bas du dissipateur thermique.
 17. Vérifiez que le bas du dissipateur thermique est toujours recouvert 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.
 18. Alignez les trois vis avec les trous du module de retenue du dissipateur thermique.
 19. Appuyez fermement sur les vis imperdables, puis serrez-les tour à tour au moyen d'un tournevis. Si possible, effectuez deux tours complets sur chaque vis. Répétez l'opération jusqu'à ce que les vis soient vissées. Ne les serrez pas trop fort. Si vous utilisez une clé dynamométrique, serrez les vis entre 8,5 et 13 Nm.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'une carte optionnelle cKVM

Le serveur lame comporte un connecteur dans lequel vous pouvez installer une carte optionnelle cKVM (concurrent KVM). A l'heure de publication du présent document, le module de gestion ne prenait pas en charge la carte cKVM et la carte cKVM n'était pas encore disponible.

La figure suivante explique comment installer une carte optionnelle cKVM.



Pour installer une carte optionnelle cKVM, procédez comme suit:

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).

3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Si une carte d'extension petit format ou haut débit est installée, retirez-la.
6. Avant de déballer la carte optionnelle cKVM, mettez l'emballage antistatique contenant la carte optionnelle cKVM en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
7. Repérez le connecteur cKVM et orientez correctement la carte optionnelle cKVM.
8. Faites glisser le côté droit de la carte (c'est-à-dire le côté opposé au connecteur cKVM) 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 la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte optionnelle cKVM pour terminer son installation.

9. Si vous avez retiré une carte d'extension petit format ou haut débit à l'étape 5, réinstallez-la (voir «Installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie»).

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'une carte d'extension d'entrée-sortie

Les sections qui suivent expliquent comment installer une carte d'extension d'entrée-sortie sur le serveur lame.

Si l'unité BladeCenter prend en charge les cartes d'extension d'entrée-sortie, vous pouvez ajouter une carte d'extension d'entrée-sortie dans le serveur lame. Grâce aux cartes d'extension d'entrée-sortie, le serveur lame bénéficie de connexions supplémentaires pour communiquer sur le réseau.

Le serveur lame peut prendre en charge différents types de carte d'extension d'entrée-sortie. Pour connaître la liste des cartes d'extension d'entrée-sortie disponibles et leurs formats, consultez le site <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>. Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant d'installer des cartes d'extension d'entrée-sortie :

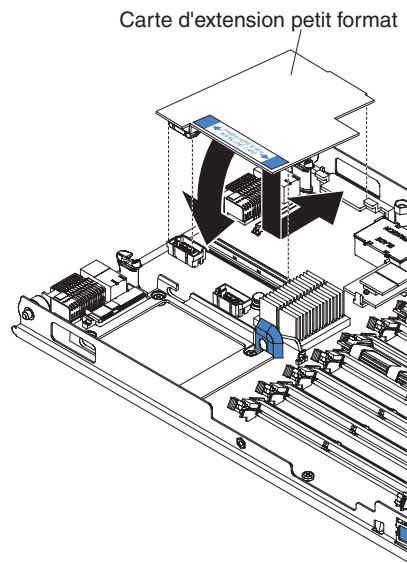
- Certaines cartes d'extension sont disponibles en petit format et en format standard.
- La carte mère prend en charge une carte d'extension d'entrée-sortie.
- Si une unité de disque dur est installée dans le serveur lame, vous pouvez uniquement installer une carte d'extension petit format ou une carte d'extension haut débit.
- Si une unité d'extension est installée, vous ne pouvez pas installer de carte d'extension haut débit dans le serveur lame. En revanche, vous pouvez installer des cartes d'extension d'entrée-sortie supplémentaires sur certaines unités d'extension. Pour plus d'informations, consultez la documentation de l'unité d'extension.

Vérifiez que l'unité BladeCenter et les modules d'entrée-sortie auxquels la carte d'extension d'entrée-sortie est connectée prend en charge le même type d'interface

réseau que celui de la carte d'extension d'entrée-sortie. Par exemple, les modules d'entrée-sortie figurant dans les baies 3 et 4 de l'unité BladeCenter doivent être compatibles avec la carte d'extension Ethernet si vous en ajoutez une dans un serveur lame de l'unité BladeCenter Type 8677. Toutes les autres cartes d'extension installées dans les autres serveurs lame de l'unité BladeCenter doivent également être compatibles avec ces modules d'entrée-sortie. Dans cet exemple, vous pouvez ensuite installer deux modules de commutation Ethernet, deux modules passe-système ou un module de commutation Ethernet et un module passe-système. Comme les modules passe-système sont compatibles avec une variété de cartes d'extension d'entrée-sortie, l'installation de deux modules passe-système permet d'utiliser différents types de carte d'extension d'entrée-sortie compatibles dans les serveurs lame d'une même unité BladeCenter.

Installation d'une carte d'extension petit format

La figure suivante explique comment installer une carte d'extension petit format.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Avant de déballer la carte d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
6. Repérez les connecteurs de la carte d'extension et orientez correctement la carte d'extension.
7. Introduisez l'encoche à l'extrémité la plus étroite de la carte dans le crochet allongé de la glissière 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 périphérie et la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte d'extension pour terminer son installation.

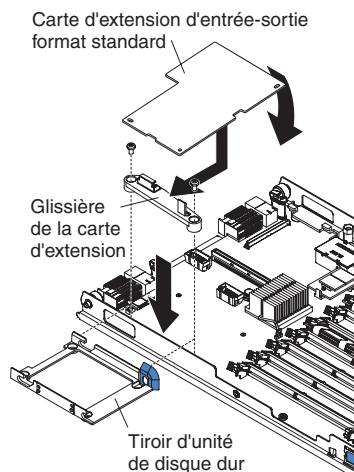
Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'une carte d'extension format standard

Si le connecteur SAS 0 (J136) comporte une unité SAS, vous devez retirer l'unité et le tiroir d'unité SAS avant d'installer une carte d'extension format standard et une glissière de carte d'extension sur la carte mère (voir «Retrait d'une unité de disque dur SAS», à la page 21). Avant de retirer l'unité, sauvegardez ses données sur un autre périphérique de stockage.

Si l'unité installée dans le connecteur d'unité de disque dur SAS 0 appartient à une batterie de disques RAID (Redundant Array of Independent Disks), supprimez la batterie de disques RAID SAS avant de retirer l'unité. Lorsque vous supprimez la batterie de disques, le programme efface les informations de configuration mais pas les données.

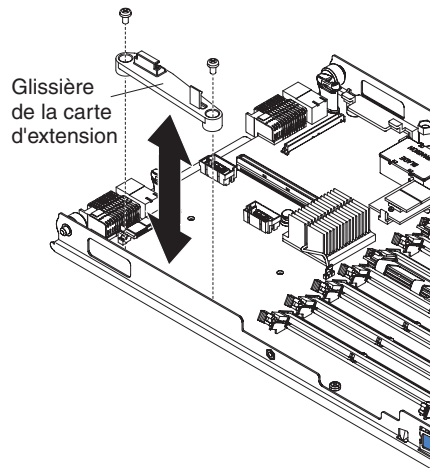
La figure suivante explique comment installer une carte d'extension format standard.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Si vous installez la carte d'extension dans la carte mère et qu'une unité de disque dur SAS est déjà installée, retirez l'unité et le tiroir (voir «Retrait d'une unité de disque dur SAS», à la page 21) et démontez les vis qui maintiennent le tiroir à la carte mère. Rangez les vis en lieu sûr.
6. Si nécessaire, installez la glissière de la carte d'extension. A l'aide d'un tournevis, fixez la glissière à la carte mère avec les vis fournies dans le kit en

option ou les vis provenant du tiroir d'unité de disque dur que vous avez démonté. La figure suivante explique comment installer la glissière de la carte d'extension :



7. Avant de déballer la carte d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
8. Repérez les connecteurs de la carte d'extension et orientez correctement la carte d'extension.
9. Introduisez l'encoche à l'extrémité la plus étroite de la carte dans le crochet allongé de la glissière de la carte d'extension, puis faites pivoter doucement la carte dans les connecteurs de la carte d'extension.

