



System x3650 M3
Types 4255, 7945 et 7949
Guide d'installation et d'utilisation





System x3650 M3
Types 4255, 7945 et 7949
Guide d'installation et d'utilisation

Important

Remarque : Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section Annexe B, «Remarques», à la page 0, lisez le document *Consignes de sécurité IBM* ainsi que le document *Guide d'utilisation d'IBM Systems et consignes de protection de l'environnement* figurant sur le CD Documentation IBM.

Douzième édition - Mai 2013

Réf. US : 00V9827

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM Corporation 2013.

Table des matières

| | | |
|---|----------|---|
| Avis aux lecteurs canadiens | 0 | Installation de la patte de fixation pleine longueur. . . 0 |
| Sécurité. | 0 | Stockage de la patte de fixation pleine-longueur . . . 0 |
| Consignes de sécurité | 0 | Installation d'une carte PCI 0 |
| Chapitre 1. Le serveur System x3650 M3 0 | 0 | Retrait d'une carte PCI 0 |
| CD IBM Documentation | 0 | Installation d'IBM Virtual Media Key 0 |
| Configurations matérielle et logicielle requises . . . 0 | | Installation d'une unité de disque dur 0 |
| Utilisation du navigateur Documentation | 0 | Retrait d'une unité de disque dur 0 |
| Documentation connexe | 0 | Installation d'une unité de disque dur à |
| Consignes et notices utilisées dans le présent | | remplacement standard. 0 |
| document | 0 | Retrait d'une unité de disque dur à remplacement |
| Caractéristiques et spécifications. | 0 | standard. 0 |
| Fonctions du serveur | 0 | Installation de l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 |
| Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance . . . 0 | | Pac HDD 0 |
| IBM Systems Director | 0 | Installation de l'option SAS/SATA 8 Pac HDD 0 |
| Programme UpdateXpress System Pack Installer | 0 | Installation de l'option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 |
| Boutons de commande, voyants et mise sous/hors | | RAID kit with 2 M5015 adapters. 0 |
| tension du serveur | 0 | Installation d'une unité de bande en option 0 |
| Vue avant | 0 | Transformation d'un système à 16 baies en |
| Panneau d'information opérateur | 0 | système à 8 baies + bande 0 |
| Panneau de diagnostic lumineux Light Path . . . 0 | | Installation d'une unité de bande supplémentaire 0 |
| Vue arrière | 0 | Installation d'un deuxième microprocesseur 0 |
| Voyants d'alimentation électrique | 0 | Pâte thermoconductrice. 0 |
| Mise sous tension et hors tension du serveur 0 | | Installation d'un module de mémoire 0 |
| Mise sous tension du serveur. | 0 | Séquence d'installation des barrettes DIMM 0 |
| Mise hors tension du serveur. | 0 | Mise en miroir mémoire 0 |
| | | Mémoire de secours en ligne 0 |
| | | Installation d'une barrette DIMM 0 |
| | | Installation d'un bloc d'alimentation en courant |
| | | alternatif remplaçable à chaud 0 |
| | | Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud 0 |
| | | Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud . . . 0 |
| | | Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine |
| | | SAS 0 |
| | | Installation du bloc de contrôleur et de carte |
| | | mezzanine SAS 0 |
| | | Retrait d'un contrôleur SAS ServeRAID de la carte |
| | | mezzanine SAS 0 |
| | | Installation d'un contrôleur SAS ServeRAID sur la |
| | | carte mezzanine SAS 0 |
| | | Installation d'une touche de fonction avancée de carte |
| | | ServeRAID en option 0 |
| | | Installation d'une batterie de contrôleur SAS |
| | | ServeRAID dans le tiroir de la batterie distante . . . 0 |
| | | Déplacement du support de fixation du contrôleur |
| | | SAS 0 |
| | | Installation d'une clé mémoire d'hyperviseur USB . . . 0 |
| | | Retrait d'une clé mémoire d'hyperviseur USB 0 |
| | | Installation de la carte Ethernet double port en |
| | | option 0 |
| | | Installation d'une unité de DVD en option 0 |
| | | Fin de l'installation 0 |
| | | Remplacement du capot du serveur 0 |
| | | Connexion des câbles externes 0 |
| | | Mise à jour de la configuration du serveur 0 |
| Chapitre 2. Installation des | | |
| périphériques en option | 0 | |
| Instructions pour les partenaires commerciaux IBM | 0 | |
| Composants du serveur | 0 | |
| Connecteurs internes de la carte mère | 0 | |
| Connecteurs externes de la carte mère | 0 | |
| Commutateurs et cavaliers de la carte mère | 0 | |
| Voyants de la carte mère | 0 | |
| Voyants de l'impulsion système | 0 | |
| Connecteurs d'unité en option de la carte mère 0 | | |
| Voyants et connecteurs de carte mezzanine SAS 0 | | |
| Connecteurs de carte mezzanine PCI | 0 | |
| Voyants de la carte mezzanine PCI | 0 | |
| Conseils d'installation | 0 | |
| Remarques relatives à la fiabilité du système | 0 | |
| Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 0 | | |
| Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité | | |
| statique | 0 | |
| Routage interne des câbles et connecteurs | 0 | |
| Retrait du capot | 0 | |
| Retrait de la carte mezzanine PCI | 0 | |
| Installation d'une carte mezzanine PCI. | 0 | |
| Retrait de la grille d'aération du microprocesseur 2 . . 0 | | |
| Installation de la grille d'aération du microprocesseur | | |
| 2 | 0 | |
| Retrait de la grille d'aération des barrettes DIMM . . . 0 | | |
| Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM 0 | | |

Chapitre 3. Configuration du serveur . . . 0

| | |
|---|---|
| Utilisation de l'utilitaire de configuration | 0 |
| Lancement de l'utilitaire de configuration. | 0 |
| Options de l'utilitaire de configuration. | 0 |
| Mots de passe | 0 |
| Mot de passe à la mise sous tension | 0 |
| Mot de passe administrateur | 0 |
| Utilisation du programme Boot Selection Menu. | 0 |
| Lancement du microprogramme du serveur de sauvegarde | 0 |
| Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation 0 | |
| Fonctions du programme ServerGuide. | 0 |
| Généralités sur l'installation et la configuration | 0 |
| Installation standard du système d'exploitation | 0 |
| Installation de votre système d'exploitation sans ServerGuide | 0 |
| Utilisation du module de gestion intégré (IMM) | 0 |
| Utilisation de la clé mémoire USB pour l'hyperviseur VMware | 0 |
| Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu | 0 |
| Activation de la fonction de téléprésence | 0 |
| Obtention d'une adresse IP pour l'accès à l'interface Web. | 0 |
| Connexion à l'interface Web | 0 |
| Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility | 0 |
| Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet | 0 |
| Utilisation du programme LSI Configuration Utility 0 | |
| Démarrage du programme LSI Configuration Utility | 0 |
| Formatage d'une unité de disque dur | 0 |
| Création d'une batterie RAID d'unités de disque dur | 0 |
| Programme IBM Advanced Settings Utility | 0 |
| Mise à jour d'IBM Systems Director. | 0 |

Annexe A. Service d'aide et d'assistance 0

| | |
|---|---|
| Avant d'appeler | 0 |
| Utilisation de la documentation | 0 |

| | |
|--|---|
| Service d'aide et d'information sur le Web | 0 |
| Procédure d'envoi de données DSA à IBM | 0 |
| Création d'une page Web de support personnalisée | 0 |
| Service et support logiciel | 0 |
| Service et support matériel | 0 |
| Service produits d'IBM Taïwan | 0 |

Annexe B. Remarques 0

| | |
|---|---|
| Marques | 0 |
| Remarques importantes. | 0 |
| Contamination particulaire | 0 |
| Format de la documentation | 0 |
| Déclaration réglementaire relative aux télécommunications | 0 |
| Déclarations de compatibilité électromagnétique | 0 |
| Recommandation de la Federal Communications Commission (FCC) [Etats Unis] | 0 |
| Avis de conformité à la réglementation canadienne sur les émissions pour les appareils de classe A. | 0 |
| Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande) | 0 |
| Avis de conformité à la directive de compatibilité électromagnétique de l'Union européenne | 0 |
| Recommandation relative à la classe A (Allemagne) | 0 |
| Avis de conformité à la classe A (VCCI japonais) | 0 |
| Avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) | 0 |
| Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC) | 0 |
| Avis de conformité à la classe A (Russie, EMI, Electromagnetic Interference) | 0 |
| Recommandation relative aux émissions électroniques de classe A (République populaire de Chine) | 0 |
| Avis de conformité à la classe A (Taïwan). | 0 |

Index 0

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 et Windows - 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) |

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.

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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.

بھارتی
پاکستان
ایران
قطر
عمان
یمن
سعودی عرب
اردن
بحرین
کویت

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.

ཐོན་རྒྱུ་འདི་བདེ་སྲོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་ལྷོད་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Consignes de sécurité

Ces consignes fournissent des informations de mise en garde et de sécurité utilisées dans cette documentation.

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, les traductions de la «Consigne 1» apparaissent dans le document *Consignes de sécurité* sous «Consigne 1».

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

Consigne 1



DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

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

Déconnexion :

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

Consigne 2



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

Consigne 3



ATTENTION :

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

- Ne retirez pas les 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.

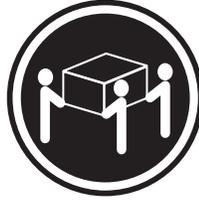
Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

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

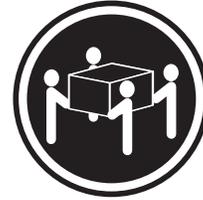
Consigne 4



≥ 18 kg



≥ 32 kg



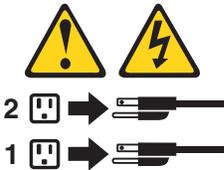
≥ 55 kg

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

Consigne 5



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



Consigne 6



ATTENTION :
Si vous installez un guide-câble en option sur l'extrémité du cordon d'alimentation connectée à l'unité, vous devez connecter l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une source d'alimentation facilement accessible.

Consigne 8



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel l'étiquette suivante est apposée.



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 12



ATTENTION :

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



Consigne 26



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



Informations de sécurité relative aux armoires, consigne n° 2



DANGER

- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire.

Chapitre 1. Le serveur System x3650 M3

Le présent guide contient des instructions pour configurer votre serveur IBM System x3650 M3 Types 4255, 7945 ou 7949, des instructions pour installer des périphériques en option et des instructions pour démarrer et configurer le serveur. Pour un diagnostic et des informations d'identification et de résolution des incidents, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation*.

Le serveur IBM System x3650 M3 Types 4255, 7945 ou 7949 est un serveur 2U¹, qui convient parfaitement aux environnements réseau demandant des microprocesseurs extrêmement performants, une gestion efficace de la mémoire et une architecture souple.

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et capacités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception du serveur. Ces caractéristiques vous permettent de personnaliser le matériel pour répondre à vos besoins d'aujourd'hui, tout en offrant des possibilités d'extension souples dans le futur.

Le serveur bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur les conditions de garantie, de maintenance et d'assistance, consultez le document *Informations de garantie* figurant sur le CD IBM *Documentation*.

Le serveur exploite les technologies IBM Enterprise X-Architecture, qui permettent d'accroître ses performances et sa fiabilité. Pour plus d'informations, voir «Fonctions du serveur», à la page 0 et «Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance», à la page 0.

Pour obtenir des informations actualisées sur le serveur et autres produits serveur IBM, accédez à <http://www.ibm.com/systems/x/>. A l'adresse <http://www.ibm.com/support/mysupport/>, vous pouvez créer une page de support personnalisée en identifiant les produits IBM qui présentent un intérêt pour vous. Depuis cette page personnalisée, vous pouvez vous abonner aux e-mails hebdomadaires de notifications concernant de nouveaux documents techniques, rechercher des informations et des téléchargements et accéder aux différents services administratifs.

Si vous participez au programme de référence client IBM, vous pouvez partager des informations concernant votre utilisation de la technologie, vos meilleures pratiques et vos solutions innovantes, générer un réseau professionnel, et gagner en visibilité pour votre société. Pour plus d'informations sur le programme de référence client IBM, voir <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>.

Le serveur abrite huit baies d'unité de disque dur SAS de 2 pouces 1/2 remplaçables à chaud. La plupart des modèles contiennent un contrôleur SAS ServeRAID et sont capables de s'étendre jusqu'à seize baies d'unité de disque dur SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud.

1. Les armoires sont mesurées par incréments verticaux de 4,4 cm. Chaque incrément est appelé unité ou «U». Un périphérique 1U mesure 4,45 cm de haut.

Le schéma suivant montre un serveur équipé de huit baies d'unité de disque dur SAS.

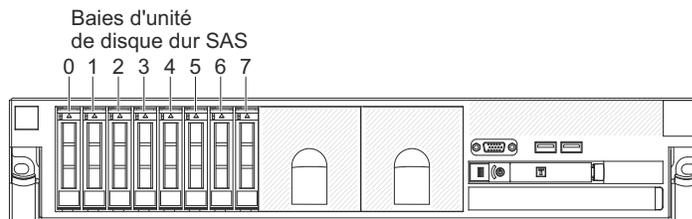


Figure 1. Vue avant des baies d'unité de disque dur SAS

Vous pouvez acheter un kit en option pour installer l'unité de bande.

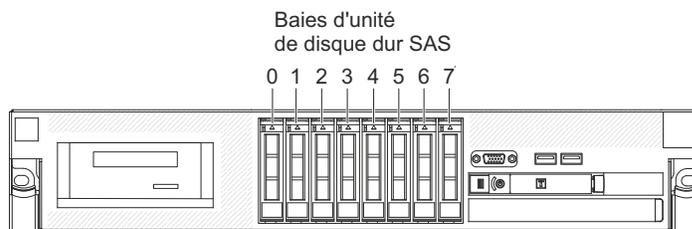
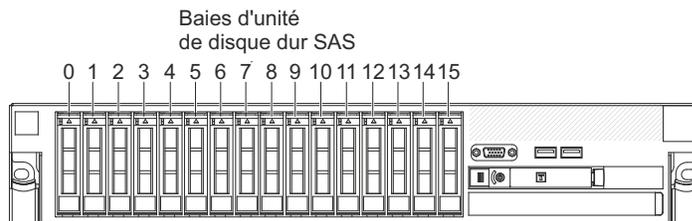


Figure 2. Vue avant des baies d'unité de disque dur SAS en option

Figure 3. Identificateur SAS pour chaque baie

Vous pouvez acheter un kit en option pour installer les huit baies d'unité de disque dur SAS supplémentaires.



L'identificateur SAS pour chaque baie est imprimé au-dessus de chacune d'entre elles, sur la façade du serveur.

Si IBM a publié des mises à jour des microprogrammes et des publications, vous pouvez les télécharger à partir du site Web d'IBM. Le serveur peut posséder des composants, qui ne sont pas décrits dans la documentation fournie avec le serveur. 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. Pour savoir si IBM a publié de nouvelles mises à jour, exécutez la procédure suivante.

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

1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.

2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers** pour rechercher les mises à jour de microprogramme ou sur **Publications lookup** pour rechercher les mises à jour de documentation.

Notez dans le tableau suivant les informations relatives au serveur.

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Nom du produit | Serveur IBM System x3650 M3 |
| Type de machine | 4255, 7945 ou 7949 |
| Référence du modèle | _____ |
| Numéro de série | _____ |

Les numéros de modèle et de série figurent sur l'étiquette d'identification du panneau frontal (voir figure suivante).

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

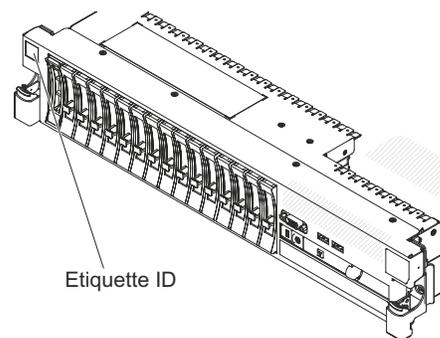


Figure 4. Etiquette ID

Vous pouvez télécharger le CD IBM *ServerGuide Setup and Installation* pour vous aider à configurer le matériel, installer les pilotes de périphériques et installer le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 0.

Pour obtenir une liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Pour obtenir les instructions complètes d'installation en armoire et de retrait, consultez le document *Instructions pour l'installation en armoire* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation*.

CD IBM Documentation

Le CD-ROM IBM *Documentation* contient la documentation relative au serveur au format PDF (Portable Document Format) et le navigateur Documentation IBM pour vous aider à trouver des informations rapidement.

Configurations matérielle et logicielle requises

Configuration matérielle et logicielle requise du CD de *documentation* IBM.

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

- Microsoft Windows XP, 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)

Utilisation du navigateur Documentation

Le navigateur Documentation vous permet de parcourir le contenu du CD, de consulter les descriptions rapides des documents et de lire ces derniers avec Adobe Acrobat Reader ou xpdf. Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de votre serveur 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/DVD. 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 le système d'exploitation Windows, placez le CD-ROM dans l'unité de CD-ROM ou de DVD-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 ou de DVD-ROM et cliquez sur **OK**.
 - Si vous utilisez Red Hat Linux, placez le CD dans l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM et exécutez la commande suivante dans le répertoire `/mnt/cdrom` :

```
sh runlinux.sh
```

Sélectionnez votre serveur dans le menu **Produit**. La liste **Thèmes** affiche tous les documents disponibles pour votre serveur. 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, saisissez 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**.

Documentation connexe

Le présent *Guide d'installation et d'utilisation* regroupe des informations générales sur le serveur, notamment des instructions pour l'installer et le configurer, et installer les périphériques en option.

En outre, les publications suivantes ont été livrées avec le serveur :

- *Informations de garantie*
Ce document imprimé contient des informations sur les termes de la garantie.
- *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*.
- *Instructions pour l'installation en armoire*
Ce document papier contient les instructions pour installer le serveur en armoire.
- *Guide de maintenance et d'identification des incidents*
Ce document est fourni au format PDF 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 protection de l'environnement et Guide d'utilisation*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD IBM *Documentation*. Il contient les versions traduites des consignes de protection de l'environnement.
- *Accord de licence IBM pour le code machine*
Ce document est fourni au format PDF sur le CD IBM *Documentation*. Il contient des versions traduites de l'accord de licence IBM pour le Code Machine de votre produit.
- *Documents relatifs aux licences et aux attributions*
Ce document est au format PDF. Il contient des informations sur les notifications à source ouverte.

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

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

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

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

1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez **Publications lookup**.
4. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3650 M3**, puis cliquez sur **Continue**.

Consignes et notices utilisées dans le présent document

Les consignes de type Attention et Danger utilisées dans le présent document figurent également dans le document multilingue *Consignes de sécurité* fourni sur le CD *Documentation*. Chaque consigne porte un numéro de référence qui renvoie aux consignes correspondantes dans votre langue au niveau 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 problèmes.
- **Avertissement :** Indique la présence d'un risque pouvant occasionner des dommages aux programmes, aux périphériques ou aux données. Ce type de consigne est placé avant l'instruction ou la situation à laquelle elle se rapporte.
- **Attention :** Indique la présence d'un risque de dommage corporel pour l'utilisateur. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement dangereuse.
- **Danger :** Indique la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Ce type de consigne est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement mortelle ou extrêmement dangereuse.

Caractéristiques et spécifications

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

Les armoires sont marquées par incréments verticaux de 4,45 cm. Chaque incrément est appelé unité ou «U». Un périphérique 1U mesure 4,45 cm de haut.

Remarque :

1. La consommation électrique et la dissipation thermique dépendent du nombre et du type des périphériques en option installés et des systèmes de gestion de l'alimentation en option utilisés.
2. Ces niveaux ont été mesurés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ANSI (American National Standards Institute) S12.10 et ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. Les niveaux réels de pression acoustique dans un endroit donné peuvent dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison des échos de la pièce et d'autres sources de bruits situées à proximité. Les niveaux sonores déclarés indiquent une limite supérieure, sous laquelle un grand nombre d'ordinateurs fonctionnent.

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications

| | | |
|---|--|--|
| <p>Microprocesseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge jusqu'à deux microprocesseurs multicœur Intel Xeon™ (un installé) • Cache de niveau 3 • Liens QuickPath Interconnect (QPI) jusqu'à 6,4 GT par seconde <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'installez pas un microprocesseur Intel Xeon™ 5500 Series et un microprocesseur Xeon™ 5600 Series sur le même serveur. • Utilisez l'utilitaire de configuration pour connaître le type et la vitesse des microprocesseurs. • Pour une liste de microprocesseurs pris en charge, voir http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/. <p>Mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 2 Go • Maximum : 288 Go <ul style="list-style-type: none"> – 48 Go avec barrettes UDIMM – 288 Go avec barrettes RDIMM • Type : Barrettes RDIMM ou UDIMM SDRAM PC3-10600R-999, 800, 1067 et 1333 MHz, ECC, DDR3 • Emplacements : 18 barrettes DIMM • Prises en charge (selon le modèle) : <ul style="list-style-type: none"> – Barrettes UDIMM de 2 Go et 4 Go – Barrettes RDIMM de 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go <p>Unités de disque optique SATA (en option) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • DVD-ROM • Multiburner <p>Baies d'extension d'unité de disque dur (selon le modèle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huit baies d'unité de disque dur remplaçables à chaud SAS 2,5 pouces avec une option permettant d'ajouter huit baies supplémentaires d'unité de disque dur remplaçables à chaud SAS 2,5 pouces • Quatre baies d'unité de disque dur à remplacement standard SATA SSD 2,5 pouces <p>Emplacements de carte PCI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux cartes de bus PCI Express avec deux emplacements PCI Express x8 (8 pistes) en standard • Prise en charge des cartes de bus en option suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Deux emplacements PCI-X 1.0a 133 MHz/64 bits – Un emplacement PCI Express x16 (16 pistes) | <p>Taille (2U) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 85,2 mm (3,346 pouces) • Profondeur : Bride EIA vers la face arrière - 698 mm (27,480 pouces), Total - 729 mm (28,701 pouces) • Largeur : Avec le capot supérieur - 443,6 mm (17,465 pouces), avec le panneau frontal - 482,0 mm (18,976 pouces) • Poids : Environ 21,09 kg à 25 kg (selon la configuration) <p>Fonctions intégrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrated Management Module (IMM), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de maintenance, de contrôleur vidéo, et (lorsque le composant en option Virtual Media Key est installé), le clavier distant, la vidéo, la souris et les fonctionnalités d'unité de disque dur distantes. • Connexions réseau de gestion partagées ou dédiées • Réacheminement Serial over LAN (SOL) et en série via le protocole Telnet ou Secure Shell (SSH) • Un connecteur RJ-45 de gestion de système à connecter à un réseau de gestion de système dédié • Prise en charge de la téléprésence via le composant en option Virtual Media Key • Contrôleur Gigabit Ethernet Broadcom BCM5709 avec prise en charge de la fonction TOE et Wake on LAN • Quatre ports Ethernet (deux sur la carte mère et deux ports supplémentaires lorsque la carte fille de réseau Ethernet IBM à deux ports, de 1 Go, est installée) • Un port série, partagé avec IMM (Integrated Management Module) • Quatre ports USB (Universal Serial Bus) (deux à l'avant et deux à l'arrière du serveur), v2.0 prenant en charge la v1.1, plus un ou plusieurs ports USB internes sur la carte mezzanine SAS • Deux ports vidéo (un à l'avant et un à l'arrière) • Un connecteur de bande SATA, un connecteur de bande USB et un connecteur d'alimentation de bande sur la carte mezzanine SAS (sur certains modèles) • Prise en charge de la fonction d'hyperviseur via une unité flash USB en option sur la carte mezzanine SAS (non disponible sur les modèles à remplacement standard) <p>Remarque : Dans les messages et la documentation, nous avons utilisé le terme <i>processeur de maintenance</i> pour désigner IMM (Integrated Management Module).</p> | <p>Contrôleur vidéo (intégré au module IMM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrox G200eV (deux ports analogiques - un en façade et un à l'arrière pouvant être connectés simultanément) <p>Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1600 x 1200 à 75 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contrôleur vidéo compatible SVGA – Contrôleur de mémoire vidéo DDR2 250 MHz SDRAM – Compression vidéo numérique Avocent – 16 Mo de mémoire vidéo (non extensible) <p>Contrôleur ServeRAID (selon le modèle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un adaptateur ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA pour les niveaux RAID 0, 1 et 1E (livré sur certains modèles remplaçables à chaud). • Possibilité de commande d'un adaptateur ServeRAID-BR10iL SAS/SATA en option pour les niveaux RAID 0, 1 et 1E. • Possibilité de commande d'un adaptateur ServeRAID-MR10i SAS/SATA en option pour les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60. • Un adaptateur ServeRAID-M1015 SAS/SATA en option pour les niveaux RAID 0, 1 et 10 avec RAID 5/50 et mise à niveau SED (Self Encrypting Drive) en option. • Un adaptateur ServeRAID-M5014 SAS/SATA en option pour les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 avec batterie, RAID 6/60 et mise à niveau SED en option. • Un adaptateur ServeRAID-M5015 SAS/SATA en option avec batterie pour les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50, RAID 6/60 et mise à niveau SED en option. <p>Remarque :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RAID est exclusivement pris en charge dans les modèles remplaçables à chaud. 2. Les contrôleurs ServeRAID sont installés dans un emplacement mécanique PCI Express x8 (x4 électrique) ; toutefois, ils s'exécutent sur une bande passante à 4 canaux. |
|---|--|--|