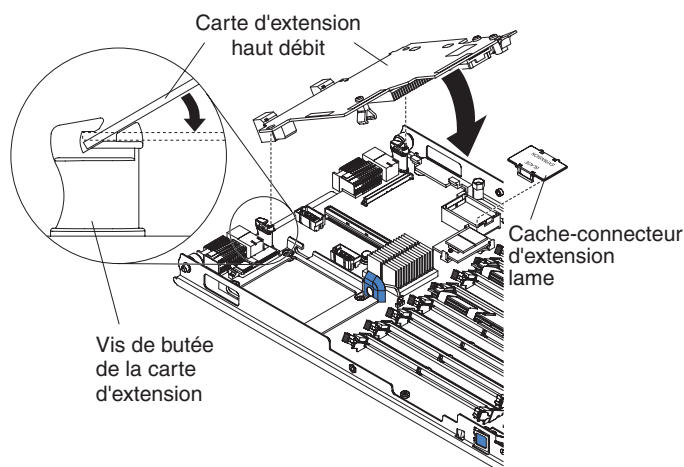
Remarque : Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique et la configuration, consultez la documentation fournie avec la carte d'extension pour terminer son installation.

Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'une carte d'extension haut débit

Remarque : Les cartes d'extension haut débit *ne sont pas prises en charge* par tous les types d'unité BladeCenter. Pour savoir quelles unités sont compatibles, consultez la documentation de l'unité BladeCenter. Si une unité d'extension est installée dans le serveur lame, vous ne pouvez pas installer de carte d'extension haut débit dans le serveur lame mais sur l'unité d'extension.

La figure suivante explique comment installer une carte d'extension haut débit.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Repérez le connecteur d'extension du serveur lame, puis retirez le capot si nécessaire.
6. Avant de déballer la carte d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant la carte d'extension en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
7. Orientez la carte d'extension, introduisez l'encoche à l'arrière de la carte sur les broches de la vis de butée de la carte d'extension, puis faites pivoter doucement la carte dans le connecteur d'extension du serveur lame.
8. 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.

9. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

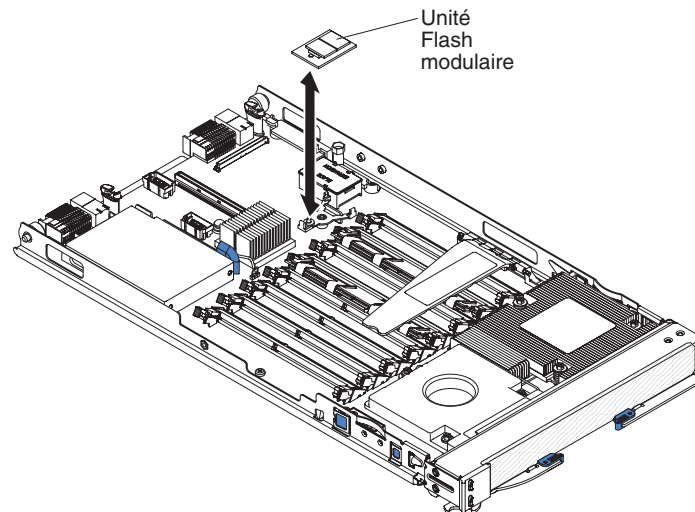
Installation d'une unité Flash modulaire

Une unité Flash modulaire est un périphérique de stockage que vous pouvez installer dans le serveur lame. Elle fonctionne comme une unité de disque dur standard dans le sens où elle propose des fonctions d'écriture et de lecture. Pour utiliser l'unité Flash modulaire, le serveur lame doit être équipé d'un système d'exploitation prenant en charge les périphériques de stockage USB. L'unité Flash modulaire doit également être configurée en tant que périphérique amorçable. Pour savoir comment la configurer en tant que périphérique amorçable, lisez la section sur les options de lancement à la page 43.

Remarques :

1. Le système d'exploitation devra peut-être procéder à un formatage de l'unité Flash modulaire pour la rendre compatible avec votre système de fichiers. Pour en savoir plus sur le formatage des unités de disque, consultez la documentation du système d'exploitation.
2. Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité Flash modulaire, la capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La figure suivante explique comment installer une unité Flash modulaire dans le serveur lame.



Pour installer une unité Flash modulaire, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
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 16).
3. Posez doucement le serveur lame sur une surface plane antistatique.
4. Ouvrez le capot du serveur lame (voir «Ouverture du capot du serveur lame», à la page 18).
5. Repérez les broches du connecteur de l'unité Flash modulaire (J175) dans le serveur lame.
6. Avant de déballer l'unité Flash modulaire, mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.

Remarque : Les broches du connecteur d'unité Flash modulaire figurant sur le serveur lame et le connecteur de l'unité Flash modulaire sont clavetés.

7. Repérez le connecteur de l'unité Flash modulaire dans le serveur lame.
8. Orientez l'unité Flash modulaire en faisant coïncider le trou et la broche de positionnement.
9. Tout en maintenant l'unité Flash modulaire par les côtés, appuyez vers le bas pour l'emboîter dans son connecteur.

Remarque : Pour terminer l'installation, lisez la documentation que vous avez reçue avec l'unité Flash modulaire. Elle décrit les pilotes de périphérique à installer et les autres tâches de configuration à réaliser.

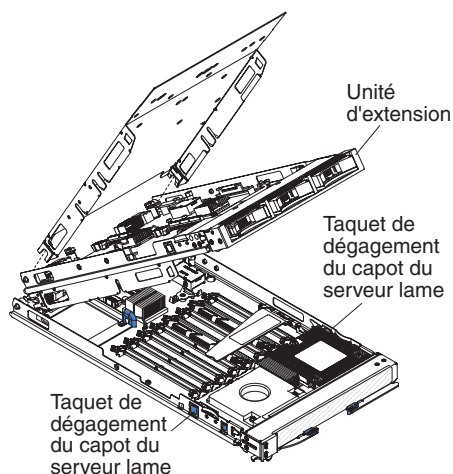
10. Si vous avez d'autres options à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 35.

Installation d'une unité d'extension

Remarques :

1. Si une unité d'extension est installée sur la carte mère du serveur lame, vous ne pouvez pas installer d'unité d'extension.
2. Si vous configurez une batterie de disques RAID sur l'unité d'extension, vous ne pourrez pas ajouter l'unité de disque dur SAS du serveur lame à la batterie de disques.

La figure suivante explique comment installer une unité d'extension sur un serveur lame.



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

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Si le serveur lame est installé dans une unité BladeCenter, retirez-le (pour plus d'informations, voir «Retrait du serveur lame de l'unité BladeCenter», à la page 16).
3. Si vous avez retiré le panneau frontal de la lame, remplacez-le maintenant (voir «Installation du panneau frontal du serveur lame», à la page 36).
4. Retirez les dispositifs de protection éventuellement présents sur les connecteurs d'extension du serveur lame.
5. Avant de déballer l'unité d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant l'unité d'extension en contact avec une zone métallique *non peinte* de l'unité BladeCenter ou une surface *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
6. Orientez l'unité d'extension correctement (voir figure).
7. Abaissez l'unité d'extension de sorte que les broches de la glissière arrière s'emboîtent dans les encoches à l'arrière du serveur lame.
8. Refermez l'unité d'extension (voir documentation correspondante) :

- a. Si un outil d'extraction est fourni avec l'unité d'extension, faites pivoter celle-ci en position fermée, puis mettez-la en place sur la carte mère à l'aide de l'outil d'extraction. Ces outils d'extraction peuvent être de différents types, par exemple des vis moletées ou des poignées.
- b. Si aucun outil d'extraction n'est fourni avec l'unité d'extension, faites pivoter celle-ci en position fermée, puis mettez-la en place sur la carte mère en exerçant une pression jusqu'à ce que les protecteurs émettent un cliquetis.

Les connecteurs de l'unité d'extension s'alignent automatiquement sur ceux de la carte mère et établissent le contact.

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

Fin de l'installation

Pour terminer l'installation, exécutez les tâches suivantes. Les sections suivantes contiennent les instructions relatives à chaque tâche.

1. Remettez en place le panneau frontal du serveur lame si vous l'avez retiré (voir «Installation du panneau frontal du serveur lame», à la page 36).
2. Si vous avez retiré l'unité d'extension pour installer d'autres options, réinstallez-la (voir «Installation d'une unité d'extension», à la page 34).
3. Fermez le capot du serveur lame, sauf si vous avez installé une unité d'extension optionnelle munie de son propre capot (voir «Fermeture du capot du serveur lame», à la page 36).

Consigne 21 :



ATTENTION :

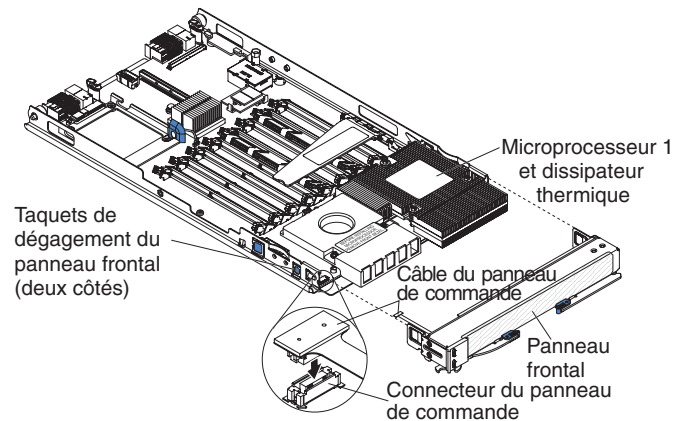
Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le capot du serveur lame avant d'installer le serveur lame.

4. Réinstallez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 37).
5. Mettez le serveur lame sous tension (voir «Mise sous tension du serveur lame», à la page 11).
6. Pour certaines options, lancez le programme de configuration du serveur lame (voir Chapitre 4, «Configuration du serveur lame», à la page 41).

Remarque : Si vous venez de brancher les cordons d'alimentation de l'unité BladeCenter à des prises de courant, attendez que le voyant de mise sous tension clignote lentement avant d'appuyer sur le bouton de mise sous tension.

Installation du panneau frontal du serveur lame

La figure suivante explique comment installer le panneau frontal.



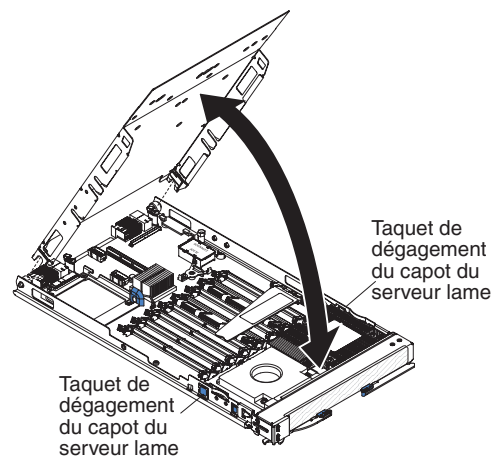
Pour installer le panneau frontal du serveur lame, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Branchez le câble du panneau de commande au connecteur du panneau de commande situé sur la carte mère.
3. Faites glisser lentement le panneau frontal sur le serveur lame jusqu'à ce qu'il s'emboîte.

Fermeture du capot du serveur lame

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

La figure suivante explique comment fermer le capot du serveur lame.



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

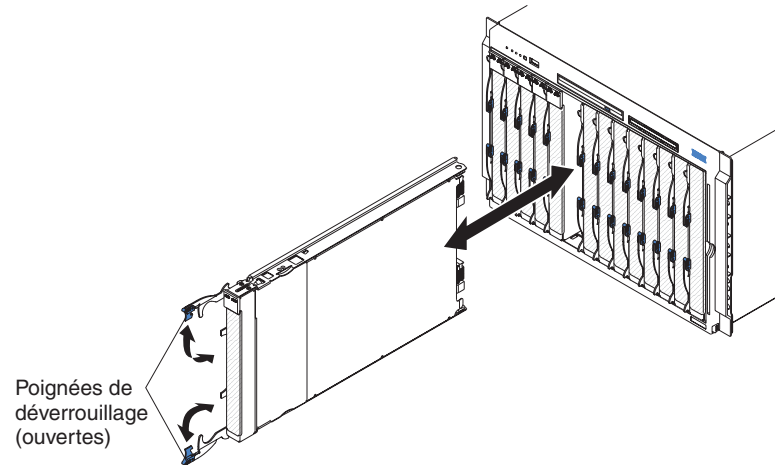
1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et la section «Conseils d'installation», à la page 15.
2. Si vous avez retiré le panneau frontal de la lame, replacez-le maintenant (voir «Installation du panneau frontal du serveur lame»).
3. Abaissez le capot de sorte que les broches de la glissière arrière s'emboîtent dans les encoches à l'arrière du serveur lame (voir figure suivante). 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.

4. Placez le capot en position fermée jusqu'à ce qu'il s'emboîte (voir figure correspondante).

Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter

La figure suivante explique comment installer un serveur lame dans une unité BladeCenter de type 8677. Il se peut que votre unité BladeCenter ne ressemble pas à celle illustrée. Pour plus d'informations, consultez la documentation que vous avez reçue avec votre unité BladeCenter.



Pour installer un serveur lame dans une unité BladeCenter, procédez comme suit.

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.

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page ix et «Conseils d'installation», à la page 15 à «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 16.
2. Si vous ne l'avez pas encore fait, installez les options de votre choix (unités SAS ou barrettes mémoire, par exemple).
3. Sélectionnez la baie du serveur lame (au moins une baie doit être sélectionnée).

Remarques :

- Si un serveur lame ou une option est installé(e) dans l'une des baies de lame 7 à 14 (dans une unité BladeCenter), l'une des baies de lame 5 à 8 (dans une unité BladeCenter T), les modules d'alimentation doivent figurer dans les quatre baies d'alimentation. Pour plus d'informations, lisez le document *Guide d'installation et d'utilisation* que vous avez reçu avec l'unité BladeCenter ou BladeCenter T.
- Pour assurer le refroidissement, le fonctionnement et la fiabilité du système, vérifiez que chaque baie de lame à l'avant de l'unité BladeCenter comporte

un serveur lame, une unité d'extension ou un obturateur de lame. N'utilisez pas l'unité BladeCenter pendant plus d'une minute ou l'unité BladeCenter T pendant plus de 20 minutes sans qu'un serveur lame, une unité d'extension ou un obturateur de lame ne soit installé dans chaque baie de lame.

4. Vérifiez que les poignées de déverrouillage du serveur lame sont en position ouverte (perpendiculaires au serveur lame).
5. Faites glisser le serveur lame dans la baie.
6. Poussez les poignées de déverrouillage à l'avant du serveur lame pour les mettre en position fermée.
7. Mettez le serveur lame sous tension (voir «Mise sous tension du serveur lame», à la page 11).
8. 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.
9. Si nécessaire, reportez les informations d'identification sur l'une des étiquettes utilisateur fournies avec le serveur lame que vous placerez ensuite sur le panneau frontal d'une unité BladeCenter. Pour connaître 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.
10. Si vous avez d'autres serveurs lame à installer, faites-le maintenant.
11. Réinstallez le panneau frontal sur l'unité BladeCenter T (unités BladeCenter T uniquement). Pour savoir comment le réinstaller, lisez le document *Guide d'installation et d'utilisation* que vous avez reçu avec l'unité BladeCenter T.