Tableau 1. Caractéristiques et spécifications (suite)

| | | |
|---|---|---|
| <p>Alimentation électrique avec blocs d'alimentation en courant alternatif remplaçables à chaud :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (47 ou 63 Hz) requise • Tension en entrée sélectionnée automatiquement • Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 100 V en courant alternatif – Maximum : 127 V ca • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V en courant alternatif – Maximum : 240 V en courant alternatif • Kilovolt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 0,090 kVA – Maximum : 0,700 kVA | <p>Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 10°C à 35°C (50,0°F à 95,0°F); Altitude : 0 à 914,4 m (3 000 pieds). Réduisez la température système de 1 °C par palier de 304,8 m en altitude. – Serveur hors tension : 5 à 45 °C ; altitude maximale : 3048 m – Transport : -40 à +60 °C ; Altitude maximale : 3 048 m • Humidité : <ul style="list-style-type: none"> – Serveur sous tension : 20 à 80 % ; point de rosée maximal : 21 °C ; taux de variation maximal 5 °C/heure. – Serveur hors tension : 8 à 80 % ; point de rosée maximal : 27 °C – Transport : 5% à 100% • Contamination particulaire : <p>Avertissement : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir «Contamination particulaire», à la page 0.</p> | <p>Ventilateurs remplaçables à chaud : Trois ventilateurs pour le refroidissement de secours.</p> <p>Alimentation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud pour l'alimentation de secours <ul style="list-style-type: none"> – 460 watts de courant alternatif – 675 watts de courant alternatif – Courant alternatif à haut rendement de 675 watts – 675 watts de courant continu <p>Remarque : Sur le serveur, il est déconseillé de combiner des blocs d'alimentation de 460 watts et de 675 watts, des blocs d'alimentation à haut rendement et à faible rendement ou des blocs d'alimentation en courant continu et en courant alternatif.</p> <p>Emissions sonores acoustiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore déclaré, en veille : 6,3 bels • Niveau sonore déclaré, en fonctionnement : 6,5 bels <p>Dissipation thermique : Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 662 BTU/heure (194 watts) • Configuration maximale : 2302 BTU/heure (675 watts) |
|---|---|---|

Fonctions du serveur

Cette section présente les fonctions et les technologies utilisées et fournies par le serveur.

Le serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

Le microprogramme de serveur IBM System x propose plusieurs fonctions, notamment l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 2.1 compatible, la technologie Active Energy Manager, des fonctions de fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance améliorées, ainsi qu'un support de compatibilité du système BIOS. UEFI remplace le système BIOS de base et définit une interface standard entre les systèmes d'exploitation, les microprogrammes de plateforme et les unités externes. Les serveurs System x compatibles UEFI sont capables d'initialiser des systèmes d'exploitation compatibles UEFI, des systèmes d'exploitation basés sur le modèle BIOS, et des cartes basées sur le modèle BIOS et compatibles UEFI.

Remarque : Le serveur ne prend pas en charge le DOS.

- **Module de gestion intégré (IMM)**

Le module IMM contient à la fois des fonctions de processeur de maintenance, un contrôleur vidéo, et (quand une clé de support virtuelle est installée) une fonction de présence distante grâce à une puce unique. Le module IMM fournit un contrôle avancé du processeur de maintenance, ainsi qu'une fonction de

surveillance, et d'alerte. Si une condition d'environnement dépasse une limite définie ou qu'un composant tombe en panne, le module IMM allume les voyants correspondants pour vous aider à diagnostiquer l'incident, consigne l'erreur dans son journal des événements système et vous alerte du problème. Le module IMM offre également la possibilité d'une présence virtuelle pour les fonctions de gestion de serveur distant. Le module IMM fournit une gestion du serveur distant grâce à des interfaces conforme aux normes de l'industrie :

- Interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface) version 2.0
- protocole simple de gestion de réseau (SNMP) version 3
- Modèle CIM (Common Information Model)
- Navigateur Web

- **Capture d'écran bleu et fonctionnalité de présence à distance**

La clé de support virtuelle en option est nécessaire pour activer la présence distante et la fonction de capture d'écran bleu. La fonction de téléprésence propose les fonctions suivantes :

- Vidéo à distance avec des résolutions graphiques allant jusqu'à 1600 x 1200 à 75 Hz (sans tenir compte de l'état du système).
- Accéder à distance au serveur, à l'aide du clavier et de la souris à partir d'un client distant
- Mapper l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, l'unité de disquette et le périphérique flash USB à un client distant et mapper des fichiers ISO et image disquette sous forme d'unités virtuelles disponibles pour être utilisées par le serveur
- Télécharger une image disquette vers la mémoire IMM et la mapper au serveur en tant qu'unité virtuelle

La fonction de capture d'écran bleu capture le contenu de l'écran avant que le module IMM ne redémarre le serveur quand il détecte un blocage du système d'exploitation. Un administrateur système peut utiliser la capture d'écran bleu pour l'aider à déterminer la cause du blocage.

- **Programmes de diagnostic IBM Dynamic System Analysis Preboot**

Les programmes de diagnostic Preboot Dynamic System Analysis (DSA) sont stockés sur la mémoire USB intégré. Elle collecte et analyse les informations système pour aider à diagnostiquer les problèmes du serveur. Ces programmes collectent les informations suivantes sur le serveur :

- Configuration système
- Paramètres et interfaces réseau
- Matériel installé
- Statut de Lightpath Diagnostics
- Etat et configuration du processeur de maintenance
- Données de produit essentielles, microprogrammes et configuration UEFI (anciennement BIOS)
- Santé de l'unité de disque dur
- Configuration du contrôleur RAID
- Journaux des événements pour le contrôleur ServeRAID et les processeurs de maintenance

Les programmes de diagnostic créent un journal commun qui inclut les événements de tous les journaux collectés. L'information est regroupée dans un fichier que vous pouvez envoyer au service de maintenance et de prise en charge d'IBM. Vous pouvez également visionner les informations localement

grâce à un fichier d'états. Vous pouvez également copier le journal sur un support amovible et le visualiser depuis un navigateur Web.

Pour plus d'informations sur les diagnostics DSA Preboot, consultez le *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation*.

- **IBM Systems Director**

IBM Systems Director est un outil de gestion de matériel et de groupe de travail qui vous permet de centraliser la gestion de serveurs System x et xSeries. Pour plus d'information, voir la documentation IBM Systems Director sur le CD *IBM Systems Director*.

- **Active Energy Manager**

La solution Active Energy Manager est une extension du programme IBM Systems Director, qui calcule et reporte la consommation du serveur à tout moment. Grâce à cet outil, vous pourrez surveiller sa consommation avec certaines configurations matérielles et applications logicielles. Vous pouvez calculer les valeurs enregistrées au moyen de l'interface de gestion de système et les afficher avec IBM Systems Director. Pour plus d'information, voir la documentation IBM Director sur le CD *IBM Systems Director*, ou rendez-vous à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/management/director/extensions/actengmrg.html>.

- **Technologie IBM X-Architecture**

La technologie IBM X-Architecture combine des concepts IBM novateurs et éprouvés pour rendre votre serveur à base de processeurs Intel puissant, évolutif et fiable. Pour plus d'informations, voir <http://www.ibm.com/systems/management/director/extensions/actengmrg.html>.

- **Active™ Memory** La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir mémoire. Elle stocke des données simultanément sur deux paires de barrettes DIMM.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le bus mémoire prend en charge jusqu'à 288 Go de mémoire système si des barrettes RDIMM sont installées. Le serveur prend en charge jusqu'à 48 Go si des barrettes UDIMM sont installées. Le contrôleur de mémoire prend en charge le code correcteur d'erreurs (ECC) pour un maximum de 18 barrettes DIMM DDR3 SDRAM standard PC3-10600R-999, 800, 1067 et 1333 MHz.

- **IBM ServerGuide Setup and Installation CD**

Le CD-ROM *ServerGuide Setup and Installation* que vous pouvez télécharger sur le Web, propose différents programmes, qui facilitent la configuration du serveur 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-ROM *ServerGuide Setup and Installation*, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 0.

- **Prise en charge réseau intégrée**

Le serveur est équipé de deux contrôleurs Broadcom Gigabit Ethernet intégrés, qui prennent en charge les connexions vers un réseau 10Mbit/s, 100Mbit/s ou 1Gbit/s. Pour plus d'informations, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 0.

- **Grande capacité de stockage des données et de remplacement à chaud**

Le serveur prend en charge jusqu'à huit ou seize unités de disque dur remplaçables à chaud 2,5 pouces dans les baies remplaçables à chaud (selon le

modèle et les unités en option installées). Les unités de disque dur remplaçables à chaud peuvent être ajoutées, retirées et remplacées sans que le serveur soit mis hors tension.

- **Diagnostic lumineux Light Path**

La fonction de diagnostic lumineux Light Path utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les incidents. Pour plus d'informations, consultez la section portant sur le système de diagnostic lumineux Light Path dans le *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

- **Prise en charge des cartes PCI**

Le serveur prend en charge jusqu'à quatre emplacements d'interface PCI. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une carte PCI», à la page 0.

- **La mise en miroir mémoire**

La fonction de mise en miroir mémoire permet d'améliorer la disponibilité de la mémoire en consignnant les informations dans les zones de la mémoire principale et les emplacements redondants d'une paire miroir de barrettes DIMM.

- **Connexion redondante**

L'ajout d'une carte fille en option Ethernet permet une reprise en ligne pour les connexions Ethernet redondante pourvues d'une fonction applicable. Si la connexion Ethernet principale rencontre un problème, et si la carte fille Ethernet est installée sur le serveur, l'intégralité du trafic Ethernet associé à la connexion principale est automatiquement redirigé vers la carte fille Ethernet redondante. Si les pilotes de périphérique appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.

- **Fonctions de refroidissement de secours et d'alimentation en option** Le serveur prend en charge trois ventilateurs remplaçables à chaud, ce qui permet un refroidissement continu. La fonction de refroidissement de secours assure un fonctionnement continu si l'un des ventilateurs tombe en panne. Le serveur accepte jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 675 ou 460 watts, qui garantissent le fonctionnement de secours et le remplacement à chaud dans une configuration classique. Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation remplaçable à chaud de 675 ou 460 watts. Vous pouvez commander un second bloc d'alimentation en option afin de disposer d'une alimentation de secours. Si la charge maximale du serveur est inférieure à 675 watts (ou 460 watts, selon le type de bloc d'alimentation utilisé) et qu'un bloc d'alimentation rencontre un problème, l'autre bloc peut répondre aux besoins en alimentation.

Remarque : Si la charge maximale du serveur est supérieure à 675 watts (ou 460 watts, selon le type de bloc d'alimentation utilisé) et qu'un bloc d'alimentation rencontre un problème, Active Energy Manager peut minimiser la charge de façon à ce que le serveur puisse fonctionner avec le bloc d'alimentation restant.

- **Prise en charge de ServeRAID**

Le serveur prend en charge un contrôleur SAS ServeRAID interne, qui permet d'utiliser les unités de disque dur remplaçables à chaud et de créer des configurations RAID (Redundant Array of Independent Disks).

- **Fonctions de gestion de système**

Le serveur contient un module IMM qui vous permet de gérer les fonctions du serveur localement et à distance. L'ajout d'une clé de support virtuelle supplémentaire IBM permet l'accès à distance et la fonction d'affichage de l'écran bleu. La carte IMM assure également les fonctions de surveillance du système, d'enregistrement des événements et d'alerte externe par liaison commutée.

- **Prise en charge de la fonction TOE**

Les contrôleurs Ethernet du serveur prennent en charge la technologie TOE (TCP/IP Offload Engine), qui permet de soulager les microprocesseurs et le sous-système d'entrée-sortie en reprenant une partie du flot TCP/IP pour augmenter son débit. Si un système d'exploitation compatible TOE est cours d'exécution sur le serveur et que la fonction TOE est activée, le serveur assure la fonction TOE. Pour savoir comment activer la fonction TOE, consultez la documentation du système d'exploitation.

Remarque : A la date de publication du présent document, le système d'exploitation Linux ne prend pas en charge la technologie TOE.

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance

Les trois fonctions importantes dans la conception d'un ordinateur sont la fiabilité, la disponibilité et la facilité de maintenance. On parle de fonctions de RAS (Reliability, Availability, Serviceability). Les fonctions de RAS vous permettent d'assurer l'intégrité des données stockées sur le serveur, la disponibilité du serveur dès que vous en avez besoin et la facilité de diagnostic et de correction des incidents.

Le serveur comprend les fonctions de RAS suivantes :

- Garantie de trois ans sur les pièces et la main-d'oeuvre (types de machine 7945 et 7949) et garantie de quatre ans sur les pièces et la main-d'oeuvre (type de machine 4255)
- Relance et récupération automatique après erreur
- Redémarrage automatique après une coupure d'alimentation
- Contrôle intégré des ventilateurs, de l'alimentation, de la température, de la tension et de l'alimentation de secours
- Détection de la présence de câbles sur la plupart des connecteurs
- Protection de mémoire Chipkill
- Images de microprogramme de serveur UEFI à double répétition
- Messages et codes d'erreur
- Mémoire système et mémoire cache de niveau 2 à code correcteur d'erreurs (ECC)
- Ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud avec détection du débit
- Unités de disque dur remplaçables à chaud
- Panneaux d'information et de diagnostic lumineux Light Path
- Module de gestion intégré (processeur de maintenance)
- Mise en miroir mémoire
- Programmes de configuration système et RAID (Redundant Array of Independent Disks) pilotés par menus
- Contrôle de parité ou de redondance cyclique sur les bus SAS et PCI
- Gestion de l'alimentation et compatibilité ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Autotest à la mise sous tension (POST)
- Alertes d'anticipation des pannes disque PFA (Predictive Failure Analysis) sur la mémoire, les unités de disque dur SAS/SATA, les ventilateurs et les alimentations électriques
- Fonctions Ethernet redondantes avec reprise en ligne
- Blocs d'alimentation remplaçables à chaud redondants
- Bouton Remind permettant de mettre temporairement hors tension le voyant d'erreur système
- Identification des incidents système à distance
- Tension de secours pour la surveillance et les fonctions de gestion de système

- Démarrage (amorçage) à partir du réseau local via le programme Preboot Execution Environment (PXE) Boot Agent Utility ou le protocole DHCP/BOOTP (Dynamic Host Configuration Protocol/BOOT Protocol)
- Configuration automatique du système depuis le menu de configuration
- Enregistrement des erreurs système (autotest à la mise sous tension et processeur de maintenance)
- Surveillance de la gestion de système à l'aide du bus I²C (Intra-Integrated Circuit)
- Microprogramme de l'autotest à la mise sous tension, de l'UEFI, des programmes de diagnostic, du processeur de maintenance et code ROM (Read-Only Memory) extensibles en local ou sur le réseau local
- Données techniques essentielles sur microprocesseurs, carte mère, blocs d'alimentation, fond de panier SAS remplaçable à chaud
- Fonction Wake on LAN

IBM Systems Director

IBM Systems Director est basé sur une plateforme de gestion et rationalise la façon dont vous gérez les systèmes physiques et virtuels dans un environnement hétérogène. En se servant des normes de l'industrie, IBM Systems Director prend en charge plusieurs systèmes d'exploitation et technologies de virtualisation sur les 86 plateformes IBM et non-IBM.

Grâce à une interface utilisateur unique, IBM Systems Director permet d'obtenir des vues cohérentes pour l'affichage des systèmes gérés, en déterminant comment ces systèmes sont reliés les uns aux autres et en identifiant leur statut et en aidant à établir un lien entre les ressources techniques et les besoins commerciaux. Un ensemble de tâches communes inclus avec IBM Systems Director fournit plusieurs fonctions principales requises pour la gestion de base, ce qui veut dire une valeur métier instantanée. Ces tâches communes incluent la reconnaissance, l'inventaire, la configuration, l'état du système, la surveillance, les mises à jour, la notification d'évènements, et l'automatisation des systèmes gérés.

Le Web IBM Systems Director et les interfaces de ligne de commande offrent une interface cohérente qui se concentre sur la mise en route de ces tâches communes et fonctions :

- La reconnaissance, la navigation, et la visualisation de systèmes sur le réseau grâce à l'inventaire détaillé et la relation avec les autres ressources du réseau
- La notification aux utilisateurs en cas de problème sur le système et la capacité à isoler la source du problème
- La notification lorsque le système à besoin de mises à jour ainsi que la planification et l'installation des mises à jour selon un programme déterminé
- L'analyse de données en temps réel pour les systèmes et la configuration de seuils critiques qui préviennent l'administrateur en cas de problème urgent
- La configuration de paramètres pour un système unique et la création d'un programme de configuration qui peut s'adapter à ces paramètres sur plusieurs serveurs
- la mise à jour des plug-ins installés pour ajouter de nouvelles options et fonctions aux fonctions de base
- Gestion des cycles de vie des ressources virtuelles

Pour plus d'informations sur IBM Systems Director, voir la documentation figurant sur le DVD *IBM Systems Director* fourni avec le serveur ainsi que la page Web IBM xSeries Systems Management à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/>

management/, qui présente un aperçu d'IBM Systems Management et d'IBM Systems Director.

Programme UpdateXpress System Pack Installer

Le programme d'installation UpdateXpress System Pack détecte les pilotes de périphériques et les microprogrammes installés et pris en charge par le serveur et installe les mises à jour disponibles. Pour plus d'informations et pour télécharger le programme UpdateXpress System Pack Installer, accédez au site Web System x and BladeCenter Tools Center à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolstr/v1r0/index.jsp>, puis cliquez sur **UpdateXpress System Pack Installer**.

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

La présente section identifie les boutons de commande et les voyants, et explique comment mettre le serveur sous et hors tension.

Vue avant

L'illustration suivante présente les boutons de commandes, les connecteurs et les baies d'unité de disque dur situés à l'avant du serveur.

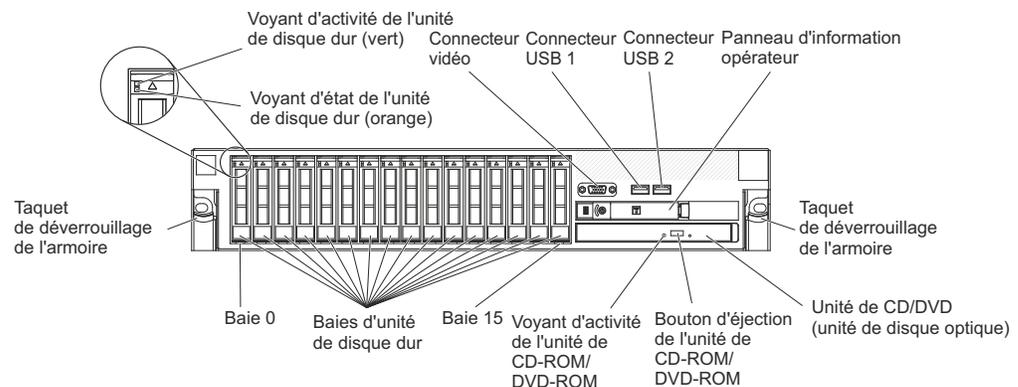


Figure 5. Vue avant des boutons de commandes, des connecteurs et des baies d'unité de disque dur

Voyant d'activité de l'unité de disque dur : Chaque unité de disque dur comprend un voyant d'activité. Il clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

Voyant d'état de l'unité de disque dur : Chaque unité de disque dur comprend un voyant d'état. Ce voyant s'allume lorsque l'unité est en panne. S'il clignote lentement (un clignotement par seconde), l'unité est en cours de reconstitution dans le cadre d'une configuration RAID. S'il clignote rapidement (trois clignotements par seconde), le contrôleur est en train d'identifier l'unité.

Connecteur vidéo : Branchez un moniteur à ce connecteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.

Connecteurs USB : Connectez un périphérique USB (souris, clavier ou autre) à l'un de ces connecteurs.

Panneau d'information opérateur : Ce panneau comporte des boutons de commande, des voyants et des connecteurs. Pour plus d'informations concernant

les boutons de commande et les voyants sur le panneau d'information opérateur, consultez la rubrique «Panneau d'information opérateur», à la page 0.

Taquets de déverrouillage de l'armoire : Appuyez sur les taquets pour libérer le serveur de l'armoire.

Bouton d'éjection du CD/DVD en option : Appuyez sur ce bouton pour éjecter un CD ou un DVD de l'unité de CD-RW/DVD.

Voyant d'activité de l'unité de CD/DVD en option : Ce voyant s'allume si l'unité de CD-RW/DVD est utilisée.

Panneau d'information opérateur

L'illustration suivante présente les boutons de commande et les voyants figurant dans le panneau d'information opérateur.

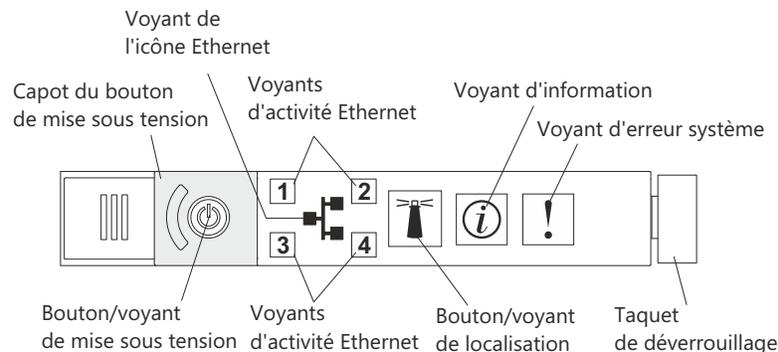


Figure 6. Commandes et voyants

Les commandes suivantes et les voyants figurent dans le panneau d'information opérateur :

- **Voyant de mise sous/hors tension :** Appuyez sur ce bouton pour mettre sous/hors tension le serveur manuellement ou mettre fin au mode veille. Les états des voyants de mise sous tension sont les suivants :
 - **Désactivé :** L'alimentation en courant alternatif n'est pas présente, le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.
 - **Clignote rapidement (4 fois par seconde) :** Le serveur est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 20 à 40 secondes.

Remarque : Environ 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

- **Clignote lentement (une fois par seconde) :** Le serveur est hors tension et prêt à être mis sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension sur le serveur.
- **Activé :** Le serveur est sous tension.
- **Clignotement faible :** Le serveur est en veille prolongée. Pour sortir le serveur de la veille prolongée, appuyez sur le bouton de mise sous tension ou utilisez l'interface Web IMM. Pour plus d'informations sur la connexion à l'interface Web IMM, consultez la rubrique «Connexion à l'interface Web», à la page 0.

- **Voyant de l'icône Ethernet** : Ce voyant éclaire l'icône Ethernet.
- **Voyants d'activité Ethernet** : Lorsque ces voyants sont allumés, ils indiquent que le serveur transmet ou reçoit des signaux du réseau local Ethernet connecté au port Ethernet.
- **Voyant d'information** : Ce voyant s'allume lorsqu'un événement non critique est détecté. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.
- **Voyant d'erreur système** : Ce voyant s'allume en cas d'erreur système. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur.
- **Taquet de déverrouillage** : Faites glisser le taquet vers la gauche pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path, qui se trouve derrière le panneau d'information opérateur.
- **Bouton et voyant de localisation** : Ce voyant permet de repérer visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Appuyez sur ce bouton pour mettre sous ou hors tension ce voyant localement. Vous pouvez utiliser IBM Systems Director pour allumer ce voyant à distance.

Panneau de diagnostic lumineux Light Path

Le panneau de diagnostic lumineux Light Path se trouve dans la partie supérieure du panneau d'information opérateur.

Pour accéder au panneau de diagnostic lumineux Light Path, poussez vers la gauche le bouton d'ouverture bleu du panneau d'information opérateur. Tirez sur la face avant du panneau d'information opérateur jusqu'à ce que le crochet soit libéré du boîtier du serveur. Puis rabattez le panneau d'information opérateur afin de pouvoir voir les informations du panneau de diagnostic lumineux Light Path.

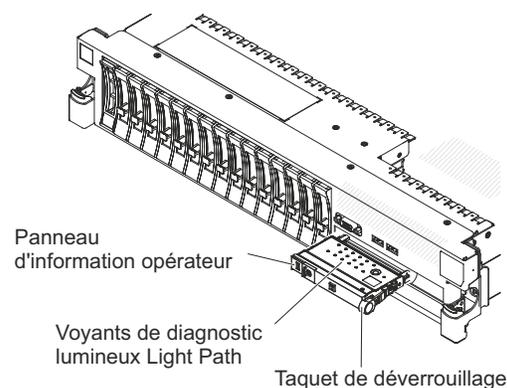


Figure 7. Panneau de diagnostic lumineux Light Path

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

Remarque :

1. N'exécutez pas le serveur pendant une longue durée alors que le panneau de diagnostic lumineux Light Path est déboîté du serveur.
2. Les voyants de diagnostic lumineux Light Path restent allumés alors que le serveur est connecté à l'alimentation.

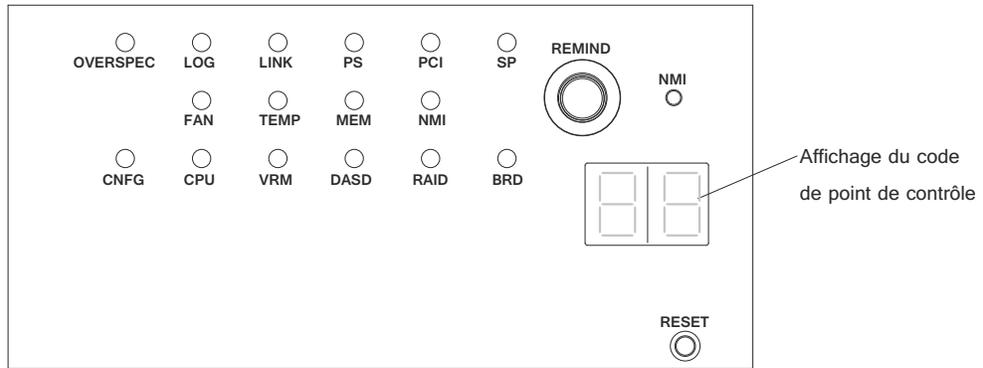


Figure 8. Commandes et voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path

- **Bouton Remind** : Ce bouton place le voyant d'erreur système situé à l'avant du panneau en mode Remind. En mode Alerte, le voyant d'erreur système clignote toutes les 2 secondes jusqu'à ce que le problème soit résolu, que le serveur soit redémarré, ou qu'un nouveau problème ne survienne.
En plaçant le voyant d'erreur système en mode Alerte, vous reconnaissez être informé du dernier incident mais n'agirez pas immédiatement pour résoudre le problème. La fonction d'alerte est contrôlée par le module IMM.
- **Bouton de commande NMI** : Si vous êtes invité à le faire par le service d'assistance et de maintenance d'IBM, appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du microprocesseur.
- **Bouton de réinitialisation** : Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser le serveur et lancer l'autotest à la mise sous tension. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur ce bouton. Le bouton de réinitialisation se trouve dans l'angle inférieur droit du panneau de diagnostic lumineux Light Path.

Pour plus d'informations sur le panneau de diagnostics lumineux Light Path, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM Documentation.

Vue arrière

La figure suivante présente les connecteurs sur la face arrière du serveur.

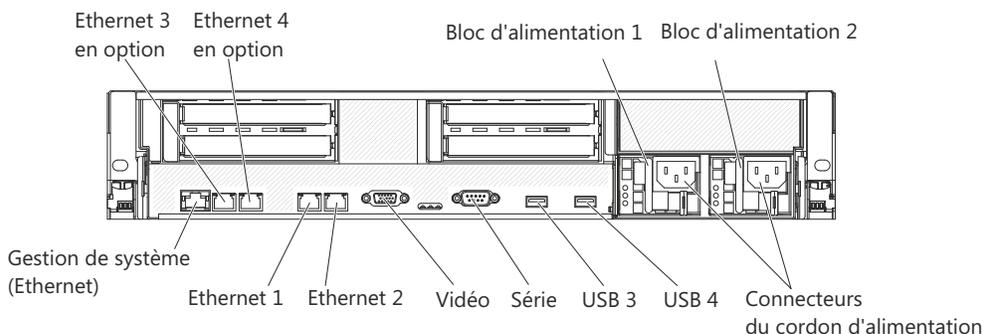


Figure 9. Vue arrière des connecteurs

Connecteurs Ethernet : Utilisez l'un de ces connecteurs pour connecter le serveur à un réseau. Lorsque vous utilisez le connecteur Ethernet 1, le réseau peut être partagé avec le module IMM par l'intermédiaire d'un câble réseau unique.

Connecteur du cordon d'alimentation: Connectez le cordon d'alimentation à ce connecteur.

Connecteurs USB : Reliez un périphérique USB (souris, clavier ou autre) à l'un de ces connecteurs.

Connecteur en série : Branchez un périphérique série à 9 broches à ce connecteur. Le port série est partagé avec l'IMM. L'IMM peut prendre le contrôle du port série partagé pour rediriger la console texte et le trafic série au moyen d'une connexion SOL (Serial over LAN).

Connecteur vidéo : Reliez un moniteur à ce connecteur. Vous pouvez utiliser les connecteurs vidéo avant et arrière en même temps.

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1600 x 1200 à 75 Hz.

Connecteur Ethernet de gestion de système : Utilisez ce connecteur pour connecter le serveur à un réseau en vue de contrôler les informations de gestion de système. Ce connecteur est uniquement utilisé par l'IMM.

L'illustration suivant présente les voyants situés sur la face arrière du serveur.

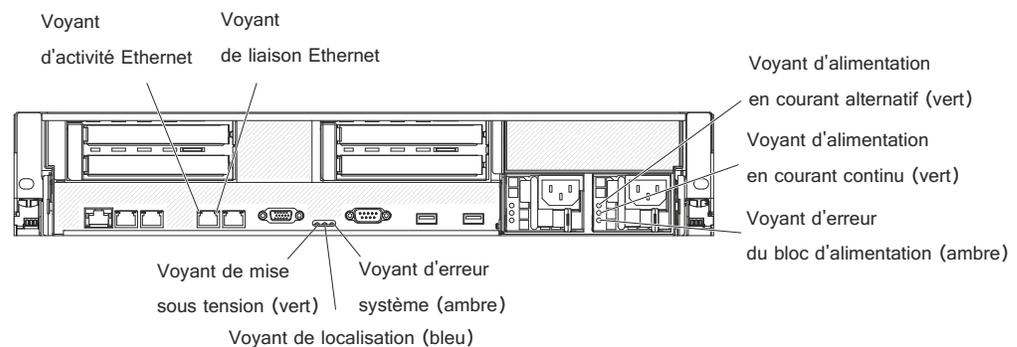


Figure 10. Vue arrière des voyants

Voyants d'activité Ethernet : Lorsque ces voyants sont allumés, ils indiquent que le serveur est en train de transmettre des signaux de réception depuis le réseau local LAN Ethernet connecté au port Ethernet.

Voyants de liaison Ethernet : Ces voyants s'allument lorsqu'une connexion est active sur l'interface 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-TX pour le port Ethernet.

Voyant d'alimentation en courant alternatif : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé, cela signifie que l'électricité qui traverse le bloc d'alimentation par l'intermédiaire du cordon d'alimentation est suffisante. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation*.

Voyant d'alimentation IN OK : Chaque bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et

d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation IN OK est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation IN OK et OUT OK sont allumés.

Voyant d'alimentation en courant continu : Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant continu et d'un voyant d'alimentation en courant alternatif. Si le voyant d'alimentation en courant continu est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation en courant continu et en courant alternatif sont allumés. Pour connaître les autres combinaisons de voyants possibles, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM Documentation.

Voyant d'alimentation OUT OK : Chaque bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud est doté d'un voyant d'alimentation en courant alternatif et d'un voyant d'alimentation en courant continu. Si le voyant d'alimentation OUT OK est allumé, cela signifie que le bloc d'alimentation délivre la puissance adéquate au système. En fonctionnement normal, les deux voyants d'alimentation IN OK et OUT OK sont allumés.

Voyant d'erreur d'alimentation : Si le voyant d'erreur d'alimentation est allumé, cela signifie qu'il n'y a plus d'alimentation.

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

Voyant d'erreur système : Lorsque ce voyant est allumé, cela indique qu'une erreur système s'est produite. Un voyant du panneau de diagnostic lumineux Light Path s'allume également pour aider à isoler l'erreur. Ce voyant est identique au voyant d'erreur système situé sur la face avant du serveur.

Voyant de localisation : Ce voyant permet de repérer visuellement le serveur parmi d'autres serveurs. Vous pouvez utiliser IBM Systems Director pour allumer ce voyant à distance. Ce voyant est identique au voyant de localisation système situé sur la face avant du serveur.

Voyant de mise sous tension : Appuyez sur ce bouton pour mettre sous/hors tension le serveur manuellement ou mettre fin au mode veille. Les états des voyants de mise sous tension sont les suivants :

- **Désactivé :** L'alimentation en courant alternatif n'est pas présente, le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.
- **Clignote rapidement (4 fois par seconde) :** Le serveur est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 20 à 40 secondes.

Remarque : Environ 40 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

- **Clignote lentement (une fois par seconde) :** Le serveur est hors tension et prêt à être mis sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension sur le serveur.
- **Activé :** Le serveur est sous tension.

- **Clignotement faible** : Le serveur est en veille prolongée. Pour sortir le serveur de la veille prolongée, appuyez sur le bouton de mise sous tension ou utilisez l'interface Web IMM. Pour plus d'informations sur la connexion à l'interface Web IMM, consultez la rubrique «Connexion à l'interface Web», à la page 0.

Voyants d'alimentation électrique

La figure suivante illustre les voyants d'alimentation électrique situés à l'arrière du serveur. Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes d'alimentation électrique, consultez le *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.

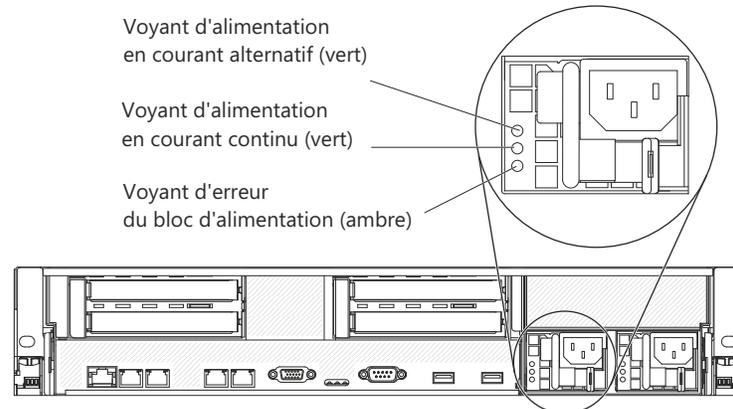


Figure 11. Vue arrière des voyants du bloc d'alimentation

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

Tableau 2. Voyants de bloc d'alimentation

| Voyants du bloc d'alimentation en courant alternatif | | | Description | Action | Remarques |
|--|-----------|-----------|---|--|---|
| AC | DC | Erreur | | | |
| Désactivé | Désactivé | Désactivé | Aucun courant électrique alternatif ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant alternatif est défaillante. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez la source d'alimentation en courant alternatif à laquelle le serveur est relié. 2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. 3. Mettez le serveur hors tension puis remettez-le sous tension. 4. Si l'incident persiste, remplacez le bloc d'alimentation. | Il s'agit d'une situation normale lorsqu'aucun courant électrique alternatif n'est présent. |

Tableau 2. Voyants de bloc d'alimentation (suite)

| Voyants du bloc d'alimentation en courant alternatif | | | Description | Action | Remarques |
|--|-------------------------|-----------|---|---|---|
| AC | DC | Erreur | | | |
| Désactivé | Désactivé | Activé | Aucun courant électrique alternatif ne traverse le serveur ou l'alimentation en courant alternatif est défaillante et le bloc d'alimentation a rencontré un incident interne. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez le bloc d'alimentation. 2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche. | Cela se produit lorsqu'un second bloc d'alimentation alimente le serveur. |
| Désactivé | Activé | Désactivé | Bloc d'alimentation défaillant | Remplacez le bloc d'alimentation. | |
| Désactivé | Activé | Activé | Bloc d'alimentation défaillant | Remplacez le bloc d'alimentation. | |
| Activé | Désactivé | Désactivé | Le bloc d'alimentation n'a pas été totalement installé, la carte mère ou le bloc d'alimentation est défaillant(e) | <ol style="list-style-type: none"> 1. (Technicien de maintenance qualifié uniquement) Réinstallez le bloc d'alimentation. 2. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est éteint, remplacez le bloc d'alimentation (consultez la documentation fournie avec le bloc d'alimentation pour obtenir des instructions). 3. Si un voyant d'erreur du canal d'alimentation de la carte mère est allumé, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). | Indique généralement qu'un bloc d'alimentation n'est pas complètement installé. |
| Activé | Désactivé ou Clignotant | Activé | Bloc d'alimentation défaillant | Remplacez le bloc d'alimentation. | |
| Activé | Activé | Désactivé | Fonctionnement normal | | |
| Activé | Activé | Activé | Le bloc d'alimentation est défectueux mais continue de fonctionner | Remplacez le bloc d'alimentation. | |

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

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

| Voyants du bloc d'alimentation en courant continu | | | Description | Action | Remarques |
|---|--------|------------|---|-----------------------------------|-----------|
| IN OK | OUT OK | Erreur (!) | | | |
| Activé | Activé | Activé | Le bloc d'alimentation est défaillant mais toujours opérationnel. | Remplacez le bloc d'alimentation. | |

Mise sous tension et hors tension du serveur

Si le serveur est connecté à une source d'alimentation mais n'est pas sous tension, le système d'exploitation ne démarre pas et la logique est arrêtée, à l'exception du module de gestion intégré. Toutefois, le serveur peut répondre aux demandes du module de gestion intégré (demande à distance de mise sous tension du serveur, par exemple). Le voyant de mise sous tension clignote, indiquant que le serveur est connecté à une source d'alimentation mais n'est pas sous tension.

Mise sous tension du serveur

Environ trois minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation, le bouton de mise sous tension devient actif et un ou plusieurs ventilateurs peuvent démarrer pour assurer le refroidissement du serveur. Vous pouvez alors mettre le serveur sous tension et lancer le système d'exploitation en appuyant sur ce bouton.

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

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

Pour les systèmes d'exploitation 32 bits uniquement : une partie de la mémoire est réservée aux différentes ressources système et ne peut pas être utilisée par le système d'exploitation. La quantité de mémoire réservée aux ressources système dépend du système d'exploitation, de la configuration du serveur et des options PCI configurées.

Mise hors tension du serveur

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

Important : pour voir les voyants d'erreur de la carte mère, vous devez laisser le serveur connecté à une source d'alimentation.

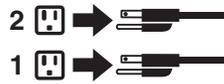
Sur certains systèmes d'exploitation, il faut préalablement arrêter le système avant de mettre le serveur hors tension. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

Consigne 5



ATTENTION :

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



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

- Si votre système d'exploitation prend en charge cette fonctionnalité, vous pouvez mettre le serveur hors tension à partir du système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté correctement, le serveur est mis hors tension automatiquement.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour ordonner un arrêt correct du système d'exploitation et mettre le serveur hors tension (si votre système d'exploitation prend en charge cette fonction).
- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur hors tension.
- Le module IMM peut mettre le serveur hors tension en réponse automatique à une panne système critique.
- Vous pouvez mettre le serveur hors tension via une requête du module IMM.

Chapitre 2. Installation des périphériques en option

Le présent chapitre explique comment installer le matériel en option dans le serveur.

Outre les instructions du présent chapitre concernant l'installation de périphériques supplémentaires, la mise à jour des microprogrammes et des pilotes de périphérique et la fin de l'installation, les partenaires métier d'IBM doivent également suivre la procédure figurant à la rubrique «Instructions pour les partenaires commerciaux IBM», à la page 0.

Important : Afin de minimiser les risques de dysfonctionnement des périphériques que vous installez ainsi que la propagation de problèmes éventuels, observez les précautions suivantes :

1. Assurez-vous que le serveur ainsi que les niveaux de microprogrammes installés prennent en charge les périphériques que vous installez. Si nécessaire, mettez à jour le microprogramme de l'UEFI et du module de gestion intégré, ainsi que tout autre microprogramme stocké sur les cartes mère. Pour savoir où sont stockés vos microprogrammes sur le serveur, consultez le chapitre 6, «Instructions et informations sur la configuration» du Guide de maintenance et d'identification des incidents. Pour obtenir une liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
2. Avant d'installer des périphériques en option, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Ce dernier indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* pour savoir comment lancer les programmes de diagnostic.
3. Suivez les procédures d'installation de ce chapitre à l'aide des outils appropriés. Des périphériques mal installés peuvent entraîner des échecs du système en raison d'un endommagement des broches dans les ports ou dans les connecteurs, ou d'une mauvaise connexion des câbles ou des composants.
4. Appliquez les mises à jour du microprogramme actuel et des pilotes de périphériques du serveur et en option selon les meilleures pratiques. Pour télécharger le document *IBM System x Firmware Update Best Practices*, accédez au site Web www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=5082923&brandind=5000008. D'autres conseils et astuces sont également disponibles sur les sites suivants :
 - Support IBM IBM : <http://www.ibm.com/supportportal/>
 - Outils de configuration System x : <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html>

Instructions pour les partenaires commerciaux IBM

Instructions destinées aux partenaires commerciaux IBM qui concernent le contrôle des périphériques récemment installés par l'exécution d'un test de résistance Dynamic System Analysis (DSA).

Outre les instructions de ce chapitre concernant l'installation de périphériques supplémentaires, la mise à jour des microprogrammes et des pilotes de périphérique et la fin de l'installation, les partenaires métier d'IBM doivent également suivre la procédure suivante :

1. Avant de configurer un serveur pour un client, suivez la liste de contrôle d'assurance solution à l'adresse <http://www.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/>.
2. Après avoir vérifié que le serveur démarre correctement, qu'il reconnaît les périphériques récemment installés, et qu'aucun voyant d'erreur n'est allumé, exécutez les tests de charge DSA (Dynamic System Analysis). Pour plus d'informations sur l'utilisation de DSA, voir le *Guide de maintenance et d'identification des incidents*.
3. Fermez et redémarrez le serveur à plusieurs reprises afin de vous assurer que le serveur est correctement configuré et fonctionne correctement depuis l'installation des périphériques.
4. Enregistrez le journal DSA en tant que fichier et envoyez-le à IBM.
5. Pour envoyer votre serveur, remplacez-le dans son emballage d'origine non endommagé et respectez les procédures d'envoi.

Les partenaires commerciaux IBM peuvent accéder à des informations de support à l'adresse <http://www.ibm.com/partnerworld/>.

Composants du serveur

Les figures suivantes présentent l'emplacement des principaux composants du serveur.