Si vous réinstallez un serveur lame, vous devez le placer dans la 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.

Si vous installez pour la première fois le serveur lame dans l'unité BladeCenter, vous devez configurer le serveur lame via le programme de configuration et installer le système d'exploitation du serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Mise à jour de la configuration du serveur lame» et Chapitre 5, «Installation du système d'exploitation», à la page 51.

Mise à jour de la configuration du serveur lame

Si vous démarrez le serveur lame pour la première fois après avoir ajouté ou retiré une option interne, vous risquez de recevoir un message indiquant que la configuration a changé. Le programme de configuration démarre automatiquement pour vous permettre de sauvegarder la nouvelle configuration. Pour plus d'informations sur le programme de configuration, voir «Utilisation du programme de configuration», à la page 41.

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

Le serveur lame joue le rôle de serveur à multitraitement symétrique (SMP), quel que soit le nombre de microprocesseurs installés. Afin d'obtenir des performances optimales, vous devrez peut-être mettre à niveau le système d'exploitation en vue de prendre en charge la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, voir

Chapitre 5, «Installation du système d'exploitation», à la page 51. N'oubliez pas non plus de consulter la documentation du système d'exploitation.

Connecteurs et périphériques d'entrée-sortie

L'unité BladeCenter contient les connecteurs d'entrée-sortie destinés au serveur lame. Pour plus d'informations sur les connecteurs d'entrée-sortie, consultez la documentation fournie avec l'unité BladeCenter.

Le panneau de commande du serveur lame comporte deux boutons de sélection, le bouton de sélection du tiroir d'unité et le bouton de sélection du module KVM (écran-clavier-souris). Pour plus d'informations sur les boutons et leurs fonctions, voir «Boutons de commande et voyants du serveur lame», à la page 12.

Les contrôleurs Ethernet du serveur lame communiquent avec le réseau via les modules d'entrée-sortie compatibles Ethernet de l'unité BladeCenter. Les signaux réseau entrants et sortants du serveur lame ou des cartes d'extension sont routés automatiquement vers un module d'entrée-sortie de même interface réseau dans les circuits de l'unité BladeCenter.

Chapitre 4. Configuration du serveur lame

Le présent chapitre décrit la configuration requise du serveur lame. Avant de continuer, vérifiez que la dernière version du microprogramme est installée sur le serveur lame. Pour plus d'informations, voir «Mises à jour du microprogramme», à la page 48.

Les programmes de configuration suivants sont fournis avec le serveur lame :

- **Programme de configuration**

Le programme de configuration fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System). Il permet de modifier les paramètres système, notamment les niveaux d'interruption, la date, l'heure et le mot de passe. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du programme de configuration».

- **Programme LSI Logic Configuration Utility**

Le programme LSI Logic Configuration Utility fait partie du code BIOS. Il permet de définir la séquence d'analyse des périphériques et les ID des contrôleurs SAS. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility», à la page 50.

- **CD IBM ServerGuide Setup and Installation**

Le programme ServerGuide fournit des outils de configuration logicielle et d'installation spécialement adaptés au serveur lame. Utilisez ce CD lorsque vous installez le serveur lame pour configurer le matériel de base et simplifier l'installation du système d'exploitation. Pour savoir comment utiliser le CD, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 45.

- **Programme PXE (Preboot Execution Environment) Boot Agent Utility**

Le programme PXE Boot Agent Utility fait partie du code BIOS. Il permet de sélectionner le protocole de lancement et d'autres options de démarrage, ainsi qu'une option de gestion d'alimentation. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility», à la page 47.

Le programme IBM Remote Deployment Manager (RDM) version 4.20 est disponible à la vente. Vous pouvez utiliser le programme IBM RDM version 4.20 (ou supérieure) pour mettre à jour le code BIOS sur le serveur lame en suivant les instructions de la documentation correspondante. Pour savoir si le système d'exploitation prend en charge le programme RDM, obtenir des informations à jour sur le système RDM ou connaître les modalités d'achat du logiciel, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/.

Utilisation du programme de configuration

Pour lancer le programme de configuration, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame sous tension (voir «Mise sous tension du serveur lame», à la page 11).
2. Transférez immédiatement le contrôle des ports partagés du module KVM (écran-clavier-souris) de l'unité BladeCenter au serveur lame.
 - Si vous gérez le serveur lame via la console système BladeCenter appuyez sur le bouton de sélection du module écran-clavier-souris du serveur lame (voir «Boutons de commande et voyants du serveur lame», à la page 12).
 - Si vous gérez le serveur lame à distance, consultez le document *IBM BladeCenter - Guide d'utilisation du module de gestion, IBM BladeCenter*

Management Module Command-Line Interface Reference Guide ou *IBM BladeCenter Serial over LAN Setup Guide* pour en savoir plus. informations et d'instructions.

3. A l'invite du programme de configuration, appuyez sur la touche F1.
4. Suivez les instructions à l'écran.

Options du programme de configuration

Le menu principal du programme de configuration propose les options suivantes. Selon la version du code BIOS, certaines options peuvent varier légèrement par rapport aux descriptions.

- **System Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration, notamment le type, la vitesse et la taille de cache des microprocesseurs et la quantité de mémoire installée. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres sélections du programme de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Summary, mais vous ne pouvez pas modifier directement ces paramètres.

- **Processor Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher des informations sur les microprocesseurs installés dans le serveur lame.

- **USB Device Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher des informations sur les périphériques USB installés dans le serveur lame.

- **System Information**

Sélectionnez cette option pour afficher des informations sur le serveur lame. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options du programme de configuration, le programme répercute les modifications dans l'option System Information que vous ne pouvez pas modifier directement.

- **Product Data**

Sélectionnez cette option pour visualiser le type de machine et le modèle du serveur lame, le numéro de série et le niveau de version ou la date d'émission du BIOS et du code de diagnostic, stockés en mémoire EEPROM.

- **Devices and I/O Ports**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie.

Vous pouvez également activer ou désactiver les contrôleurs SAS et Ethernet intégrés, tous les ports standard (série, par exemple) et la carte d'extension d'entrée-sortie. Par défaut, tous les contrôleurs sont activés (définis sur **Enable**). Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d'exploitation ne peut pas le détecter (cela revient à déconnecter le périphérique). Si vous désactivez le contrôleur Ethernet, le serveur lame ne disposera pas de la fonctionnalité Ethernet.

Si une unité d'extension de stockage BladeCenter en option 3 est installée, vous pouvez l'utiliser pour contrôler les unités de disque dur SAS installées dans le serveur lame hôte. Définissez l'option **BSE3 Controls All Blade SAS HDD** sur la valeur **Enable** contrôler l'ensemble des unités de disque dur SAS présentes sur le serveur lame hôte.

- **Remote Console Redirection**

Sélectionnez cette option pour activer la fonction SOL (Serial Over LAN) et configurer les paramètres de communication de la console distante.

- **Video**

Sélectionnez cette option pour afficher des informations sur le contrôleur vidéo intégré.

- **System MAC Addresses**

Sélectionnez cette option pour définir et afficher les adresses MAC des contrôleurs Ethernet du serveur lame.

Remarque : Le système affiche les adresses MAC uniquement dans le cas des périphériques sur lesquels l'option PXE est activée.

- **Date and Time**

Sélectionnez cette option pour définir la date et l'heure du système au format 24 heures (*heures:minutes:secondes*).

- **System Security**

Sélectionnez cette option pour définir un mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations sur les mots de passe, voir «Utilisation des mots de passe», à la page 45.

- **Start Options**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les options de lancement. Le programme applique les modifications que vous avez apportées aux options de lancement lorsque vous démarrez le serveur lame.

- **Startup Sequence Options**

Sélectionnez cette option pour afficher la séquence des périphériques de démarrage définie pour le serveur lame.