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

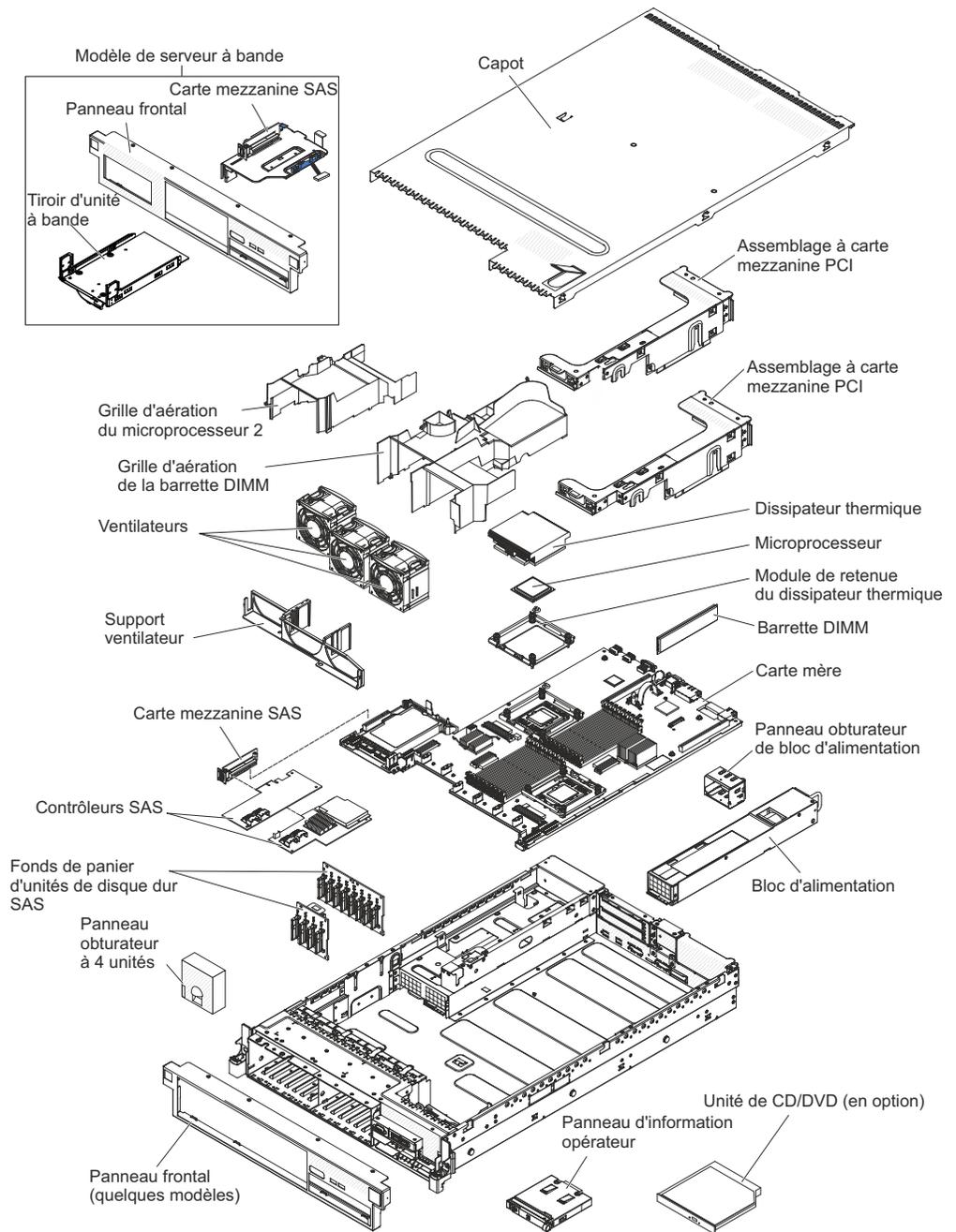


Figure 12. Composants du serveur

Connecteurs internes de la carte mère

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

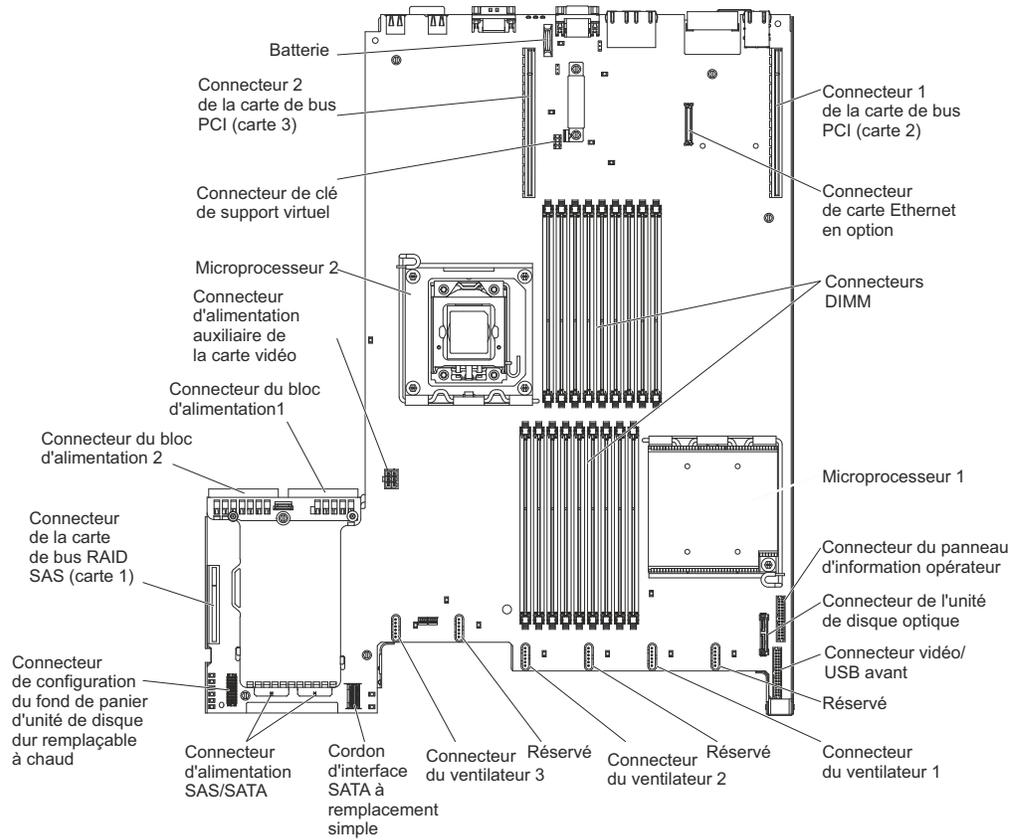


Figure 13. Connecteurs internes de la carte mère

Connecteurs externes de la carte mère

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

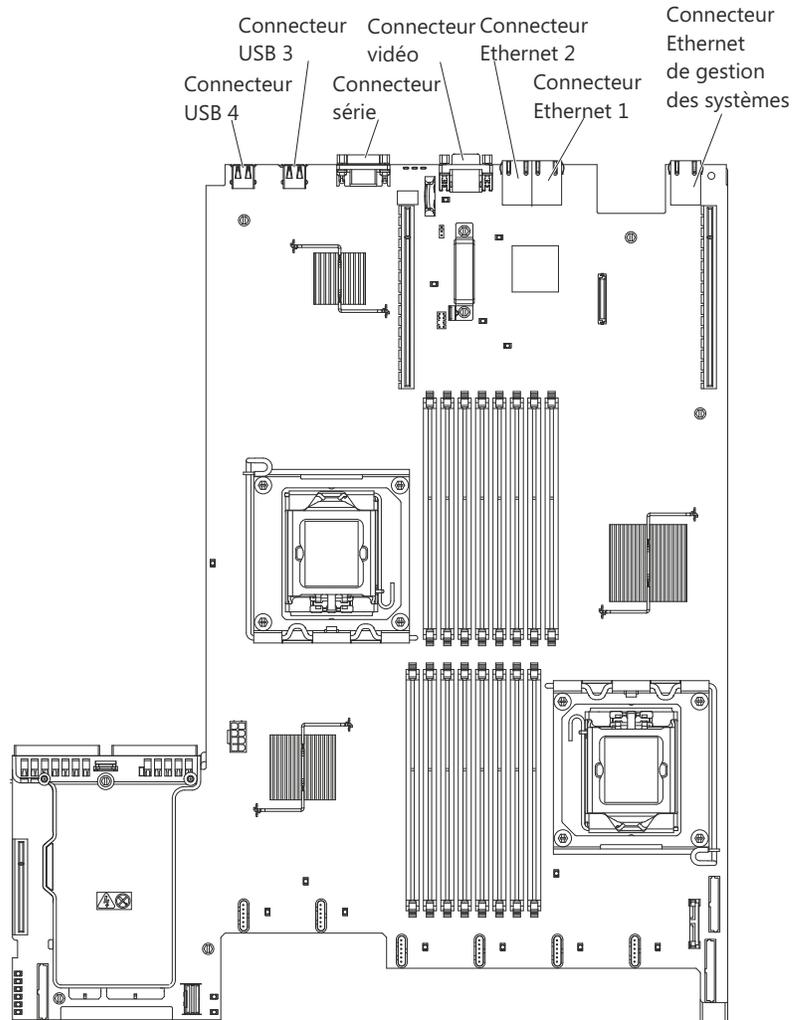


Figure 14. Connecteurs externes de la carte mère

Commutateurs et cavaliers de la carte mère

La figure suivante présente l'emplacement et la description des commutateurs et des cavaliers.

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

Les positions par défaut des cavaliers de récupération UEFI et IMM sont les broches 1 et 2.

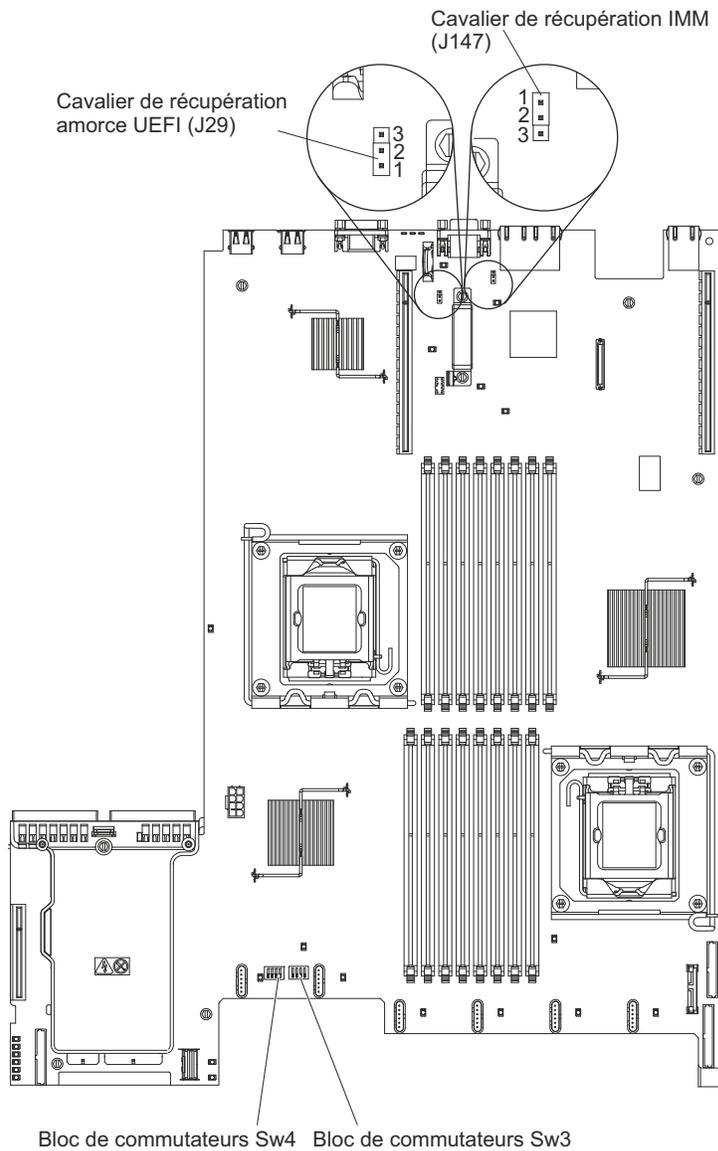


Figure 15. Commutateurs et cavaliers de la carte mère

Le tableau suivant décrit les cavaliers de la carte mère.

Tableau 3. Cavaliers de la carte mère

| Numéro du cavalier | Nom du cavalier | Paramètres du cavalier |
|--------------------|--------------------------------------|--|
| J29 | cavalier de récupération amorce UEFI | <ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Normal (par défaut) Chargent la page de mémoire morte du microprogramme principal du serveur. Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte du second microprogramme du serveur (de secours). |
| J147 | cavalier de récupération IMM | <ul style="list-style-type: none"> Broches 1 et 2 : Normal (par défaut) Chargent la page de mémoire morte du microprogramme principal d'IMM. Broches 2 et 3 : Chargent la page de mémoire morte du second microprogramme d'IMM (de secours). |

Tableau 3. Cavaliers de la carte mère (suite)

| Numéro du cavalier | Nom du cavalier | Paramètres du cavalier |
|--|-----------------|------------------------|
| Remarque : | | |
| 1. Si aucun cavalier n'est présent, le serveur répond comme si les broches étaient définies sur 1 et 2. | | |
| 2. La modification de la position du cavalier de récupération amorce UEFI des broches 1 et 2 aux broches 2 et 3 avant de mettre sous tension le serveur change la page de mémoire morte Flash chargée. Ne modifiez pas la position de la broche du cavalier après la mise sous tension du serveur. Cela peut provoquer un incident imprévisible. | | |

La figure suivante présente les paramètres des cavaliers pour les blocs de commutateurs SW3 et SW4 de la carte mère.

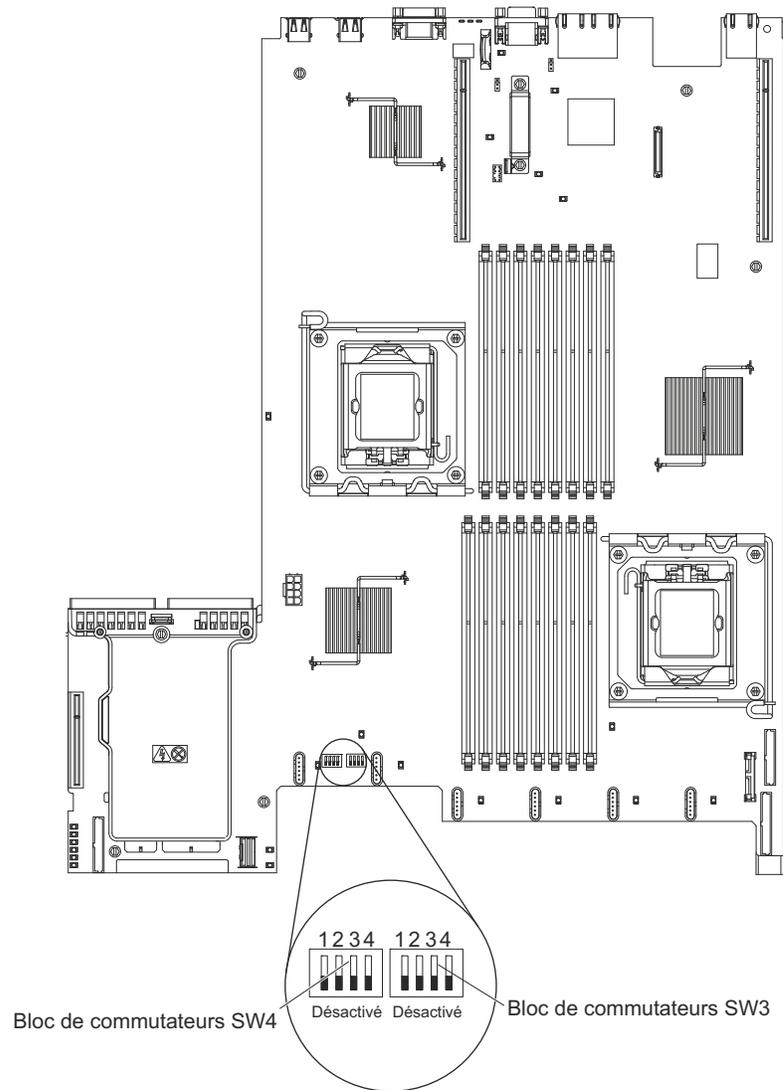


Figure 16. SW3 et SW4

tableau 4, à la page 0 et tableau 5, à la page 0 décrivent la fonction de chaque commutateur sur les blocs de commutateurs SW3 et SW4 de la carte mère.

Tableau 4. Bloc de commutateurs 3 de la carte mère, commutateurs 1 - 4

| Commutateur | Par défaut | Description |
|-------------|------------|---|
| 1 | Désactivé | Effacez la mémoire CMOS. Lorsque ce commutateur est sur la position On, les données de la mémoire CMOS sont effacées. |
| 2 | Désactivé | Présence physique sur le module de plateforme sécurisé (TPM). Le fait de faire passer ce commutateur à la position On indique une présence physique sur le module de plateforme sécurisé. |
| 3 | Désactivé | Réservé |
| 4 | Désactivé | Réservé |

Tableau 5. Bloc de commutateurs 4 de la carte mère, commutateurs 1 - 4

| Commutateur | Par défaut | Description |
|-------------|------------|--|
| 1 | Désactivé | <p>Efface le mot de passe à la mise sous tension. Si la position du commutateur est modifiée, il outrepassa le contrôle du mot de passe à la mise sous tension à la prochaine mise sous tension du serveur et lance l'utilitaire de configuration pour vous permettre de modifier ou de supprimer le mot de passe. Après effacement du mot de passe, vous n'avez pas besoin de remettre le commutateur sur sa position par défaut.</p> <p>Ce commutateur n'affecte pas le contrôle du mot de passe administrateur si un mot de passe administrateur est défini.</p> <p>Pour plus d'informations sur les mots de passe à la mise sous tension, voir «Mots de passe», à la page 0.</p> |
| 2 | Désactivé | Substitution de la mise sous tension. Lorsque ce commutateur est activé puis désactivé, vous forcez une mise sous tension qui se substitue aux boutons de mise sous tension/hors tension sur le serveur. Ceux-ci deviennent alors inopérants. |
| 3 | Désactivé | Les droits de mise sous tension forcée se substituent au processus de vérification de la mise sous tension du module IMM (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |
| 4 | Désactivé | Réservé. |

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Lisez attentivement les sections «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 0, «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 0 et «Mise hors tension du serveur», à la page 24.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Voyants de la carte mère

La figure suivante présente les voyants de la carte mère.

Remarque : Les voyants d'erreur restent uniquement allumés lorsque le serveur est connecté à l'alimentation.

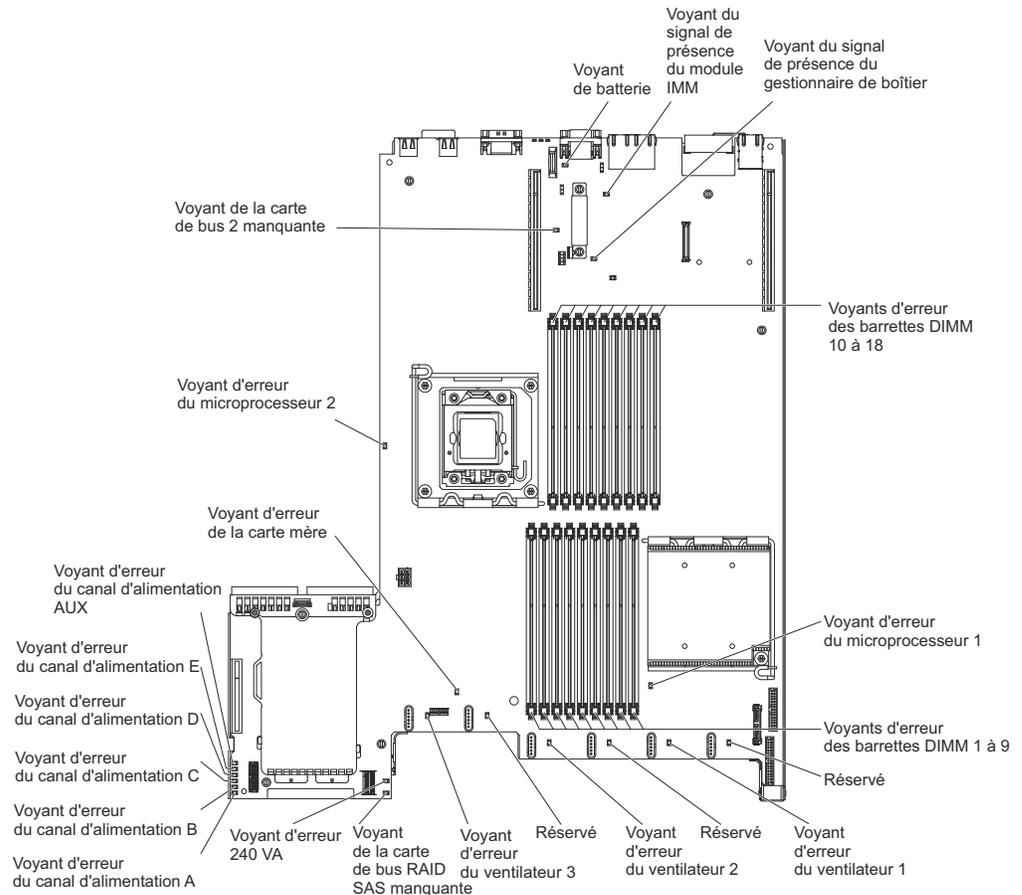


Figure 17. Voyants de la carte mère

Voyants de l'impulsion système

Les voyants suivants se trouvent sur la carte mère et surveillent l'organisation de la mise sous et hors tension du système et le processus d'initialisation (voir «Voyants de la carte mère» pour l'emplacement de ces voyants).

Tableau 6. Voyants de l'impulsion système

| Voyant | Description | Action |
|---|---|---|
| Signal de présence du gestionnaire de boîtier | Indique l'état du séquençage de la mise sous ou hors tension. Lorsque le serveur est connecté à l'alimentation, ce voyant clignote lentement pour indiquer que le gestionnaire du boîtier fonctionne correctement. | Si le serveur est connecté à l'alimentation et que le voyant ne clignote pas, remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

Tableau 6. Voyants de l'impulsion système (suite)

| Voyant | Description | Action |
|--------------------------|--|--|
| Signal de présence d'IMM | <p>Indique l'état du processus d'initialisation d'IMM.</p> <p>Lorsque le serveur est connecté à l'alimentation, ce voyant clignote rapidement pour indiquer que le code IMM se charge. Lorsque le chargement est terminé, le voyant arrête de clignoter brièvement puis clignote lentement pour indiquer que l'IMM est complètement opérationnel et que vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension pour démarrer le serveur.</p> | <p>Si le voyant ne commence pas à clignoter dans les 30 secondes après la connexion du serveur à l'alimentation, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez le cavalier de récupération IMM pour récupérer le microprogramme (voir tableau 3, à la page 32) (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). 2. Remplacez la carte mère (réservé aux techniciens de maintenance qualifiés). |

Connecteurs d'unité en option de la carte mère

La figure ci-dessous présente les connecteurs de la carte mère permettant de connecter des options installables par l'utilisateur.

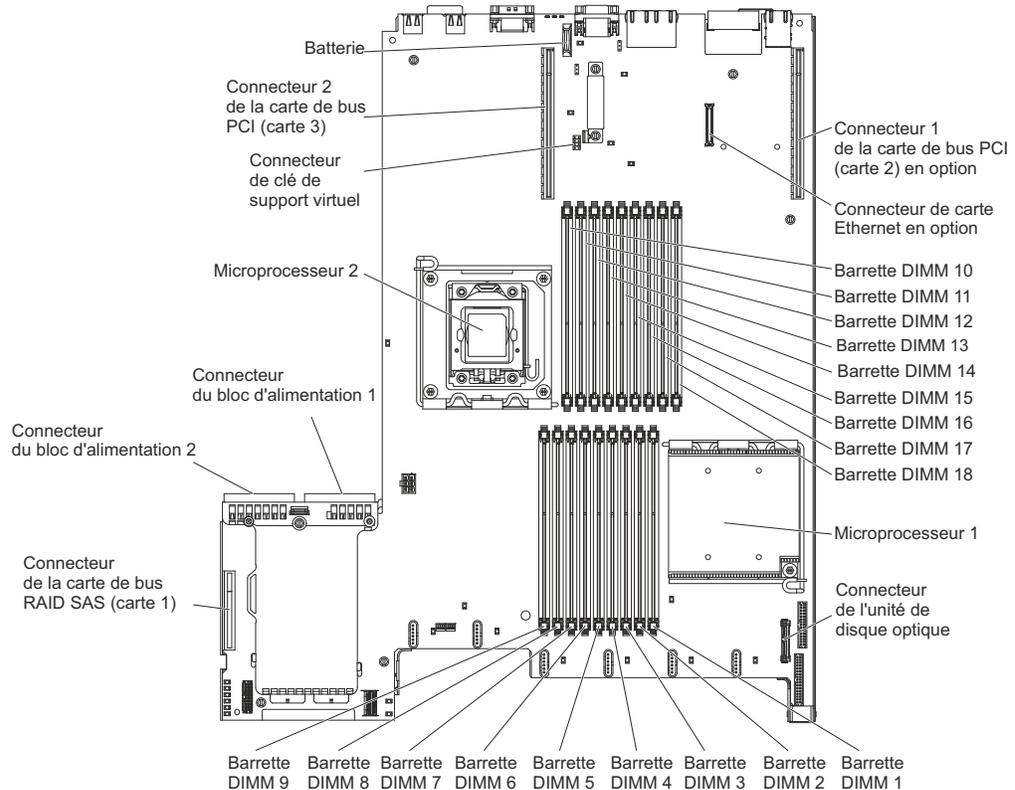


Figure 18. Connecteurs d'unité en option de la carte mère

Voyants et connecteurs de carte mezzanine SAS

La figure suivante illustre les voyants et les connecteurs sur les cartes de bus SAS.

Remarque : Les voyants d'erreur restent uniquement allumés lorsque le serveur est connecté à l'alimentation.

Un serveur compatible 16 unités contient la carte mezzanine présentée dans la figure suivante.

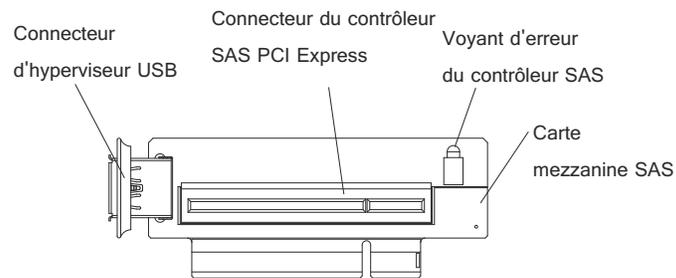


Figure 19. Voyants et connecteurs de carte mezzanine SAS

Un modèle de serveur à bande contient la carte mezzanine présentée dans la figure suivante.

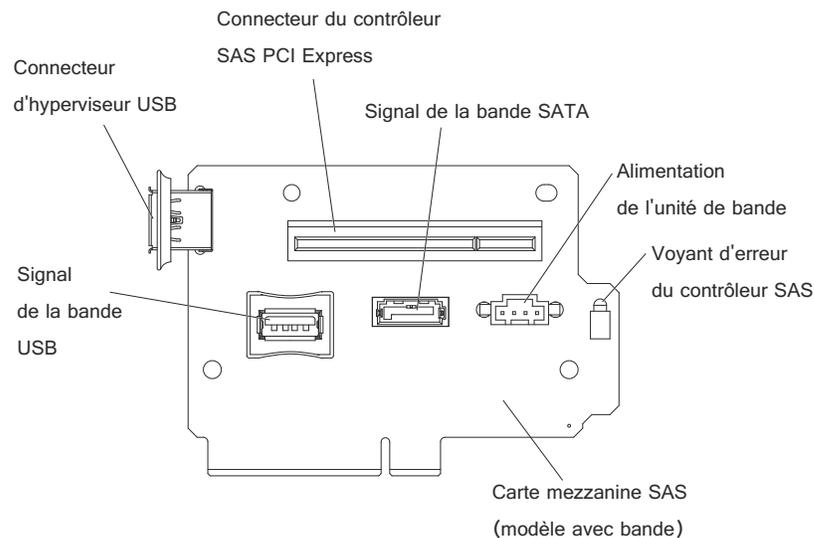


Figure 20. Carte de bus

Connecteurs de carte mezzanine PCI

La figure suivante présente les connecteurs de la carte mezzanine PCI, qui permettent d'installer des cartes PCI.

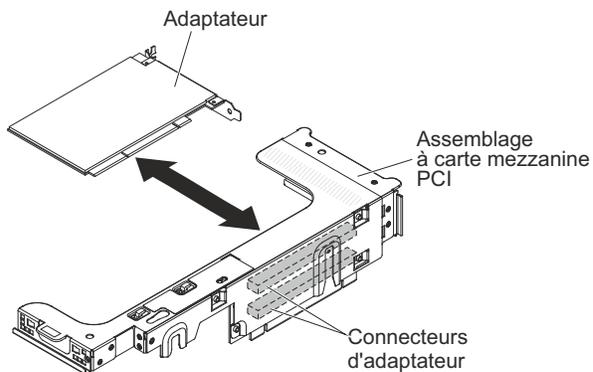


Figure 21. Connecteurs de carte mezzanine PCI

Voyants de la carte mezzanine PCI

La figure suivante illustre les voyants de la carte mezzanine PCI.

Remarque : Les voyants d'erreur restent uniquement allumés lorsque le serveur est connecté à l'alimentation.

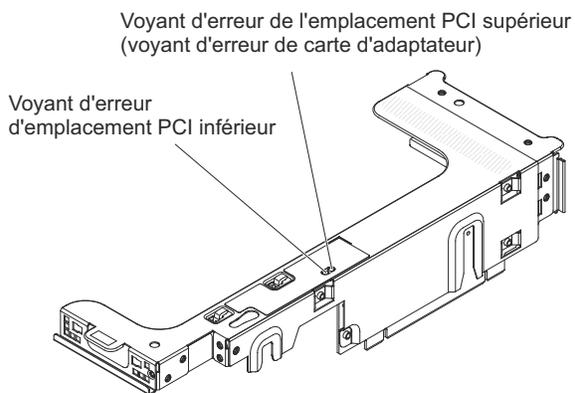


Figure 22. Voyants de la carte mezzanine PCI

Conseils d'installation

Les instructions d'installation suivantes vous permettent d'installer System x3650 M3 : types 4255, 7945 et 7949.

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

Avant d'installer les périphériques en option, prenez connaissance des informations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité à partir de la page «Sécurité», à la page vii, les instructions de la section «Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension», à la page 0 et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 0. Ces informations vous aideront à manipuler les options en toute sécurité.
- Avant d'installer un nouveau serveur, n'hésitez pas à télécharger et appliquer les dernières mises à jour du microprogramme. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'exploiter pleinement les performances de votre serveur. Pour télécharger les mises à jour de microprogramme correspondant à votre serveur, exécutez la procédure suivante.
 1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
 3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
 4. Cliquez sur **System x3650 M3** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables pour le serveur.

Pour plus d'informations sur les outils disponibles pour mettre à jour, gérer et déployer le microprogramme, visitez les pages System x et xSeries Tools Center à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

- Avant d'installer du matériel en option, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, voir le document *Problem Determination and Service Guide* sur le CD *System x Documentation* d'IBM pour connaître les informations de diagnostic.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les capots et autres composants en lieu sûr.
- Si vous devez démarrer le serveur sans le capot, vérifiez que personne ne se situe près du serveur et qu'aucun outil ou objet n'est resté à l'intérieur.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, respectez les consignes suivantes :
 - Vérifiez que vous êtes bien stable et que vous ne risquez pas de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre pour connecter le serveur, le moniteur et les autres périphériques.

- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Munissez-vous d'un petit tournevis à lame plate.
- Pour voir les voyants d'erreur de la carte mère et les composants internes, vous devez laisser le serveur connecté à une source d'alimentation.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour installer ou remplacer les ventilateurs, les blocs d'alimentation en courant alternatif de secours ou les périphériques USB (Universal Serial Bus) remplaçables à chaud. Toutefois, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles de carte ou encore d'options et de composants non remplaçables à chaud.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de saisir le composant pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- Lorsque vous avez terminé de travailler sur le serveur, réinstallez tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.
- Pour obtenir une liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Remarques relatives à la fiabilité du système

Instructions sur la fiabilité du système pour garantir le refroidissement correct du système.

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

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Si le serveur dispose d'une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation est équipée d'un bloc d'alimentation.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5cm à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le capot pendant plus de 30minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.
- Vous avez respecté les instructions de câblage fournies avec les cartes en option.
- Vous avez remplacé un ventilateur défaillant dans les 48 heures.
- Vous avez remplacé un ventilateur remplaçable à chaud dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Vous avez remplacé une unité remplaçable à chaud dans les deux minutes suivant son retrait.

- Vous n'utilisez pas le serveur sans grille d'aération. Les microprocesseurs risquent de surchauffer si le serveur fonctionne sans grille d'aération.
- Les grilles d'aération des microprocesseurs 2 et des barrettes DIMM sont installés.
- Le panneau de diagnostics lumineux Light Path se trouve toujours dans le serveur.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

Instructions pour intervenir à l'intérieur du serveur sous tension.

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

Le serveur prend en charge les périphériques ajoutables et remplaçables à chaud. Vous pouvez le manipuler en toute sécurité alors qu'il est sous tension et que le capot est retiré. Lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur et que celui-ci est sous tension, observez les consignes suivantes :

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un. Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte de la partie externe du serveur pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.

- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le système sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le capot du serveur ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

Routage interne des câbles et connecteurs

La figure suivante illustre le routage interne et les connecteurs pour les deux cordons d'interface SAS (dans les modèles de serveur avec huit baies d'unité SAS).

Remarque :

1. Pour connecter les cordons d'interface SAS, assurez-vous d'avoir d'abord branché le cordon d'interface, puis le cordon d'alimentation et le cordon d'interface.
2. Pour déconnecter les cordons d'interface SAS, assurez-vous d'avoir d'abord débranché le cordon d'alimentation, puis le cordon d'interface et le câble de configuration.

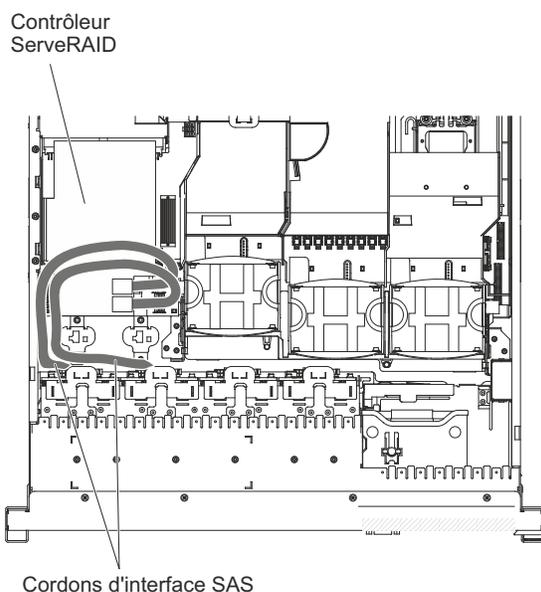


Figure 23. Cordons d'interface SAS

Le câble SATA est un mélange entre cordon d'alimentation et cordon d'interface, doté d'un connecteur à chaque extrémité. La figure suivante présente le routage interne et le connecteur du câble SATA.

Avertissement : Pour déconnecter le câble d'unité de disque optique en option, vous devez d'abord appuyer sur la patte de déverrouillage du connecteur, puis déconnecter le câble du connecteur de la carte mère. Déconnectez le câble délicatement. Si vous ne déconnectez pas le câble correctement, vous risquez d'endommager le connecteur de la carte mère. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

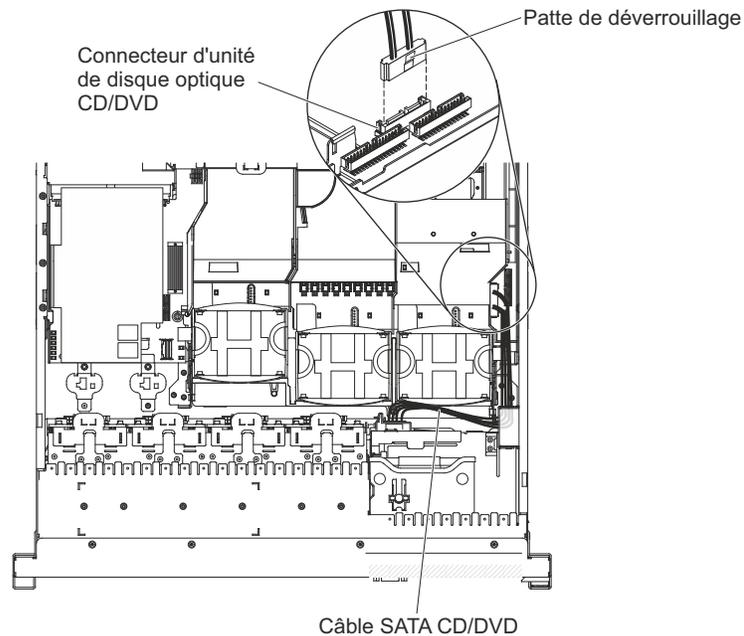


Figure 24. Déconnexion du câble d'unité de disque optique en option

La figure suivante présente le routage interne et le connecteur du câble du panneau d'information opérateur. Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte lors de l'installation ou du retrait du câble du panneau d'information opérateur :

- Avant d'installer ou d'enlever le câble du panneau d'information opérateur, vous pouvez retirer le câble d'unité de disque optique en option pour avoir plus de place.
- Pour retirer le câble de panneau d'information opérateur, appuyez légèrement sur le câble en direction du boîtier ; ensuite, tirez-le pour le sortir du connecteur de la carte mère. Effectuez cette opération délicatement car une pression excessive pourrait endommager le câble ou le connecteur.
- Pour connecter le câble du panneau d'information opérateur sur la carte mère, exercez une pression uniforme sur le câble. Une pression exercée d'un seul côté du câble pourrait endommager le câble ou le connecteur.

Avertissement : L'opération d'installation et de retrait du câble nécessite le plus grand soin, sous peine d'endommager les connecteurs de la carte mère. Si les connecteurs sont endommagés, vous devez remplacer la carte mère.

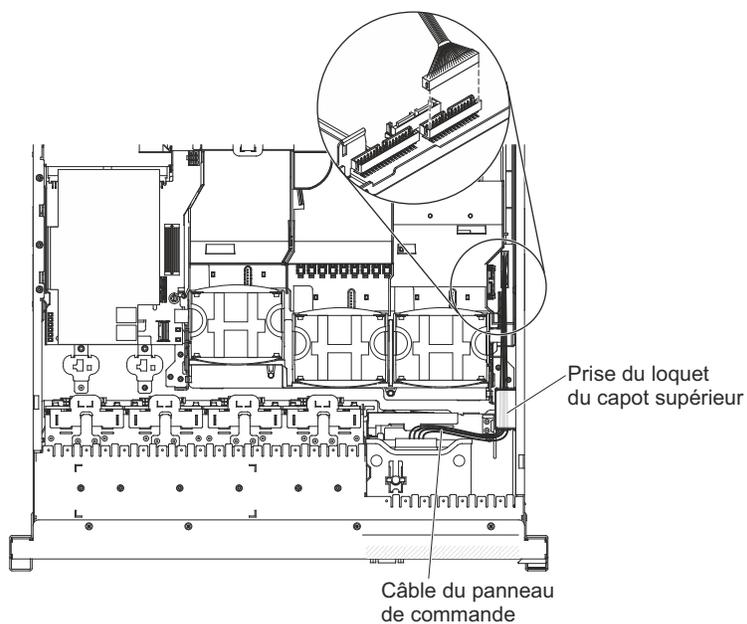
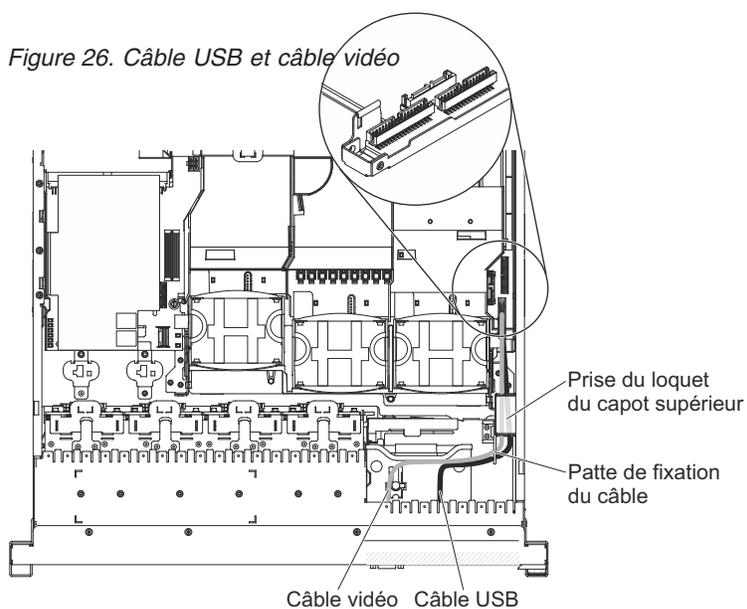


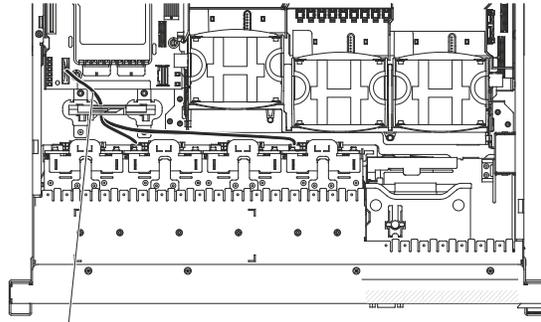
Figure 25. Câble du panneau d'information opérateur

La figure suivante présente le routage interne et le connecteur du câble USB/vidéo.

Remarque : Le câble USB est routé sous le câble vidéo, puis ces deux câbles sont routés sous la patte de fixation du câble et le taquet de verrouillage du capot supérieur.



La figure suivante présente le routage interne du câble de configuration.



Câble de Configuration

Figure 27. câble de configuration

Les figures suivantes illustrent le routage interne des câbles de fond de panier d'unité de disque dur SAS (pour un modèle à 16 unités de disque dur).

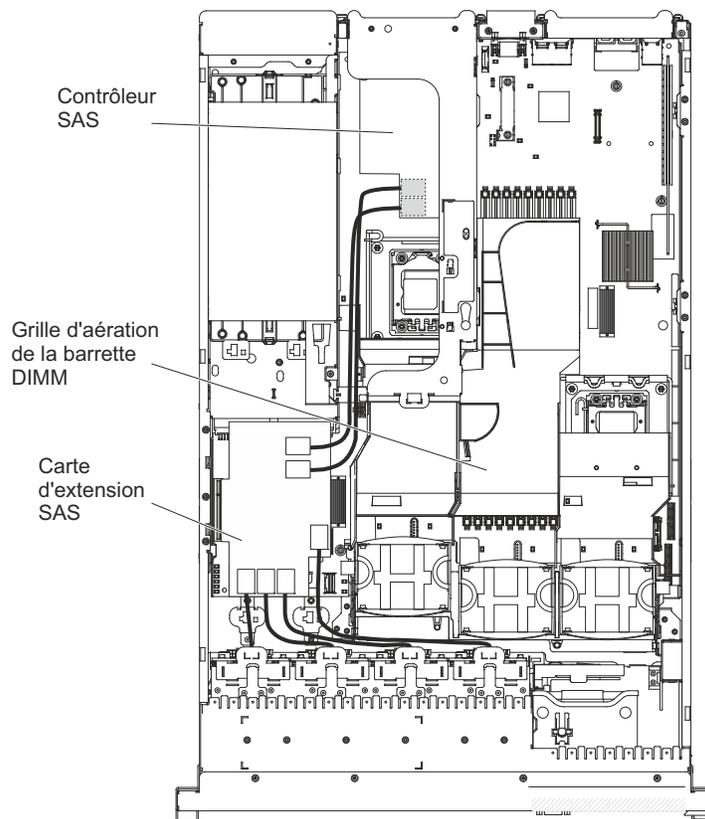


Figure 28. Câbles de fond de panier d'unité de disque dur SAS

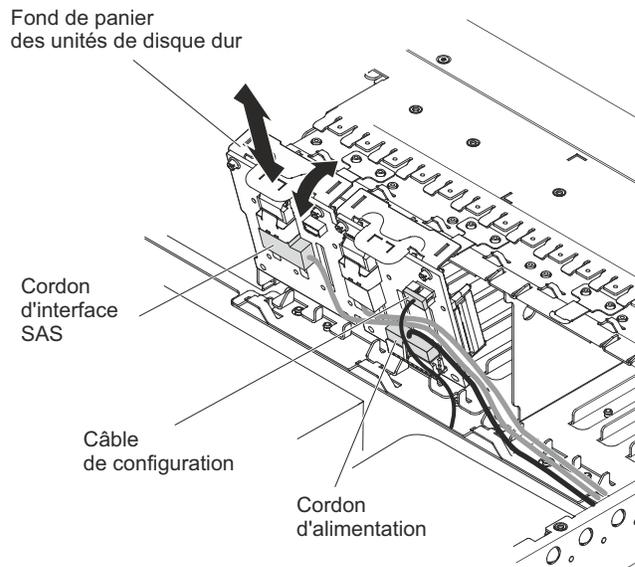


Figure 29. Câbles de fond de panier d'unité de disque dur SAS

Retrait du capot

La figure suivante explique comment retirer le capot.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

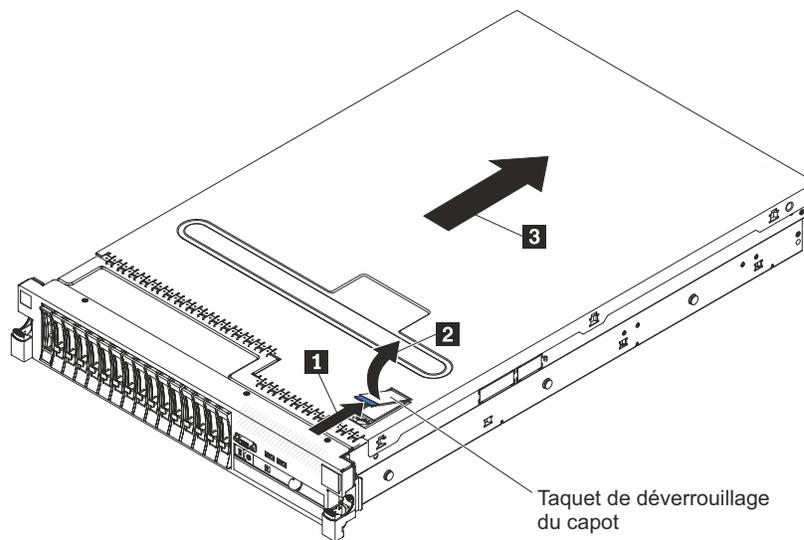


Figure 30. Retrait du capot

Important : Avant d'installer du matériel en option, vérifiez que le serveur fonctionne correctement. Démarrez le serveur, puis vérifiez que le système d'exploitation (s'il y en a un) se lance ou que l'écran affiche le code d'erreur 19990305. Il indique que le système d'exploitation est introuvable, mais que le serveur fonctionne correctement. Si le serveur ne fonctionne pas correctement, voir le *Guide de maintenance et d'identification des incidents* pour connaître les informations de diagnostic.

Pour retirer le capot, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Pour voir les voyants d'erreur de la carte mère et les composants internes, vous devez laisser le serveur connecté à une source d'alimentation et passer directement à la section 4, à la page 46.
3. Si vous envisagez d'installer ou de retirer un microprocesseur, un module de mémoire, une carte PCI, une batterie ou une option non remplaçable à chaud, mettez le serveur et tous les périphériques hors tension avant de débrancher l'ensemble des câbles externes et cordons d'alimentation (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24
4. Poussez les deux taquets vers la gauche ou vers la droite en appuyant dessus, puis sortez le serveur de l'armoire jusqu'à ce que les deux glissières se bloquent.

Remarque : Vous devez mettre le serveur en position verrouillée pour pouvoir accéder aux câbles à l'arrière.

5. Appuyez sur le taquet bleu **1** à l'extrémité des taquets de déverrouillage du capot et soulevez le taquet de déverrouillage **2**. Faites glisser le capot vers l'arrière **3** et retirez-le du serveur. Mettez le capot de côté.

Avertissement : Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le capot en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système et éviter d'abîmer les composants du serveur. Si vous utilisez le serveur sans son capot pendant plus de 30minutes, le module IMM met le serveur hors tension.

Retrait de la carte mezzanine PCI

Les informations suivantes vous permettent de retirer une carte mezzanine PCI.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le serveur est équipé d'une carte mezzanine (avec la possibilité d'en ajouter une autre) comprenant deux connecteurs PCI Express x8. Vous pouvez remplacer une carte mezzanine PCI Express par une autre carte mezzanine qui contient un connecteur x16 PCI Express Gen 2 ou deux connecteurs PCI-X 64 bits 133 MHz. Voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> pour obtenir une liste des cartes de bus que vous pouvez utiliser avec le serveur.

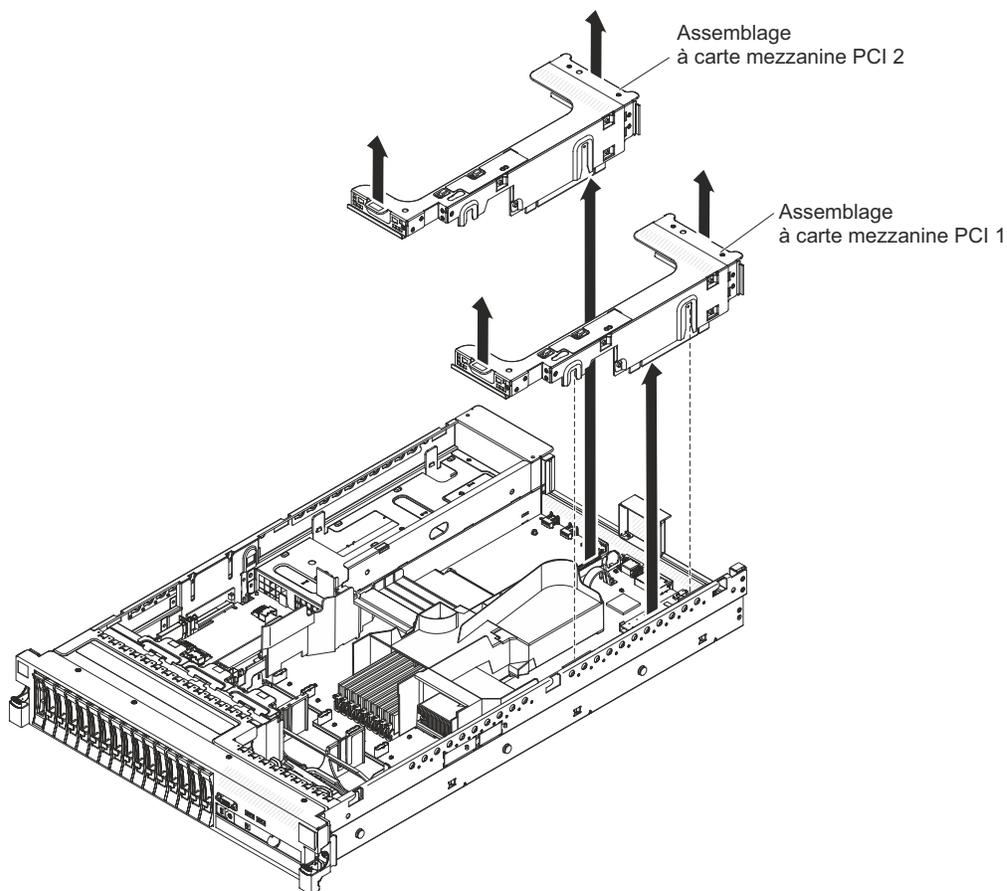


Figure 31. Retrait de la carte mezzanine PCI

Pour retirer la carte mezzanine, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis déconnectez le cordon d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Soulevez la carte pour la détacher du serveur en la maintenant par l'arrière et les côtés. Posez la carte mezzanine sur une surface plane antistatique.