Remarques :

1. A la date de la publication du présent document, le serveur lame ne démarrait pas à partir d'un périphérique secondaire si le serveur lame était configuré pour démarrer à partir d'une unité Flash modulaire et que l'unité Flash modulaire n'était pas équipée d'un système d'exploitation amorçable.
2. A la date de la publication du présent document, le serveur lame ne pouvait pas être amorcé à partir d'une unité Flash modulaire équipée d'un système d'exploitation Microsoft Windows.

Vous pouvez définir les caractéristiques de fonctionnement du clavier, notamment si le serveur lame doit démarrer avec le verrouillage numérique activé ou non. Vous avez également la possibilité d'activer le serveur lame pour une exécution sans unité de disquette ou sans clavier.

Vous pouvez activer ou désactiver l'option PXE sur tous les contrôleurs Ethernet du serveur lame. Lorsque les paramètres par défaut sont sélectionnés, l'option PXE est activée sur les deux contrôleurs Ethernet de la carte mère.

Si vous activez l'option Boot Fail Count, les paramètres BIOS par défaut sont restaurés après trois tentatives de recherche d'enregistrement d'amorçage infructueuses.

Le test de détection de virus permet de contrôler si l'enregistrement d'amorçage a été modifié lors du démarrage du serveur lame.

Vous pouvez activer la fonction disque USB si vous envisagez d'utiliser des périphériques USB de mémoire de masse (clés mémoire ou autres périphériques de stockage). Grâce à cette option, vous pouvez démarrer le serveur lame à partir d'un périphérique de stockage USB en appuyant sur la touche F12 au démarrage.

- **Advanced Setup**

Sélectionnez cette option pour modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées.

Important : Le serveur lame risque de ne pas fonctionner correctement si ces paramètres sont incorrectement configurés. Suivez attentivement les instructions qui apparaissent à l'écran.

- **Memory Settings**

Sélectionnez cette option pour activer manuellement une paire de connecteurs mémoire.

Si le programme détecte une erreur liée à la mémoire au cours de l'autotest à la mise sous tension ou de la configuration de la mémoire, le serveur lame désactive automatiquement la paire de barrettes défectueuse des connecteurs mémoire et poursuit ses opérations en utilisant une quantité de mémoire réduite. Une fois l'incident résolu, vous devez activer les connecteurs mémoire. Utilisez les touches de déplacement pour mettre en évidence la paire de connecteurs mémoire à activer et sélectionner **Enable**.

Pour optimiser le fonctionnement du serveur en cas d'incident mémoire, vous pouvez définir la fonction de configuration sur l'option de mémoire de secours. La mémoire de secours supprime la mémoire défectueuse de la configuration système et active une paire de barrettes DIMM de secours pour remplacer la paire de barrettes défectueuse. Pour activer la mémoire de secours, vous devez installer au moins deux paires de barrettes DIMM sur un serveur lame respectant la configuration spéciale (voir «Installation de modules de mémoire», à la page 22). Définissez l'option **Memory Configuration** sur **Flat** pour désactiver la mémoire de secours.

- **CPU Options**

Sélectionnez cette option pour afficher et définir les paramètres de performance du microprocesseur.

- **PCI Bus Control**

Sélectionnez cette option pour visualiser et définir les interruptions des périphériques PCI et pour configurer la valeur du délai de latence maître du serveur lame.

- **Baseboard Management Controller (BMC) Settings**

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'option **Reboot on System NMI**. Si vous activez cette option, le serveur lame redémarre automatiquement 60 secondes après l'envoi d'une interruption non masquable au serveur lame par le processeur de maintenance. Vous pouvez également la sélectionner pour activer, désactiver ou définir le délai d'expiration des compteurs des programmes de surveillance de chargement de l'autotest à la mise sous tension et du système d'exploitation et afficher les informations relatives à la version du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **BMC Network Configuration**

Sélectionnez cette option pour définir les adresses réseau du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **BMC System Event Log**

Sélectionnez cette option pour afficher et effacer les entrées du journal des événements du contrôleur de gestion de la carte mère.

- **Save Settings**

Sélectionnez cette option pour enregistrer les modifications que vous avez apportées aux paramètres.

- **Restore Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres précédents.

- **Load Default Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications que vous avez apportées aux paramètres et restaurer les paramètres par défaut en usine.

- **Exit Setup**

Sélectionnez cette option pour quitter le programme de configuration. Si vous n'avez pas enregistré les modifications que vous avez apportées aux paramètres, le système vous invite à les enregistrer ou à quitter sans les enregistrer.

Utilisation des mots de passe

L'option **System Security** permet de définir, de modifier et de supprimer un mot de passe à la mise sous tension.

Si vous définissez un mot de passe à la mise sous tension, vous devez le taper pour démarrer le système et accéder au menu complet du programme de configuration.

Ce mot de passe peut être composé d'une combinaison de sept caractères maximum (A–Z, a–z et 0–9). A titre de précaution, notez et conservez votre mot de passe en lieu sûr.

Si vous avez perdu le mot de passe à la mise sous tension, vous pouvez néanmoins accéder au serveur lame en retirant et en réinstallant la pile du serveur lame ou en utilisant le commutateur d'effacement du mot de passe à la mise sous tension (voir *Guide de maintenance et d'identification des incidents* du CD *Documentation*).

Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation

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

Si une version plus récente du programme ServerGuide est disponible, vous pouvez télécharger gratuitement l'image du CD *ServerGuide Setup and Installation*, ou acheter directement le CD. Pour télécharger l'image, visitez la page Web IBM ServerGuide à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/qtechinfo/MIGR-4ZKPPT.html>. Pour vous procurer la dernière version du CD *ServerGuide Setup and Installation*, visitez le site Web de distribution ServerGuide à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/serverguide/sub.html.

Pour faciliter l'installation, ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Interface simple à utiliser
- Installation sans disquettes et programmes de configuration adaptés au matériel détecté
- Pilotes de périphérique adaptés au modèle de serveur lame et au matériel détecté

- Possibilité de sélectionner la taille de la partition du système d'exploitation et le type de système de fichiers pendant l'installation

Fonctions du programme ServerGuide

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

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

ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Réglage de la date et de l'heure du système
- Détection des options matérielles des périphériques installés et mise à jour des pilotes des cartes et périphériques courants
- Installation sans disquettes des systèmes d'exploitation Windows pris en charge
- Fichier README en ligne proposant des liens vers des conseils pour installer les options matérielles et le système d'exploitation

Généralités sur l'installation et la configuration

Lorsque vous utilisez le CD *ServerGuide Setup and Installation*, vous n'avez pas besoin d'utiliser de disquettes d'installation. Il permet de configurer n'importe quel modèle de serveur lame IBM pris en charge. Il fournit la liste des tâches requises pour installer le serveur lame.

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

Lorsque vous lancez le CD *ServerGuide Setup and Installation*, le programme vous invite à effectuer les tâches suivantes :

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

Installation standard du système d'exploitation

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

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

1. Une fois la procédure de configuration terminée, le programme d'installation du système d'exploitation démarre. Pour cette étape, vous devez disposer du CD du système d'exploitation.

2. ServerGuide stocke des informations sur le modèle de serveur lame, le processeur de maintenance, les contrôleurs d'unité de disque dur et les cartes réseau. Il effectue ensuite une recherche sur le CD pour déterminer si celui-ci contient une version plus récente des pilotes de périphérique. Ces informations sont stockées et transmises ultérieurement au programme d'installation du système d'exploitation.
3. ServerGuide propose des options de partitionnement du système d'exploitation qui varient selon le système d'exploitation choisi et les unités de disque dur installées.
4. ServerGuide vous invite à insérer le CD d'installation du système d'exploitation et à redémarrer le serveur. A ce stade, le programme d'installation du système d'exploitation prend la main pour poursuivre l'installation jusqu'à son terme. Avant d'exécuter cette procédure, vous devez associer l'unité de CD-ROM du système BladeCenter au serveur lame.