Installation d'une carte mezzanine PCI

Pour installer une carte mezzanine PCI, procédez comme suit.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

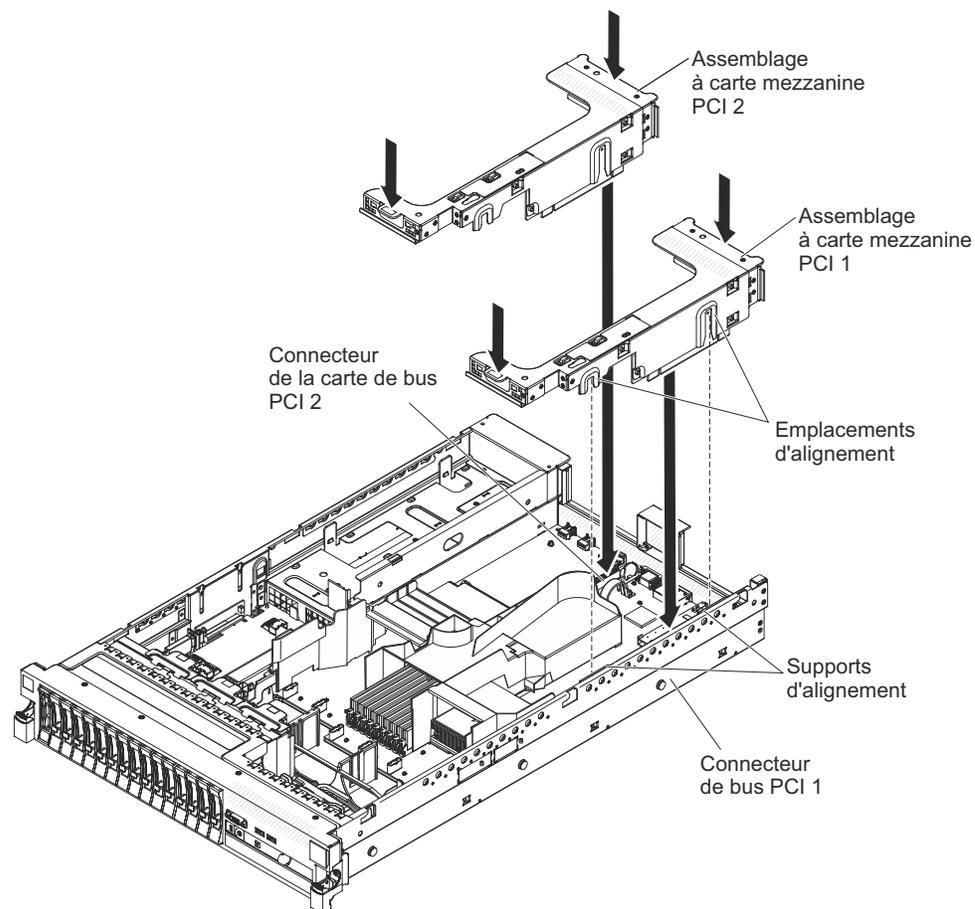


Figure 32. Installation de carte mezzanine PCI

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur et tous les périphériques sont bien hors tension, puis que les cordons d'alimentation et tous les câbles externes ont bien été débranchés.
3. Réinstallez les cartes, puis rebranchez les câbles internes que vous avez éventuellement retirés dans le cadre d'autres procédures.
4. Alignez la carte mezzanine PCI avec le connecteur de carte mezzanine PCI sélectionné sur la carte mère :
 - Connecteur de carte mezzanine PCI 1 : Placez délicatement les deux encoches d'alignement situés sur le côté de la carte sur les deux supports d'alignement situés sur le côté du boîtier.

- Connecteur de carte mezzanine PCI 2 : Aligned délicatement le bord inférieur (bord de contact) de la carte mezzanine avec le connecteur de carte mezzanine PCI de la carte mère.
5. Appuyez sur la carte. Vérifiez que la carte mezzanine est complètement installée dans le connecteur de carte mezzanine de la carte mère.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait de la grille d'aération du microprocesseur 2

Les informations suivantes vous expliquent comment retirer la grille d'aération du microprocesseur 2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avec certains périphériques en option, vous devez commencer par retirer la grille d'aération des microprocesseurs pour pouvoir accéder à certains composants. La figure suivante explique comment retirer la grille d'aération du microprocesseur 2.

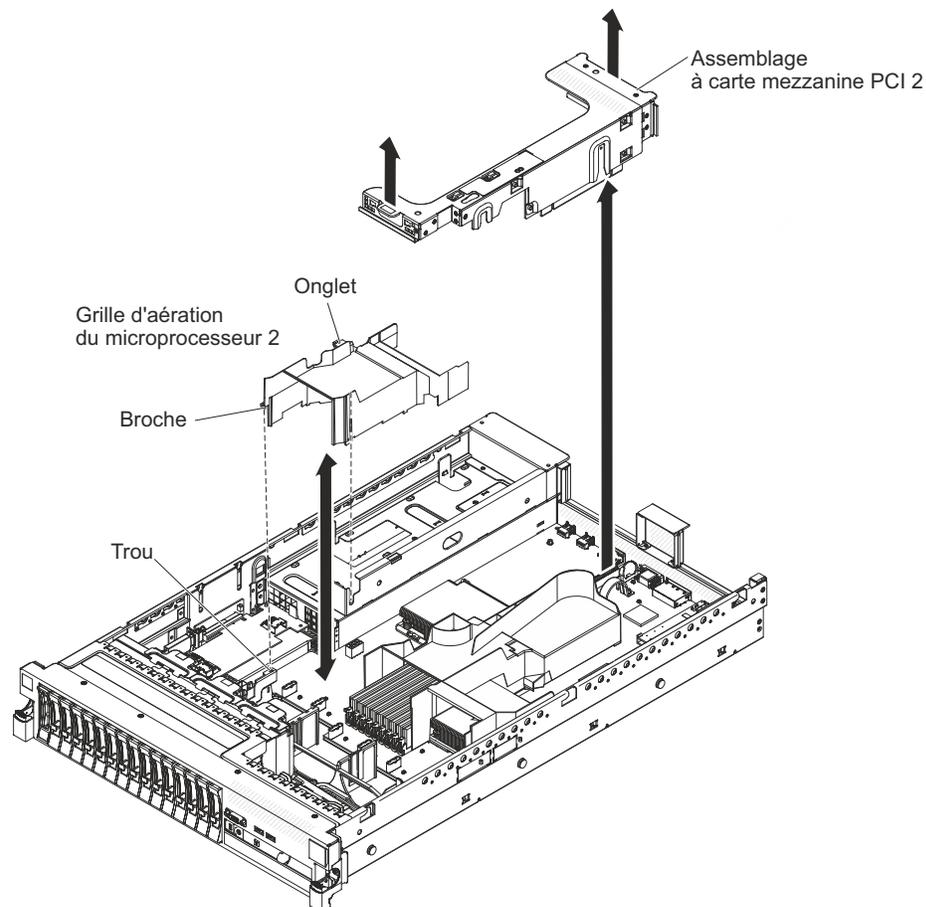


Figure 33. Retrait de la grille d'aération du microprocesseur 2

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

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez la carte mezzanine PCI 2, si installée (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Saisissez le haut de la grille d'aération et retirez-la du serveur.

Important : Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez toutes les grilles d'aération pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

Installation de la grille d'aération du microprocesseur 2

Les informations suivantes vous expliquent comment installer la grille d'aération du microprocesseur 2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Figure 34. Installation de la grille d'aération du microprocesseur 2

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

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur et les périphériques sont bien hors tension (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24), puis que tous les cordons d'alimentation et câbles externes ont bien été débranchés.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Alignez la patte figurant sur le côté gauche de la grille d'aération du microprocesseur 2 avec l'encoche figurant sur la droite du boîtier d'alimentation.
5. Posez la grille d'aération du microprocesseur 2 dans le serveur. Vérifiez que la broche située à l'extrémité de la grille d'aération est bien insérée dans le bon emplacement de la carte mère (voir la figure).

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

Retrait de la grille d'aération des barrettes DIMM

Les informations suivantes vous expliquent comment retirer la grille d'aération des barrettes DIMM.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

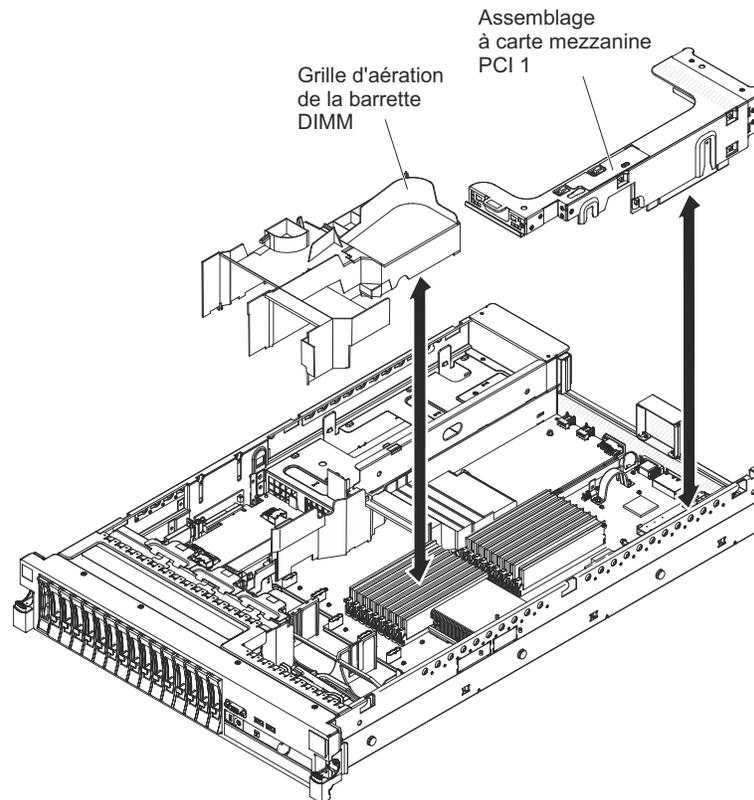


Figure 35. Retrait de la grille d'aération des barrettes DIMM

Pour retirer la grille d'aération des barrettes DIMM, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Si besoin, retirez la carte mezzanine PCI 1 (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Placez vos doigts sous les faces avant et arrière de la partie supérieure de la grille d'aération ; détachez-la ensuite du serveur en la soulevant.

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

Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM

Ces informations vous indiquent comment installer la grille d'aération des barrettes DIMM.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La figure suivante explique comment installer la grille d'aération des barrettes DIMM.

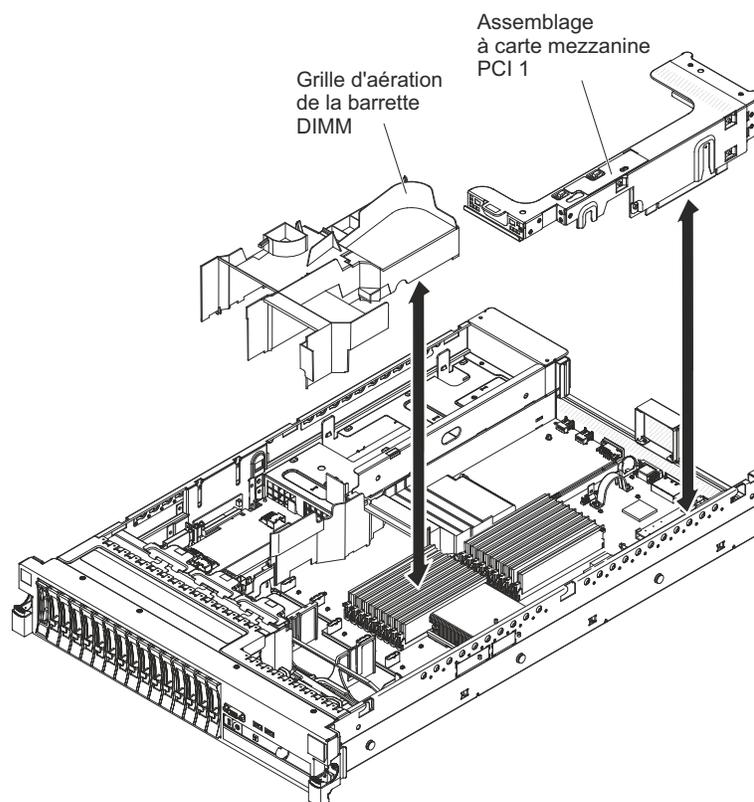


Figure 36. Grille d'aération des barrettes DIMM

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

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur et les périphériques sont bien hors tension (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24), puis que tous les cordons d'alimentation et câbles externes ont bien été débranchés.
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Vérifiez que la carte mezzanine PCI 1 a été retirée (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).

5. Alignez la grille d'aération de la barrette DIMM avec les barrettes DIMM et la face arrière des ventilateurs.
6. Mettez la grille d'aération en place.
7. Si besoin, installez la carte mezzanine PCI 1 (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).

Résultats

Avertissement : " Pour permettre une ventilation et un refroidissement du système, remettez toutes les grilles d'aération en place avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants du serveur.

Installation de la patte de fixation pleine longueur

Les informations suivantes vous permettent d'installer la patte de fixation pleine longueur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avant d'installer une patte de fixation pleine longueur dans l'emplacement supérieur de carte mezzanine PCI, vous devez d'abord installer la patte de fixation pleine longueur à l'extrémité de la carte mezzanine.

Figure 37. Installation de la patte de fixation pleine longueur

Pour installer la patte de fixation pleine longueur, procédez comme suit :

Procédure

1. Orientez la carte mezzanine comme indiqué sur la figure.
2. Retirez la patte de fixation pleine longueur de son emplacement de stockage.
 - a. Appuyez sur la patte de fixation **3** et faites glisser la patte vers l'extrémité de la carte mezzanine.
 - b. Poussez la patte hors de son emplacement de stockage sur la carte mezzanine.
3. Orientez la patte de fixation comme indiqué sur la figure.
4. Placez les deux points d'ancrage **1** dans les deux ouvertures **2** à l'extrémité de la carte mezzanine.
5. Appuyez sur la patte de fixation **3** et faites-la glisser vers la droite jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
6. Reportez-vous aux instructions d'installation des cartes.

Stockage de la patte de fixation pleine-longueur

Les informations suivantes vous permettent de stocker la patte de fixation pleine longueur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous retirez une carte pleine-longueur de l'emplacement PCI supérieur de la carte mezzanine et la remplacez par une carte plus petite ou ne la remplacez pas, vous devez retirer la patte de fixation pour carte pleine-longueur de l'extrémité de la carte mezzanine et la remettre dans son emplacement de stockage.

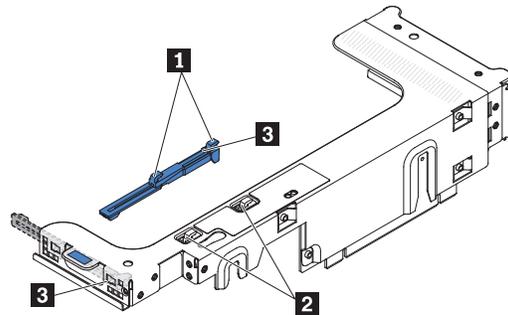


Figure 38. Retrait d'une patte de fixation pour carte pleine-longueur

Pour retirer une patte de fixation pour carte pleine-longueur, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le taquet de la patte de fixation **3** et faites-le glisser vers la gauche jusqu'à ce qu'il se détache de la carte mezzanine.
2. Alignez comme indiqué la patte de fixation avec l'emplacement de stockage situé sur la carte mezzanine.
3. Placez les deux points d'ancrage **1** dans les deux ouvertures **2** de l'emplacement de stockage situé sur la carte mezzanine.
4. Appuyez sur la patte de fixation **3** et faites-la glisser vers l'extrémité de l'ouverture de l'emplacement du bloc jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
5. Reportez-vous à «Installation d'une carte PCI», à la page 0 ou «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49, pour la documentation appropriée.

Installation d'une carte PCI

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une carte PCI.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La figure suivante illustre les emplacements de carte situés à l'arrière du serveur.

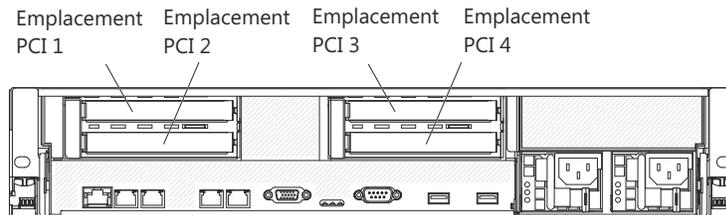


Figure 39. Emplacements de carte PCI

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

- En complément des instructions figurant dans la présente section, consultez la documentation fournie avec la carte. Suivez les instructions fournies avec la carte pour changer les positionnements de commutateur ou les paramètres du cavalier.
- Pour vous assurer qu'une carte ServeRAID-10i, ServeRAID-10is ou ServeRAID-10M fonctionne correctement sur votre serveur UEFI, vérifiez que le microprogramme de la carte est au dernier niveau.

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

- Votre serveur prend en charge certaines cartes vidéo haute performance. Pour plus d'informations, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Les paragraphes suivants fournissent des informations importantes concernant les cartes graphiques NVIDIA qui sont préinstallées sur votre modèle de serveur :
 - Ne définissez pas une résolution vidéo maximale supérieure à 1600 x 1200 à 75 Hz pour un moniteur LCD. Il s'agit de la résolution maximale prise en charge par une carte graphique en option sur le serveur.
 - Les connecteurs vidéo haute résolution et les connecteurs stéréo sur une carte graphique en option ne sont pas pris en charge.
- Une carte mezzanine PCI Express Gen 2 x16 peut seulement prendre une carte en charge.
- Une carte mezzanine PCI Express Gen 2 x8 et une carte mezzanine PCI-X peuvent chacune prendre deux cartes en charge.
- Les emplacements des cartes de bus PCI s'adaptent aux différents formats des cartes non remplaçables à chaud suivants :
 - Emplacement de carte 1: Hauteur et longueur normales,
 - Emplacement de carte 2 : Profil bas avec un crochet standard
 - Emplacement de carte 3 : Hauteur et longueur normales,
 - Emplacement de carte 4 : Hauteur normale, longueur divisée par deux

Remarque : Si vous installez la carte mezzanine x3650 M3 PCI Express Gen 2 x8 (numéro de référence 59Y3818), vous ne pouvez installer aucune carte dans l'emplacement 1.

Si vous installez une carte mezzanine différente, les types de carte pris en charge peuvent différer. Pour obtenir une liste des cartes de bus prises en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

- Le système analyse les unités dans l'ordre suivant si vous n'avez pas modifié la séquence de lancement par défaut :
 - Interface vidéo UEFI (fixe)
 - Ethernet de la carte mère 1 PXE (fixe)
 - Ethernet de la carte mère 2 PXE (fixe)
 - SAS de la carte mère 2 PXE (ou RAID)

La figure suivante illustre les connecteurs de carte situés sur la carte mezzanine PCI.

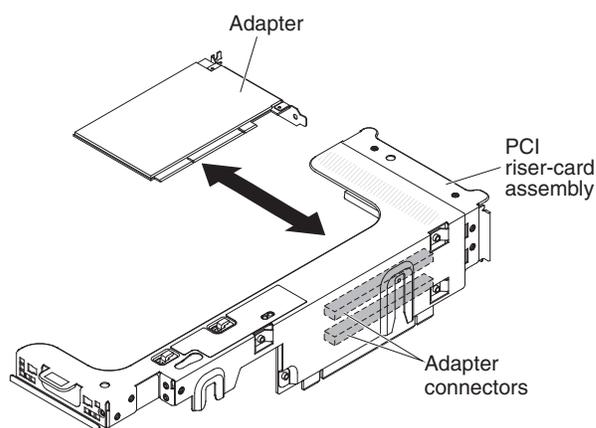
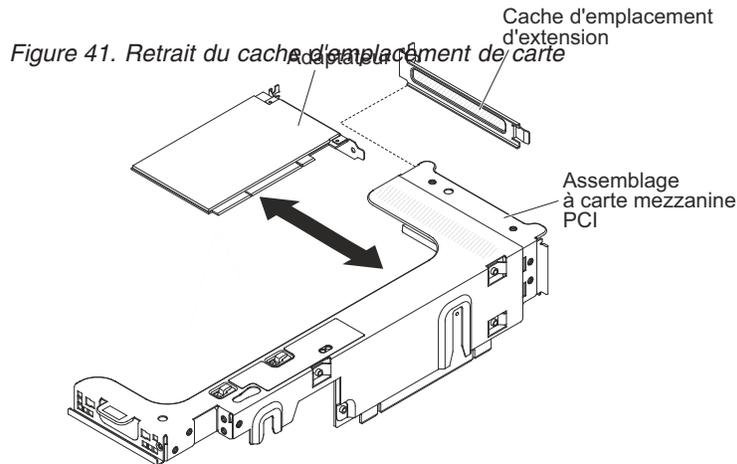


Figure 40. Connecteurs de carte situés sur la carte mezzanine PCI

Pour installer une carte PCI, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Déterminez l'emplacement de carte où vous allez installer la carte.
5. Si vous installez une carte dans l'emplacement de carte PCI 1 ou 2, retirez la carte mezzanine PCI 1 ; si vous installez une carte dans l'emplacement de carte PCI 3 ou 4, retirez la carte mezzanine PCI 2. Pour plus d'informations, voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47.

6. Faites glisser le cache d'emplacement de carte hors de l'emplacement de la carte mezzanine PCI.



7. Installez la carte :
 - a. Si la carte prend toute la longueur de l'emplacement supérieur de la carte mezzanine, retirez le support de la carte de sous la face supérieure de la carte mezzanine et insérez-le à l'extrémité de l'emplacement supérieur de la carte mezzanine. Pour plus d'informations, voir «Installation de la patte de fixation pleine longueur», à la page 54.
 - b. Alignez la carte avec le connecteur situé sur la carte mezzanine et le guide sur le bord externe de la carte mezzanine PCI.
 - c. Appuyez fermement sur le connecteur de la carte mezzanine.

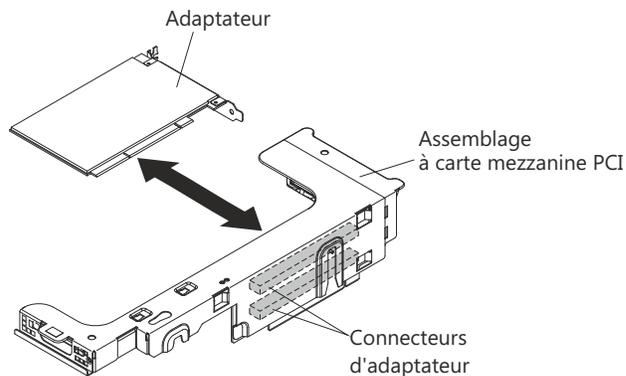


Figure 42. Installation de la carte

8. Connectez les câbles requis à la carte.

Avvertissement :

- Lorsque vous acheminez les câbles, veillez à ne pas entraver les connecteurs ou l'espace de ventilation autour des ventilateurs.
 - Vérifiez que les câbles ne passent pas au-dessus des composants situés sous la carte mezzanine PCI.
 - Assurez-vous que les câbles ne sont pas coincés par les composants du serveur.
9. Alignez la carte mezzanine PCI avec le connecteur de carte mezzanine PCI sélectionné sur la carte mère.

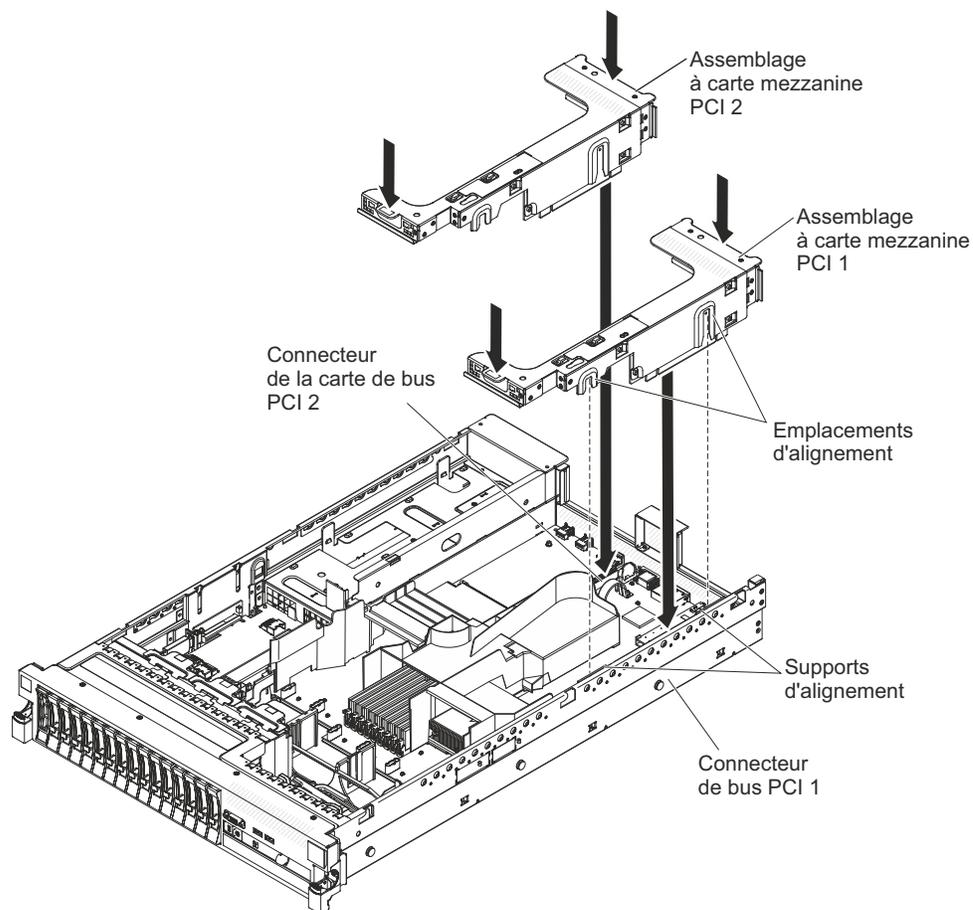


Figure 43. Installation de carte mezzanine PCI

- Connecteur de carte mezzanine PCI 1 : Placez délicatement les deux encoches d'alignement situées sur le côté de la carte mezzanine sur les deux supports d'alignement situés sur le côté du boîtier ; alignez la partie arrière de la carte mezzanine avec les guides situés à l'arrière du serveur.
 - Connecteur de carte mezzanine PCI 2 : Aligned délicatement le bord inférieur (bord de contact) de la carte mezzanine avec le connecteur de carte mezzanine PCI de la carte mère ; alignez l'arrière de la carte mezzanine avec les guides situés à l'arrière du serveur.
10. Appuyez sur la carte. Vérifiez que la carte mezzanine est complètement installée dans le connecteur de carte mezzanine PCI de la carte mère.
 11. Exécutez les tâches de configuration requises pour la carte.

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait d'une carte PCI

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une carte PCI.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour retirer une carte d'une carte mezzanine PCI, procédez comme suit.

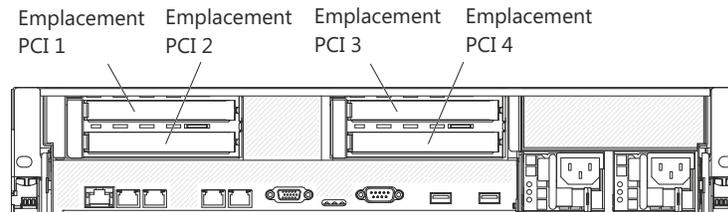


Figure 44. Emplacements de carte PCI

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Poussez les deux taquets vers la gauche ou vers la droite en appuyant dessus, puis sortez le serveur de l'armoire jusqu'à ce que les deux glissières se bloquent. Ensuite, retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).

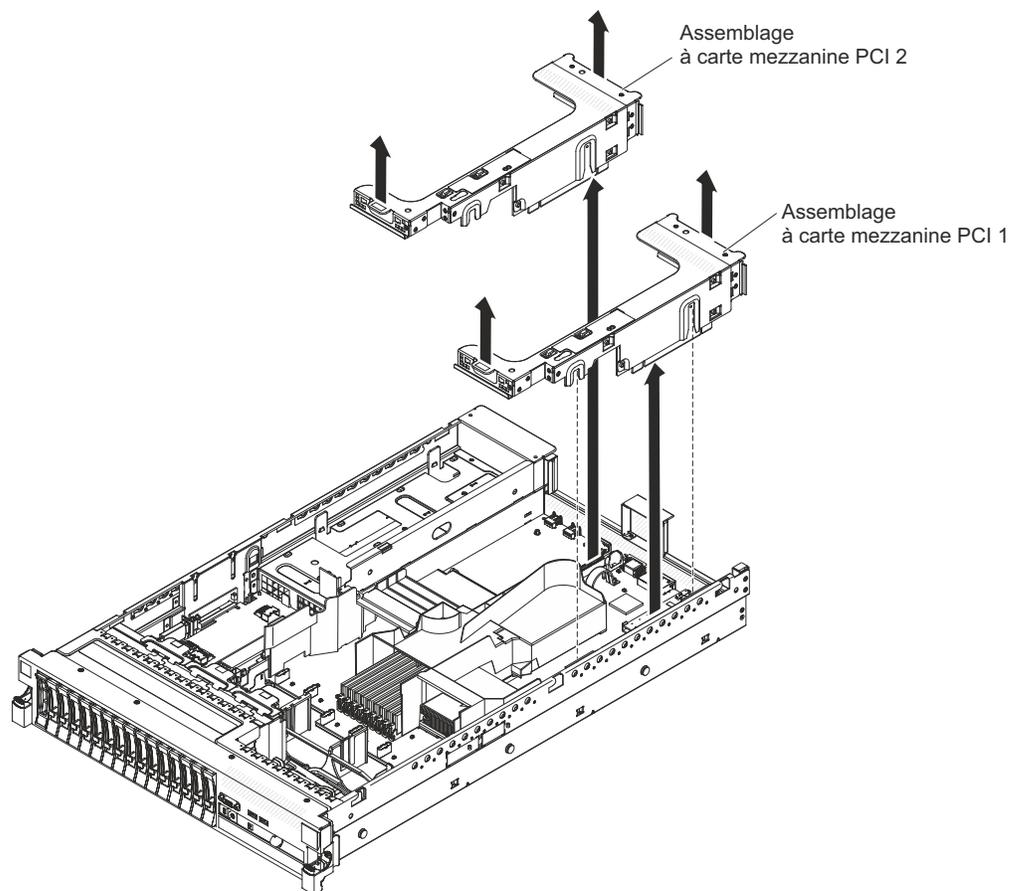


Figure 45. Retrait de la carte mezzanine PCI

4. Retirez la carte mezzanine PCI (voir (see «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Déconnectez les câbles de la carte (notez le routage des câbles, au cas où vous deviez réinstaller la carte ultérieurement).
6. Maintenez délicatement la carte par le bord ou les coins supérieurs, puis délogez la carte de l'emplacement PCI.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'IBM Virtual Media Key

Virtual Media Key supplémentaire IBM permet la présence distante de l'IMM et la fonction d'affichage de l'écran bleu. Cette fonction permet une redirection de console graphique grâce à l'interaction avec un clavier et une souris distants, ainsi qu'un support d'unité CD-ROM/DVD-ROM et de disquette distant.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

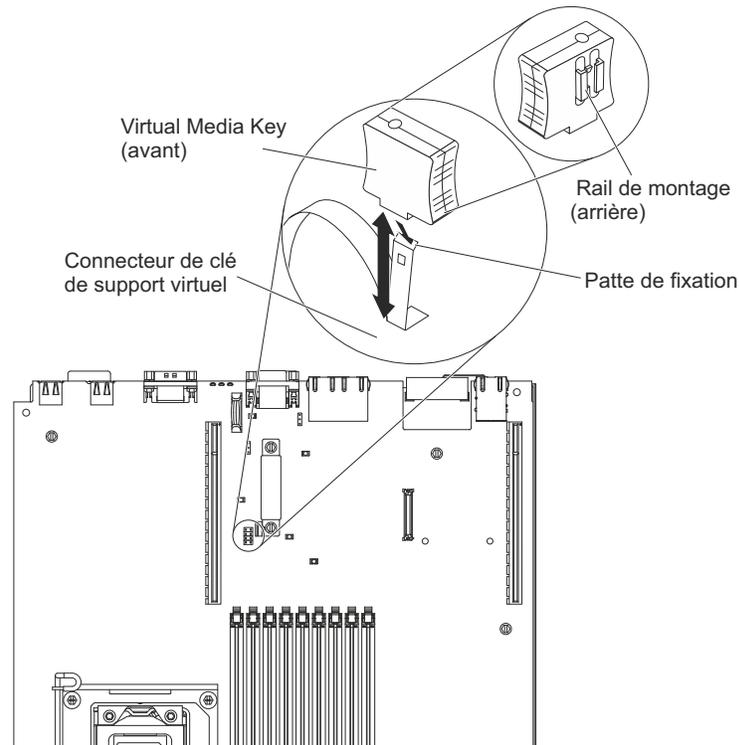


Figure 46. Installation de Virtual Media Key

Pour installer Virtual Media Key, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Alignez le rail de montage situé à l'arrière de Virtual Media Key avec la patte de fixation et faites-le glisser vers la patte, sur le connecteur Virtual Media Key situé sur la carte mère. Poussez Virtual Media Key pour l'insérer dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle soit correctement mise en place sur la carte mère.

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'une unité de disque dur

Les informations suivantes vous permettent d'installer une unité de disque dur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les paragraphes suivants décrivent le type d'unité de disque dur pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité. Pour obtenir une liste des unités prises en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Important : Vous ne devez pas installer d'unité de disque dur SCSI dans le serveur.

- En complément des instructions figurant dans le présent chapitre, consultez la documentation fournie avec l'unité de disque dur.
- Le serveur prend en charge huit unités de disque dur 2,5 pouces remplaçables à chaud ou à remplacement standard dans les tiroirs d'unité de disque dur UltraSlim. Un kit en option à 8 baies d'unités est disponible pour les modèles de serveur à 16 unités. Pour obtenir une liste des unités de disque dur 2,5 pouces prises en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Toutes les unités remplaçables à chaud du serveur doivent disposer du même débit. Avec des débits différents, les unités de disque dur risquent de fonctionner au débit le plus faible.
- L'ID affecté à chaque baie figure sur le panneau avant du serveur, au-dessus de la baie d'unité.

La figure suivante explique comment installer une unité de disque dur remplaçable à chaud.

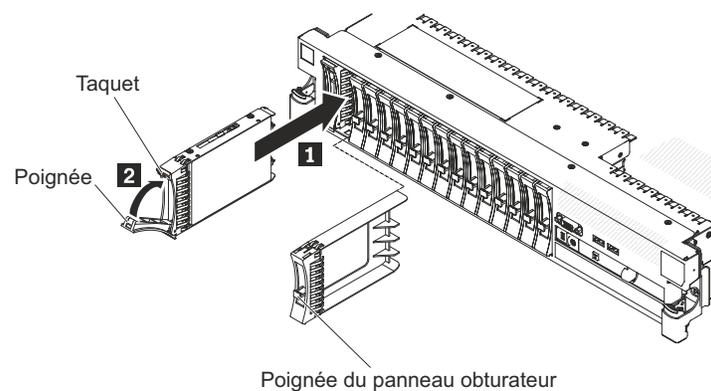


Figure 47. Installation d'unité de disque dur remplaçable à chaud

Pour installer une unité dans une baie remplaçable à chaud, procédez comme suit.

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

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Retirez le panneau obturateur d'une des baies remplaçables à chaud vides : Maintenez la poignée du panneau obturateur et retirez-le de son emplacement sur le serveur.
3. Installez l'unité de disque dur dans la baie remplaçable à chaud :
 - a. Orientez l'unité comme indiqué sur la figure.
 - b. Vérifiez que la poignée du tiroir est en position ouverte.
 - c. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
 - d. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête **1**.
 - e. Placez la poignée du tiroir en position fermée (verrouillée) **2**.
 - f. Si le système est sous tension, vérifiez le voyant d'état de l'unité de disque dur afin de vous assurer que celle-ci fonctionne correctement.

Une fois que l'unité de disque dur est installée, le voyant d'état vert clignote pour indiquer que le disque tourne. Le voyant orange s'éteint après environ 1 minute. Si la nouvelle unité commence à se régénérer, le voyant orange clignote doucement et le voyant vert reste allumé pendant le processus de régénération. Si le voyant orange reste allumé, consultez le manuel *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM Documentation pour connaître les solutions aux problèmes d'unités de disque dur.

Remarque : Vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques une fois que vous aurez installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur les contrôleurs RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD-ROM IBM ServeRAID Support.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait d'une unité de disque dur

Les informations suivantes vous permettent de retirer une unité de disque dur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

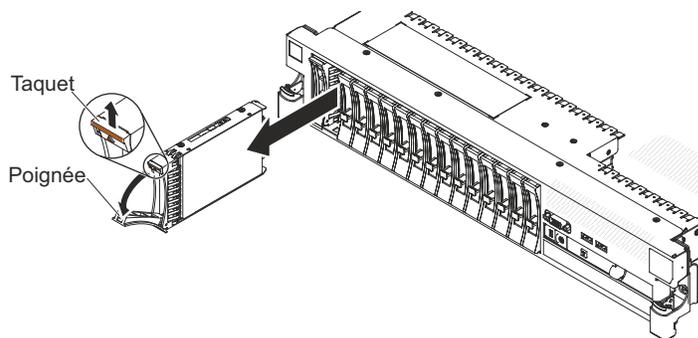


Figure 48. Retrait d'une unité de disque dur remplaçable à chaud

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

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Appuyez sur le taquet de déverrouillage situé en haut de la face avant de l'unité.
3. Mettez la poignée de l'unité en position ouverte (perpendiculaire à l'unité).
4. Poussez le bloc d'unités remplaçables à chaud hors de la baie et décalez-le d'environ 25 mm (1 in.). Avant de pouvoir retirer complètement l'unité de la baie, attendez environ 45 secondes que la vitesse de rotation de l'unité diminue.

Remarque : Vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques une fois que vous aurez retiré une unité de disque dur. Pour plus d'informations sur les contrôleurs RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD-ROM IBM *ServeRAID Support*.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'une unité de disque dur à remplacement standard

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité de disque dur à remplacement standard.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Les modèles à remplacement standard ne prennent pas en charge le fond de panier à remplacement à chaud ni la carte mezzanine SAS.

Pour plus d'informations sur les types d'unité de disque dur pris en charge par le serveur et sur les éléments à prendre en compte avant d'installer une unité de disque dur, voir le *Guide d'installation et d'utilisation* figurant sur le CD IBM *Documentation*.

Important : Vous ne devez pas installer d'unité de disque dur SCSI dans le serveur.

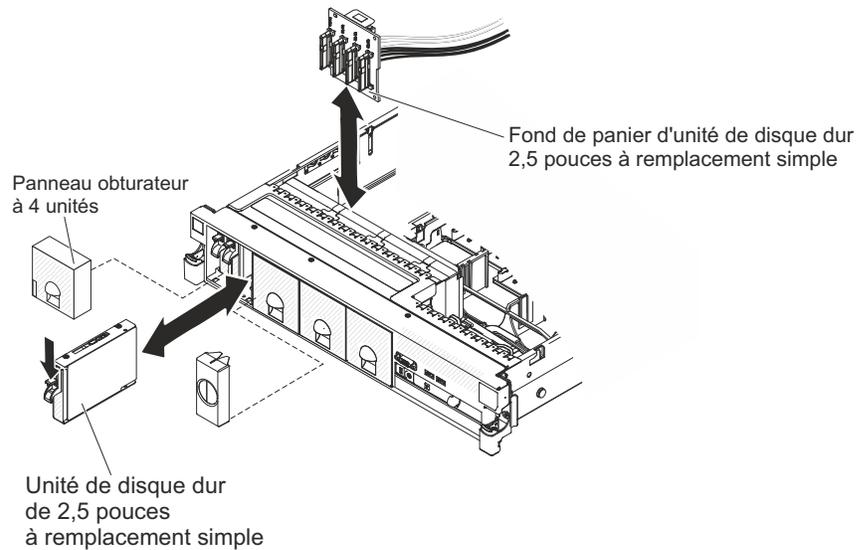


Figure 49. Installation d'un modèle à remplacement standard

Pour installer une unité dans une baie standard, procédez comme suit.

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

Procédure

1. Retirez le panneau obturateur de l'unité de l'avant du serveur.
2. Orientez l'unité comme indiqué sur la figure.
3. Alignez l'unité avec les glissières de la baie.
4. Poussez délicatement l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

Résultats

Remarque : Vous devrez peut-être reconfigurer les batteries de disques une fois que vous aurez installé les unités de disque dur. Pour plus d'informations sur les contrôleurs RAID, consultez la documentation RAID figurant sur le CD IBM ServeRAID Support.

Retrait d'une unité de disque dur à remplacement standard

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité de disque dur à remplacement standard.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

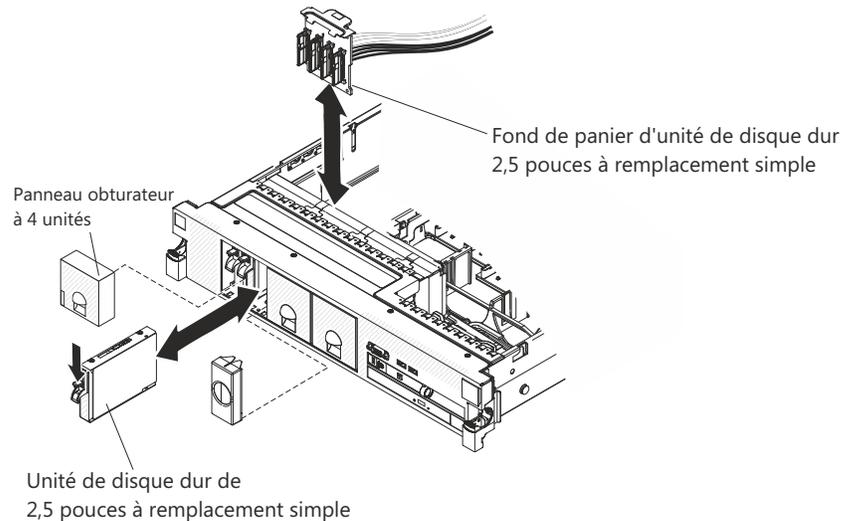


Figure 50. Retrait d'un modèle à remplacement standard

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

Pour retirer une unité de disque dur d'une baie remplaçable standard, procédez comme suit.

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Retirez le panneau obturateur de l'unité.
3. Poussez complètement l'unité dans la baie jusqu'à enclenchement.
4. Remplacez le panneau obturateur de l'unité.

Installation de l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si votre serveur est un modèle à 16 unités équipé de quatre baies d'unités de disque dur, vous pouvez installer une option de mise à niveau IBM System x3650 M3 Hot-swap SAS/SATA 4 Pac HDD. Pour obtenir la liste du matériel en option pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>. Pour commander l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD, prenez contact avec votre revendeur agréé ou votre partenaire commercial IBM.

Remarque : vous devez installer l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD en premier afin d'évoluer vers un système SAS/SATA 16 Pac HDD ou un système 8 Pac HDD + bande.

Le kit de l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD contient les composants suivants :

- Un fond de panier d'unité de disque dur 2,5 pouces
- Quatre vis M3.5
- Un obturateur EMC vide
- Quatre panneaux obturateurs de baies d'unités
- Deux supports de fond de panier
- Un contrôleur ServeRaid
- Un cordon d'interface SAS
- Un cordon d'alimentation interne
- Un support de fond de panier

Pour installer un fond de panier d'unité de disque dur à 4 disques (en option) dans un modèle de serveur compatible 8 unités, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez les trois panneaux obturateurs 4 unités situés à droite de la baie d'unité 4, sous les ID 4 - 15 du panneau frontal.

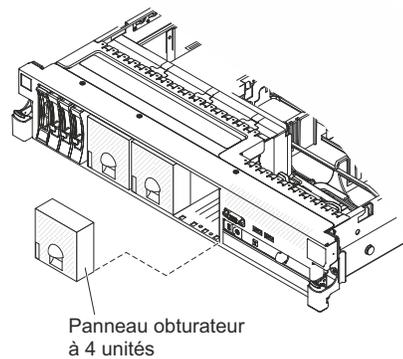


Figure 51. Retrait des panneaux obturateurs 4 unités

5. Pour obtenir plus d'espace de travail, retirez les ventilateurs 2 et 3 (voir «Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud», à la page 0).
6. Sortez légèrement les unités de disque dur et les obturateurs du serveur afin de les libérer des fonds de panier. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité de disque dur», à la page 64.
7. Déconnectez le cordon d'interface SAS du contrôleur SAS, qui est connecté à la carte mezzanine SAS. Laissez l'autre extrémité du cordon d'interface SAS connectée au fond de panier d'unité de disque dur.

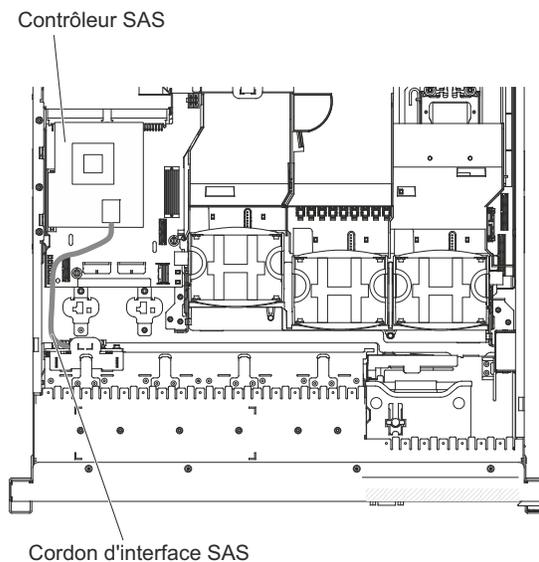


Figure 52. Cordon d'interface SAS

8. Retirez le bloc du contrôleur SAS du serveur ; puis retirez le contrôleur SAS de la carte mezzanine SAS. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un contrôleur SAS ServeRAID de la carte mezzanine SAS», à la page 0.