Installation du système d'exploitation sans ServerGuide

Si vous avez configuré les composants matériels du serveur lame et que vous n'utilisez pas le programme ServerGuide pour installer le système d'exploitation, procédez comme suit pour télécharger les dernières instructions d'installation à partir du site de la page Web de support en ligne IBM.

1. Sur le site <http://www.ibm.com/bladecenter/>, cliquez sur **Support**.
2. Dans la liste **Product family**, sélectionnez **BladeCenter HS21**.
3. Dans la liste **Type**, sélectionnez **7995** et cliquez sur **Go**.
4. Cliquez sur l'onglet **Install and use**.
5. Cliquez sur **Product documentation**.
6. Sélectionnez les instructions d'installation correspondant à votre système d'exploitation.

Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility

Le programme PXE Boot Agent Utility permet de sélectionner le protocole de lancement et d'autres options de lancement, ainsi qu'une option de gestion d'alimentation.

Remarques :

1. Le serveur lame ne prend pas en charge la sélection Remote Program Load (RPL) de l'option Boot Protocol.
2. L'activation de l'option PXE permet de réduire le nombre de modules d'extension optionnels gérables par votre serveur lame.

Pour lancer le programme PXE Boot Agent Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. A l'invite Broadcom NetXtreme Boot Agent vX.X.X, appuyez sur Ctrl+S. Par défaut, vous disposez de deux secondes pour appuyer sur Ctrl+S après l'apparition de l'invite.

Si l'invite du programme d'installation PXE n'apparaît pas, utilisez le programme de configuration pour activer l'option **Enable Ethernet PXE/DHCP**.

3. Utilisez les touches de déplacement ou appuyez sur Entrée pour sélectionner une option de menu.
4. Pour modifier les paramètres des éléments sélectionnés, suivez les instructions à l'écran et appuyez sur Entrée.

Mises à jour du microprogramme

IBM publie régulièrement des mises à jour pour les microprogrammes (BIOS, processeur de maintenance BMC ou contrôleur de gestion de la carte mère, programmes de diagnostic) du serveur lame. Avant d'installer le serveur lame dans une unité BladeCenter visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/> pour télécharger la dernière version du microprogramme destiné au serveur lame. Pour installer les mises à jour, suivez les instructions des fichiers que vous avez téléchargés.

Important : Pour éviter les incidents et conserver des performances système correctes, vérifiez toujours que les niveaux de microprogramme du BIOS du serveur lame, du processeur de maintenance (BMC) et du programme de diagnostic sont identiques sur tous les serveurs lame de l'unité BladeCenter.

Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet

Deux contrôleurs Ethernet sont intégrés sur la carte mère du serveur lame. Ils offrent une interface en duplex intégral 1000 Mbit/s pour connecter l'un des modules d'entrée-sortie compatibles Ethernet dans les baies de module d'entrée-sortie 1 et 2 appropriées, qui permet de transmettre et de recevoir des données simultanément sur le réseau local Ethernet. 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 49.

Remarque : Si les autres types de serveur lame, tels que le BladeCenter HS20 Type 8678 sont installés dans la même unité BladeCenter que le serveur lame BladeCenter HS21 Type 7995, 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 reprise en ligne, qui assure la redondance automatique des contrôleurs Ethernet. Sans fonction de reprise en ligne, vous ne pouvez connecter qu'un seul contrôleur Ethernet entre chaque serveur et chaque réseau local ou sous-réseau virtuel. Avec la reprise en ligne, 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 reprise en ligne 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 reprise en ligne sur les contrôleurs Ethernet du serveur lame, les modules de commutation Ethernet de l'unité BladeCenter doivent posséder une configuration identique.

Enumération 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 de module 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 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 sont routées vers les baies d'entrée-sortie 3 et 4 (à condition que celles-ci soient prises en charge par l'unité BladeCenter). Pour savoir quel contrôleur de la carte est routé vers une baie de module 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 de module d'entrée-sortie 3 ou 4.

Configuration d'une batterie de disques RAID

Vous pouvez installer une unité d'extension en option pour créer une batterie de disques RAID (Redundant Array of Independent Disks). Si vous configurez une batterie de disques RAID sur l'unité d'extension, vous ne pourrez pas ajouter l'unité de disque dur SAS du serveur lame à la batterie de disques. Pour savoir comment configurer une batterie de disques RAID, consultez la documentation de l'unité d'extension. Le système d'exploitation installé sur le serveur lame doit prendre en charge la fonction RAID. Pour connaître les systèmes d'exploitation pris en charge, consultez la liste ServerProven à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility

Le programme LSI Logic Configuration Utility permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Définir la séquence d'analyse des unités SAS
- Définir l'ID SAS du contrôleur

Pour lancer le programme de configuration LSI Logic Configuration Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame sous tension et vérifiez que celui-ci est le propriétaire du clavier, de la sortie vidéo et de la souris.
2. A l'invite <<<Press Ctrl-C to start LSI Configuration Logic Utility>>>, appuyez sur Ctrl+C.
3. Utilisez les touches de déplacement pour sélectionner le contrôleur dans la liste des cartes, puis appuyez sur Entrée.
4. Pour modifier les paramètres des éléments sélectionnés, suivez les instructions à l'écran et appuyez sur Entrée. Si vous sélectionnez **RAID Properties**, **SAS Topology** ou **Advanced Adapter Properties**, le système affiche des écrans supplémentaires.

Chapitre 5. Installation du système d'exploitation

Pour connaître les systèmes d'exploitation pris en charge par le serveur lame, consultez le site Web à l'adresse <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/nos/ematrix.shtml>.

Pour installer le système d'exploitation sur un serveur lame, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez le CD *ServerGuide Setup and Installation* pour installer un système d'exploitation Microsoft Windows pris en charge.
- Utilisez le programme RDM (Remote Deployment Manager) version 4.20 ou supérieure pour installer un système d'exploitation pris en charge. Pour savoir si le système d'exploitation prend en charge le programme RDM, visitez le site Web http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/.
- Téléchargez les dernières instructions d'installation du système d'exploitation. Si vous déployez Microsoft Windows 2000 en local, vous avez besoin d'un CD intégré contenant Windows 2000 avec Service Pack 3. Pour savoir comment créer un CD Windows 2000 intégré, consultez les dernières instructions d'installation du système d'exploitation Windows 2000 à l'adresse <http://www.ibm.com/bladecenter/>.

Important :

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, la souris et les unités à support amovible. L'unité BladeCenter utilise le port USB pour communiquer avec ces périphériques.
2. Certains systèmes d'exploitation permettent de sélectionner le type de souris utilisé. Si vous disposez de cette option, sélectionnez USB au lieu de PS/2. Même si la souris est un périphérique de type PS/2, la communication avec la souris s'établit via un bus USB interne de l'unité BladeCenter. Par conséquent, le système d'exploitation du serveur lame doit reconnaître la souris comme un périphérique USB.

Utilisation du CD *ServerGuide Setup and Installation* pour installer le système d'exploitation

Pour utiliser le CD *ServerGuide Setup and Installation*, procédez comme suit :

1. Tandis que le serveur lame est sous tension, appuyez sur le bouton de sélection du module KVM (écran-clavier-souris) à l'avant du serveur lame pour associer l'unité de CD-ROM de l'unité BladeCenter au serveur lame.
2. Insérez le CD, puis redémarrez le serveur lame. Si le CD ne démarre pas, voir «Incidents liés à ServerGuide», à la page 54.
3. Suivez les instructions à l'écran :
 - a. Sélectionnez votre langue.
 - b. Sélectionnez le pays et la disposition de clavier.
 - c. Consultez la présentation pour découvrir les fonctions de ServerGuide.
 - d. Affichez le fichier README pour consulter les conseils d'installation relatifs à votre carte et à votre système d'exploitation.
 - e. Démarrez les programmes d'installation et de configuration matérielle.
 - f. Lancez l'installation du système d'exploitation. Pour ce faire, vous devez disposer du CD du système d'exploitation.

Utilisation du programme RDM version 4.20 (ou supérieure) pour installer le système d'exploitation

Vous pouvez utiliser le programme RDM version 4.20 ou supérieure pour installer un système d'exploitation Microsoft Windows ou Red Hat Linux Advanced Server 2.1 pris en charge. Suivez les instructions de la documentation fournie avec le programme RDM pour installer le système d'exploitation.

Remarque : Pour savoir si le système d'exploitation prend en charge le programme RDM, visitez le site Web http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/.

Téléchargement des instructions d'installation

Pour télécharger les instructions d'installation du système d'exploitation, procédez comme suit :

1. Sur le site <http://www.ibm.com/bladecenter/>, cliquez sur **Support**.
2. Sélectionnez **BladeCenter HS21** dans la liste **Product family**, puis sélectionnez **7995** dans la liste **Type** et cliquez **Go**.
3. Cliquez sur l'onglet **Install and use**.
4. Cliquez sur **Product documentation**.
5. Sélectionnez les instructions d'installation correspondant à votre système d'exploitation.

Chapitre 6. Résolution des incidents

Le présent chapitre contient des informations de base sur les outils de diagnostic dont vous disposez pour identifier et résoudre certains incidents courants susceptibles de se produire pendant la configuration du serveur lame.

Si vous installez le serveur lame dans l'unité BladeCenter et que le serveur lame ne démarre pas, procédez comme suit :

- Vérifiez que vous avez correctement branché l'unité BladeCenter à la source d'alimentation.
- Réinstallez le serveur lame dans l'unité BladeCenter (voir «Installation du serveur lame dans une unité BladeCenter», à la page 37).
- Si le voyant de mise sous tension clignote lentement, mettez le serveur lame sous tension (voir «Mise sous tension du serveur lame», à la page 11).
- Si vous venez d'ajouter une nouvelle option ou un nouveau composant, vérifiez que vous l'avez correctement installé et qu'il est compatible avec le serveur lame et ses composants. Si l'option ou le composant n'est pas compatible, vous devez le retirer et réinstaller le serveur lame dans l'unité BladeCenter avant de le redémarrer.

Si le serveur lame ne démarre toujours pas, consultez le *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD IBM Documentation.

Présentation des outils de diagnostic

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

- **Codes sonores de l'autotest à la mise sous tension**

L'autotest à la mise sous tension génère des codes sonores lorsqu'il détecte des incidents.

- Un signal sonore unique signifie que l'autotest à la mise sous tension s'est terminé sans erreur.
- Plusieurs signaux sonores longs répétés indiquent que le programme a détecté une erreur mémoire. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM sont installées correctement.
- Pour plus d'informations sur les codes sonores de l'autotest à la mise sous tension, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* (voir «Programmes de diagnostic»).

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

L'autotest à la mise sous tension génère des codes d'erreur lorsqu'il détecte des incidents. Pour plus d'informations, voir *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

- **Incidents liés à ServerGuide**

Pour connaître les symptômes associés aux incidents et les actions correspondantes, consultez le tableau à la section : «Incidents liés à ServerGuide», à la page 54.

- **Tableaux d'identification des incidents**

Les tableaux d'identification des incidents permettent de rechercher les solutions aux incidents caractérisés par des symptômes identifiables. Ils figurent dans le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* correspondant à votre serveur lame.

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

Grâce au programme Real Time Diagnostics, vous pouvez tester les principaux composants de l'unité BladeCenter (modules de gestion, modules d'entrée-sortie, unités à support amovible et serveurs lame) pendant que le système d'exploitation est en cours d'exécution. Vous pouvez connecter Real Time Diagnostics dans un environnement IBM Director existant ou l'installer sans IBM Director. Pour plus d'informations sur la documentation et le téléchargement du programme Real Time Diagnostics, visitez le site à l'adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/. Pour plus d'informations, voir *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

Remarque : Si vous ne parvenez pas à trouver les journaux d'erreurs système dans le microprogramme du serveur lame, affichez le journal des événements système dans le module de gestion BladeCenter.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

Les voyants de diagnostic lumineux Light Path figurent sur la carte mère ; ils permettent d'identifier les erreurs système. Si le voyant d'erreur système du panneau de voyants système à l'avant ou à l'arrière de l'unité BladeCenter est allumé, un ou plusieurs voyants d'erreur peuvent également être allumés sur les composants de l'unité BladeCenter. Ces voyants vous aident à identifier l'origine de l'incident. Pour obtenir une description des voyants d'erreur du serveur lame, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* correspondant à votre serveur lame.

Incidents liés à ServerGuide

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

Symptôme	Suggestion
Le CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> ne démarre pas.	• Vérifiez que l'unité de CD-ROM est associée au serveur lame que vous configurez. • Vérifiez que le serveur lame prend en charge le programme ServerGuide et possède une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM amorçable. • Si les paramètres de la séquence de démarrage ont été modifiés, vérifiez que l'unité de CD-ROM est le premier périphérique d'amorçage.
Le programme de configuration RAID ne reconnaît pas toutes les unités installées ou ne parvient pas à installer le système d'exploitation.	• Vérifiez qu'il n'existe pas d'affectations d'ID SCSI/SAS ou d'IRQ en double. • Vérifiez que l'unité de disque dur est correctement installée.
Le programme d'installation du système d'exploitation tourne en boucle.	Libérez davantage d'espace sur le disque dur.
Le programme ServerGuide ne parvient pas à démarrer le CD du système d'exploitation.	Vérifiez que le CD du système d'exploitation est pris en charge par ServerGuide. Pour connaître les versions prises en charge, consultez la jaquette du CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> .
Le système d'exploitation ne peut pas être installé, car l'option n'est pas disponible.	Vérifiez que le système d'exploitation est pris en charge par le serveur lame. Si c'est le cas, aucune unité logique n'est définie (systèmes ServeRAID SCSI/SAS) ou la partition système ServerGuide n'existe pas. Exécutez le programme ServerGuide et vérifiez que l'installation aboutit.

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/systems/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 <http://www.ibm.com/systems/support/> et suivez les instructions. Vous pouvez également commander des documents IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Service d'aide et d'information sur le Web

Le site Web IBM contient des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, aux services et au support IBM BladeCenter à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs aux produits BladeCenter. Pour savoir quels produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays ou dans votre région, visitez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Pour plus d'informations sur Support Line et les autres services IBM, visitez le site Web à l'adresse : <http://www.ibm.com/services/>. 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.

Service produits d'IBM Taiwan

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

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

Annexe B. Remarques

Le présent document contient des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays.

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.

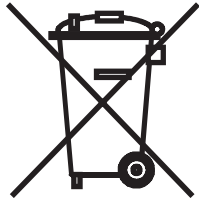
IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non IBM. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non IBM.

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>.

Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM <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

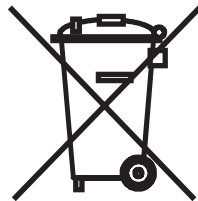
Ce produit peut contenir une batterie étanche au lithium-ion, au lithium, au nickel-métal-hydrure, au nickel-cadmium ou au plomb. Pour connaître les instructions spécifiques à votre batterie, consultez votre manuel d'utilisation ou de maintenance. Les piles et batteries de ce type doivent être rapportées 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.

Taiwan : Recyclez les batteries.



Union européenne :



Californie : Le système peut comprendre des éléments contenant du perchlorate, qui nécessitent un traitement spécial. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web à l'adresse <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

La remarque susmentionnée a été ajoutée conformément à la réglementation californienne (Titre 22, Division 4.5, Chapitre 33 - Best Management Practices for Perchlorate Materials). Ce produit/composant peut comporter une batterie Li MnO₂, qui contient du perchlorate.

Bruits radioélectriques

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

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

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

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

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

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

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

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

Avis d'agrément (Royaume-Uni)

Avis aux clients

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

Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

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

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

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

Consigne d'avertissement de classe A (Taïwan)

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

Consigne d'avertissement de classe A (Chine)

聲 明
此為 A 級產品。在生活環境中，
該產品可能會造成無線電干擾。
在這種情況下，可能需要用戶對其
干擾採取切实可行的措施。

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

- aide, obtention 55
- alimentation
 - régulateur 7
- alimentation électrique 6
- arrêt du serveur lame 11
- assistance, obtention 55

B

- batterie de disques SAS 20
- BladeCenter, unité
 - étiquettes, positionnement 2
- BladeCenter HS21, spécifications du serveur lame 5
- bouton de sélection du tiroir d'unité 13
- boutons
 - écran-clavier-souris, sélection 12
 - mise sous tension 13
 - sélection du tiroir d'unité 13
 - unités à support amovible/ports USB, sélection 13
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 61

C

- capot
 - fermeture 36
 - ouverture 18
- carte d'extension d'entrée-sortie
 - carte fille 29, 30, 31
 - connecteurs 14
 - installation 27, 28
 - Myrinet 28
 - types pris en charge 28
- carte d'extension format standard
 - conditions 30
 - installation 30
- carte d'extension haut débit
 - installation 32
- carte d'extension petit format
 - installation 29
- carte fille
 - carte d'extension d'entrée-sortie 29, 30, 31
- carte mère, connecteurs 14
- cKVM, carte
 - installation 27
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 61
- composants
 - carte mère 14
 - illustration 10
- composants de la carte mère
 - emplacement 10
- conditions
 - carte d'extension format standard 30
 - étiquettes, positionnement 2

- configuration
 - avec ServerGuide 46
 - mise à jour 38
 - programme de configuration 41
 - PXE Boot Agent Utility, programme 41
- configuration, programme 41
- configuration du serveur lame 41
- configuration requise
 - matérielle et logicielle (CD documentation) 4
- connecteurs
 - carte d'extension d'entrée-sortie 14
 - carte mère 14
 - entrée-sortie 39
 - mémoire 14
 - microprocesseur 14
 - SAS, unités de disque dur 14
- connexe, documentation 3
- contrôleur
 - activation ou désactivation, Ethernet 42
 - activation ou désactivation, SCSI 42
 - Ethernet 48
 - mémoire 7
 - SAS (Serial Attached SCSI) 20
- contrôleurs, énumération 49

D

- démarrage du serveur lame 11
- diagnostic, outils 53
- DIMM.
 - Voir mémoire, module
- DIMM, barrette
 - spécifications 6
- documentation, CD 3
 - documentation, utilisation du navigateur 4
 - matérielle et logicielle, configuration 4
- documentation connexe 3
- documentation en ligne 1
- données produit 1

E

- électricité statique 16
- électricité statique, manipulation des dispositifs 16
- environnement
 - NEBS 6
 - non NEBS 6
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 61
- Etats-Unis, recommandation sur les bruits radioélectriques relative à la classe A 61
- Ethernet
 - contrôleurs, énumération 49
- Ethernet, contrôleur 7
 - configuration 48
 - connexion réseau redondante 48
 - reprise en ligne 48

étiquettes, positionnement
conditions 2

F

FCC, recommandation relative à la classe A 61
fiabilité
fonctions 8
Fibre Channel, carte d'extension d'entrée-sortie 28
fonctions
ServerGuide 46
fonctions du serveur lame 6
fonctions intégrées 6

G

gestion de système 9
Gigabit Ethernet, carte d'extension d'entrée-sortie 28

I

IBM Director 7, 9
identification des incidents
Light Path, diagnostic lumineux 54
tableaux d'identification des incidents 53
incidents
matériels 53
incidents, résolution 53
installation
avec ServerGuide 46
carte d'extension d'entrée-sortie 27, 28
carte d'extension format standard 30
carte d'extension haut débit 32
carte d'extension petit format 29
cKVM, carte 27
microprocesseur 24
module de mémoire 22
options 15
panneau frontal 36
serveur lame 37
unité d'extension 32
unités de disque dur 20
installation d'un microprocesseur
remarques 24
interface RAID SCSI
configuration d'une batterie de disques 49

J

journal des erreurs 54
journal des événements 54

L

lame, obturateur 38
Light Path, diagnostic lumineux 54

M

marques 58
matériels, incidents 53
mémoire
modifications de configuration 23
secours 44
mémoire, module
pris en charge 6
spécifications 6, 7
microprocesseur
installation 24
spécifications 6
microprogramme
mises à jour 1
microprogramme, mises à jour 48
mise à jour du microprogramme 48
mise hors tension du serveur lame 11
mise sous tension, mot de passe 45
mise sous tension du serveur lame 11
module de mémoire
installation 22
ordre d'installation 22
pris en charge 22
mot de passe
mise sous tension 45
Myrinet, carte d'extension d'entrée-sortie 28

O

obtention de l'aide 55
obturateur
dissipateur thermique du microprocesseur 15
lame 17
obturateur de lame 38
option
installation 15
option PXE 43
activation 43
désactivation 43
options de lancement 43
ordre d'installation des modules de mémoire 22
oubli du mot de passe à la mise sous tension,
ignorer 45
ouverture du capot du serveur lame 18

P

panneau frontal
installation 36
retrait 19
partage de la charge
régulateur d'alimentation 7
pâte thermoconductrice
dissipateur thermique 27
piles et batteries, recyclage ou mise au rebut 60
port
entrée-sortie 39
positionnement des étiquettes 2
Predictive Failure Analysis, alertes 6

- principaux composants
 - carte mère 10
- produits, recyclage et mise au rebut 59
- programme
 - configuration, programme 41
 - PXE Boot Agent Utility, utilisation du programme 47
- programme LSI Logic Configuration Utility
 - description 41
- publications
 - connexes 3
 - en ligne 1
- PXE Boot Agent Utility, programme 41
 - utilisation 47

R

- RAID
 - SAS, batterie de disques 20
- RDM, utilisation 52
- recommandations
 - bruits radioélectriques 61
 - FCC, classe A 61
- recyclage et mise au rebut, produits 59
- remarques 57
 - installation d'un microprocesseur 24
- remarques importantes 58
- Remote Deployment Manager, utilisation 52
- retrait
 - panneau frontal du serveur lame 20
 - serveur lame 16
 - unité de disque dur 21, 30

S

- SAS (Serial Attached SCSI)
 - batterie de disques
 - types pris en charge 20
 - contrôleur 20
 - unité
 - connecteurs 14
 - installation 20
 - retrait 21, 30
- SAS, unités de disque
 - prise en charge 7
- SCSI (Small Computer System Interface)
 - Voir SAS (Serial Attached SCSI)
- secours, mémoire 44
- ServerGuide 51
 - fonctions 46
 - symptômes d'erreur 54
 - système d'exploitation réseau, installation 46
 - utilisation 45
- ServerGuide, CD 7
- serveur lame
 - installation 37
 - retrait 16
- serveur lame, capot
 - fermeture 36
 - ouverture 18
- site Web
 - options prises en charge par le serveur lame 15

- site Web (*suite*)
 - ServerGuide 45
- spécifications du serveur lame BladeCenter HS21 5
- système, fiabilité 15
- système d'exploitation
 - installation 51
 - installation via RDM 52
- système d'exploitation réseau, installation
 - avec ServerGuide 46
 - sans ServerGuide 47

U

- unité
 - connecteurs 14
 - interne, installation 20
 - option SAS 20
 - retrait 21, 30
- unité d'extension
 - installation 32, 34
 - retrait 19
- unité de disque
 - prise en charge 7
- unité de disque dur
 - connecteurs 14
 - retrait 21, 30
- unités 6

V

- voyants
 - activité 13
 - erreur lame 13
 - information 13
 - localisation 13
 - mise sous tension 14



Référence : 43X1371

(1P) P/N: 43X1371