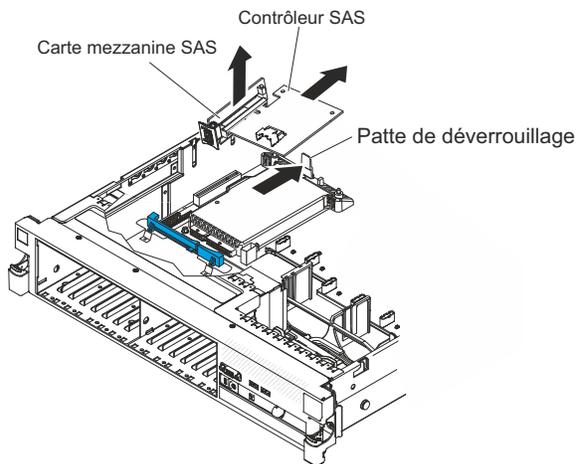


Figure 53. Retrait du contrôleur SAS

9. Retirez le support de fixation avant du contrôleur SAS du serveur.

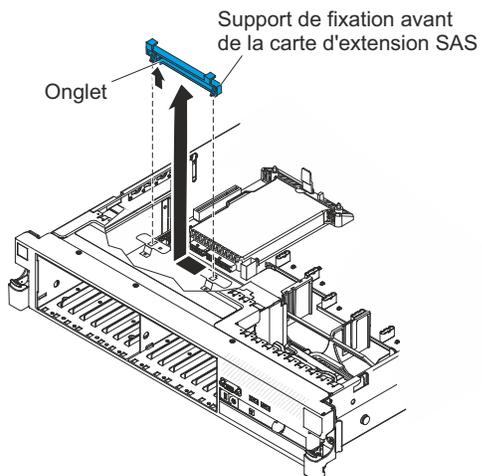


Figure 54. Retrait du support de fixation avant du contrôleur SAS

10. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation interne (fourni avec le kit de l'option 4 Pac HDD) dans le connecteur d'alimentation SAS/SATA remplaçable à chaud de la carte mère.

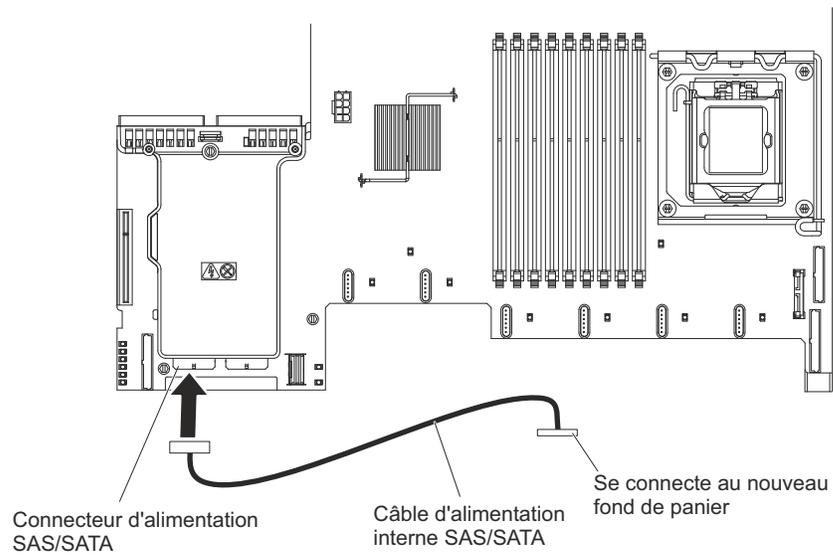


Figure 55. Connexion du cordon d'alimentation interne

11. Retirez le fond de panier d'unité de disque dur du serveur.

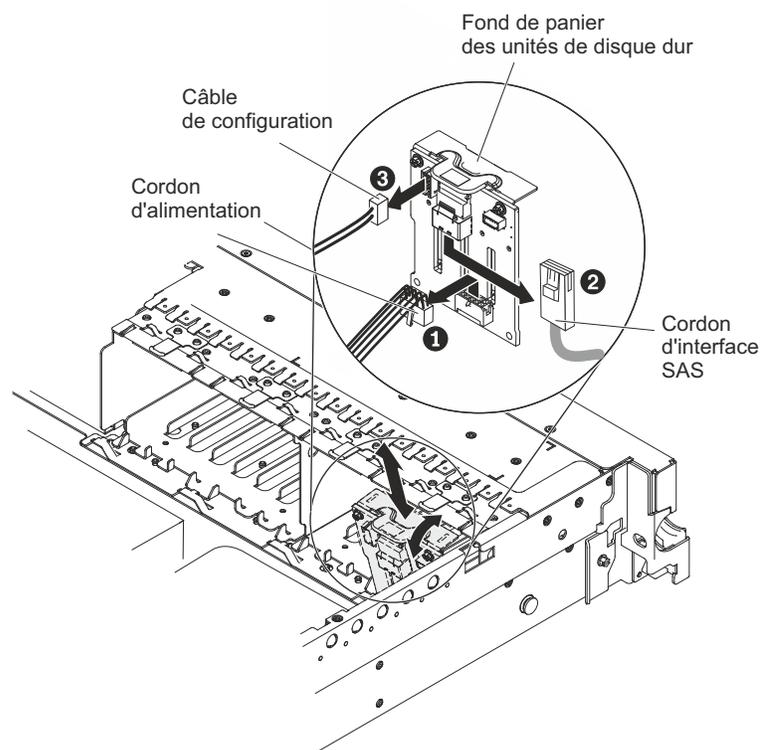


Figure 56. Retrait du fond de panier d'unité de disque dur

- a. Débranchez les câbles suivants du fond de panier dans l'ordre indiqué ci-dessous :
- Cordon d'alimentation **1**
 - Cordon d'interface SAS **2**
 - Câble de configuration **3**

- b. Sortez le fond de panier du serveur en le tirant vers la face arrière du serveur et en le soulevant.
12. Installez le nouveau fond de panier :
- a. Déplacez le cordon d'interface SAS de l'ancien fond de panier d'unité de disque dur vers le nouveau fond de panier **1**. Le nouveau fond de panier est fourni avec le kit de l'option.

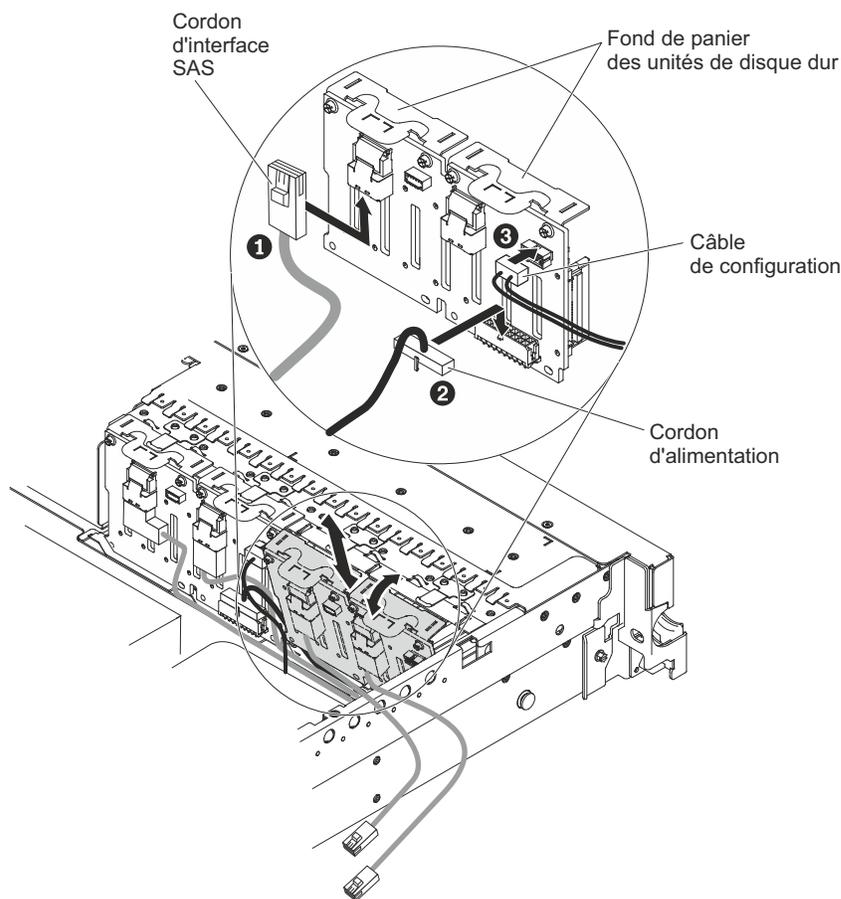


Figure 57. Installation du nouveau fond de panier

- b. Connectez le nouveau cordon d'interface fourni avec le kit de l'option au nouveau fond de panier d'unité de disque dur **2**.
 - c. Connectez le câble de configuration au nouveau fond de panier **3**.
 - d. Faites pivoter le nouveau fond de panier et placez le bord inférieur dans les emplacements réservés à cet effet du boîtier.
 - e. Faites pivoter le fond de panier vers le haut pour que la patte se place sous les pattes de verrouillage du boîtier et s'emboîte dans les emplacements de la patte de fond de panier.
13. Vérifiez que le câble de configuration est connecté au fond de panier.
14. Retirez le support de fixation arrière du contrôleur qui se trouve dans la baie de batterie au-dessus des blocs d'alimentation en tirant vers le haut la patte de déverrouillage **1** et en faisant glisser le support de fixation vers l'extérieur **2**.

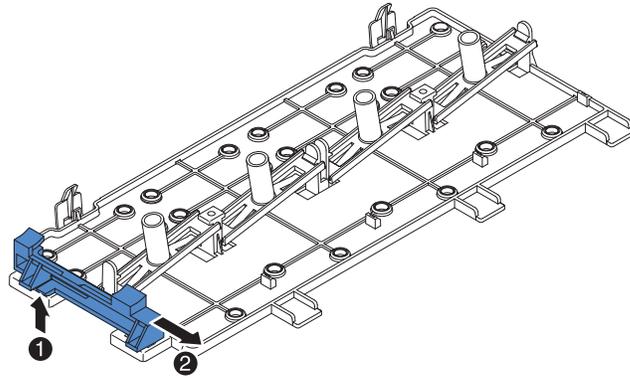


Figure 58. Retrait du support de fixation arrière du contrôleur

15. Installez le support de fixation avant du contrôleur SAS de l'étape 14 :
 - a. Alignez l'emplacement du support de fixation du contrôleur de façon à ce qu'il soit dirigé vers l'arrière du serveur.

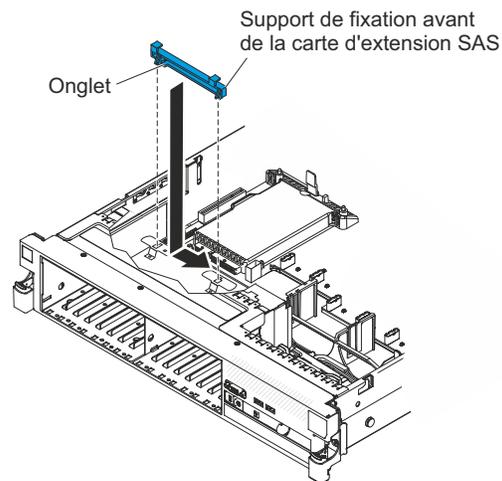


Figure 59. Installation du support de fixation avant du contrôleur SAS

- b. Placez les pattes de retenue dans les trous du boîtier et faites glisser la patte vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
16. Retirez les obturateurs (s'ils sont installés) des deux connecteurs du contrôleur SAS qui est fourni avec le kit de l'option.
17. Installez le contrôleur SAS :
 - a. Insérez le contrôleur SAS dans le connecteur de la carte mezzanine SAS.
 - b. Insérez l'avant du contrôleur SAS dans le support de fixation avant.

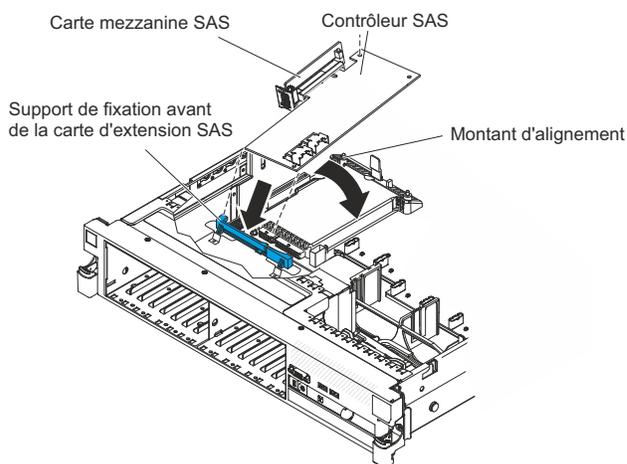


Figure 60. Installation du contrôleur SAS

- c. Installez la carte mezzanine SAS avec le contrôleur SAS dans le connecteur de la carte mère, en veillant à ce que la patte d'alignement passe par le trou du contrôleur. Appuyez sur la carte mezzanine pour la mettre en place jusqu'au verrouillage du taquet situé à l'arrière de la carte.
18. Connectez les cordons d'interface SAS au contrôleur SAS.
 - a. Connectez le cordon d'interface SAS situé à droite du fond de panier d'unité de disque dur au connecteur avant droit du contrôleur SAS (face au serveur).

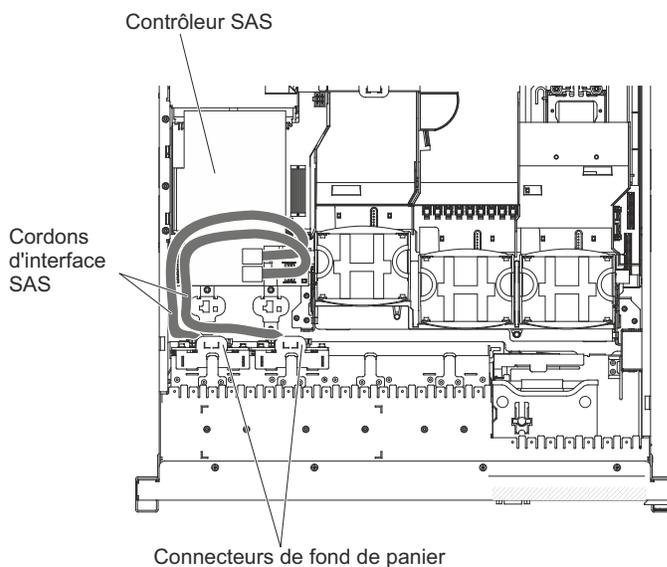


Figure 61. Connexion du cordon d'interface SAS

- b. Connectez le cordon d'interface SAS (fourni avec l'option de mise à niveau 4 Pac HDD) situé à gauche du fond de panier d'unité de disque dur au connecteur avant gauche du contrôleur SAS (face au serveur).
19. Retirez les ventilateurs que vous avez installés.
20. Placez le reste des unités de disque dur et des obturateurs dans les baies.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation de l'option SAS/SATA 8 Pac HDD

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'option SAS/SATA 8 Pac HDD.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si votre serveur est un modèle à 16 unités équipé de huit baies d'unités de disque dur, vous pouvez installer une option IBM System x3650 M3 Hot-swap SAS/SATA 8 Pac HDD. Pour obtenir la liste du matériel en option pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>. Pour commander une option SAS/SATA 8 Pac HDD, prenez contact avec votre revendeur agréé ou votre partenaire commercial IBM.

Le kit de l'option SAS/SATA 8 Pac HDD contient les composants suivants :

- Un fond de panier d'unité de disque dur 2,5 pouces
- Une carte d'extension SAS
- Quatre vis M3
- Un câble de batterie distant
- Huit obturateurs EMC vides
- Quatre cordons d'interface SAS (un câble possède un connecteur à angle droit)
- Un cordon d'alimentation interne
- Deux supports de fond de panier

Pour installer un fond de panier d'unité de disque dur en option à 8 disques dans un modèle de serveur compatible 16 unités, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez les deux panneaux obturateurs 4 unités situés à droite de la baie d'unité 8, sous les ID 8 - 15 du panneau frontal.

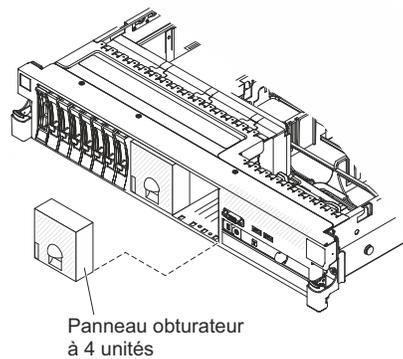


Figure 62. Retrait des panneaux obturateurs 4 unités

5. Pour obtenir plus d'espace de travail, retirez les ventilateurs 2 et 3 (voir «Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud», à la page 0).
6. Sortez légèrement les unités de disque dur et les obturateurs du serveur afin de les libérer des fonds de panier. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité de disque dur», à la page 64.
7. Déconnectez les cordons d'interface SAS du contrôleur SAS, qui est connecté à la carte mezzanine SAS. Laissez l'autre extrémité du cordon d'interface SAS connectée aux fonds de panier des unités de disque dur.

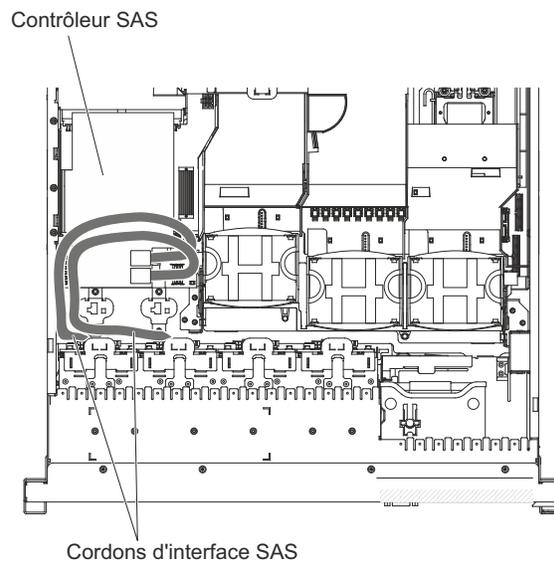


Figure 63. Déconnexion des cordons d'interface SAS

8. Retirez le bloc de contrôleur SAS du serveur ; puis retirez le contrôleur SAS de la carte mezzanine SAS. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un contrôleur SAS ServeRAID de la carte mezzanine SAS», à la page 0.

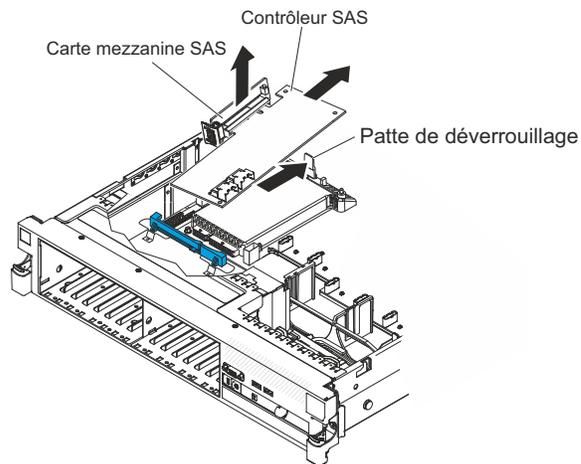


Figure 64. Retrait du contrôleur SAS

9. Retirez le support de fixation avant du contrôleur SAS du serveur.

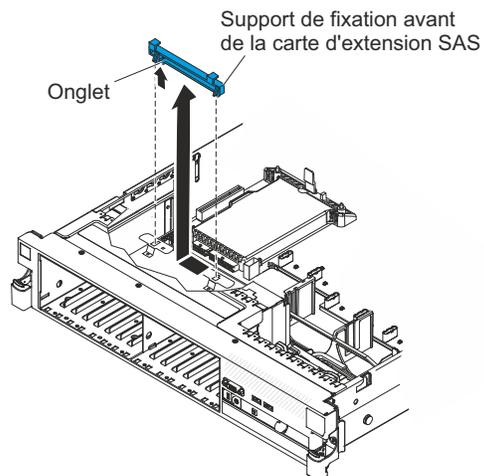


Figure 65. Retrait du support de fixation avant du contrôleur SAS

10. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation interne (fourni avec le kit de l'option 8 Pac HDD) dans le connecteur d'alimentation SAS/SATA vide remplaçable à chaud de la carte mère.

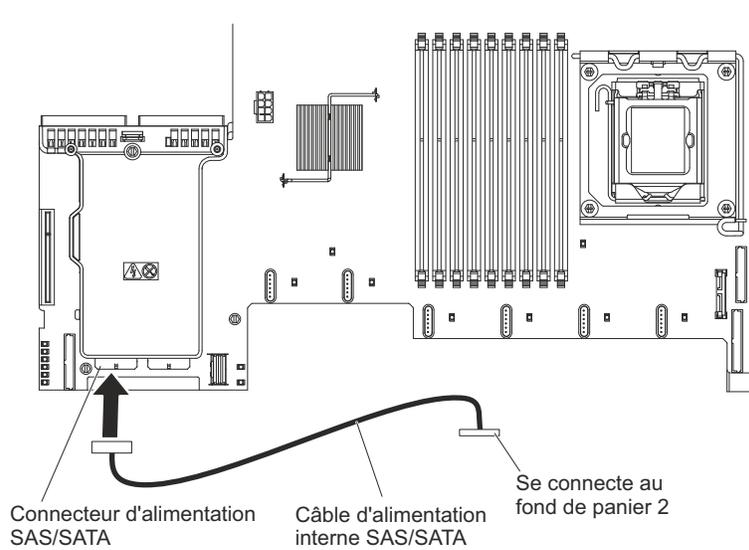


Figure 66. Connexion du cordon d'alimentation interne

11. Retirez le fond de panier d'unité de disque dur 1 du serveur.

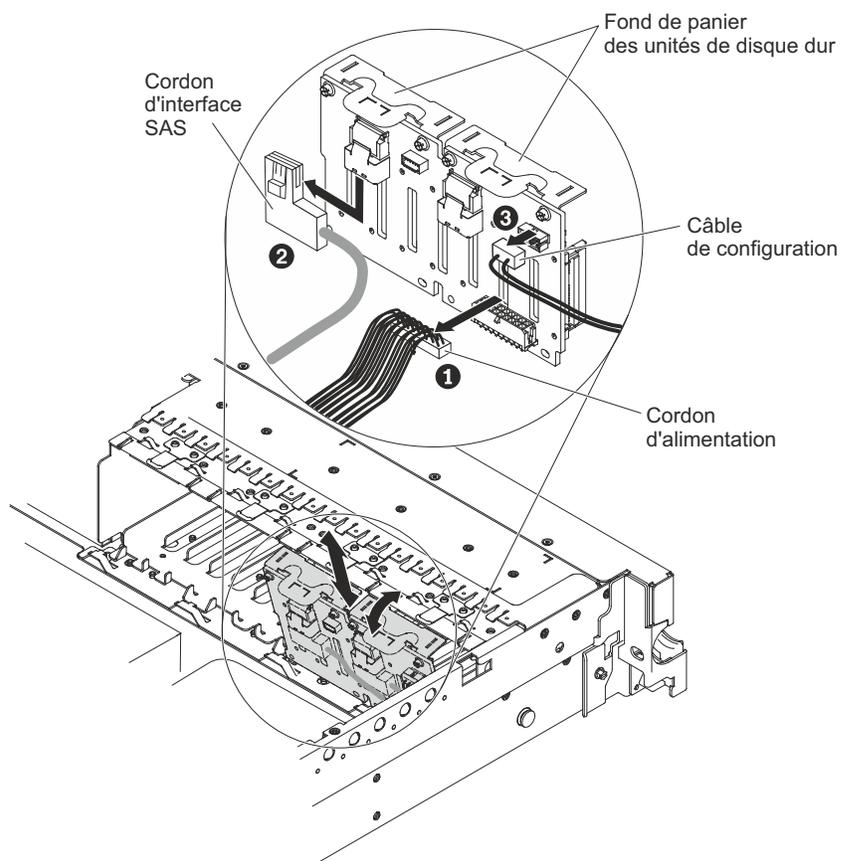


Figure 67. Retrait du fond de panier d'unité de disque dur 1

- a. Débranchez les câbles suivants du fond de panier 1 dans l'ordre indiqué ci-dessous :
- Cordon d'alimentation **1**

- Cordon d'interface SAS **2**
 - Câble de configuration **3**
- b. Sortez le fond de panier 1 du serveur en le tirant vers l'arrière du serveur, puis en le soulevant.
12. Installez le nouveau fond de panier dans l'emplacement 2 :
- a. Déplacez le cordon d'interface SAS du fond de panier d'unité de disque dur 1 vers le nouveau fond de panier 2 **1**. Le nouveau fond de panier est fourni avec le kit de l'option.

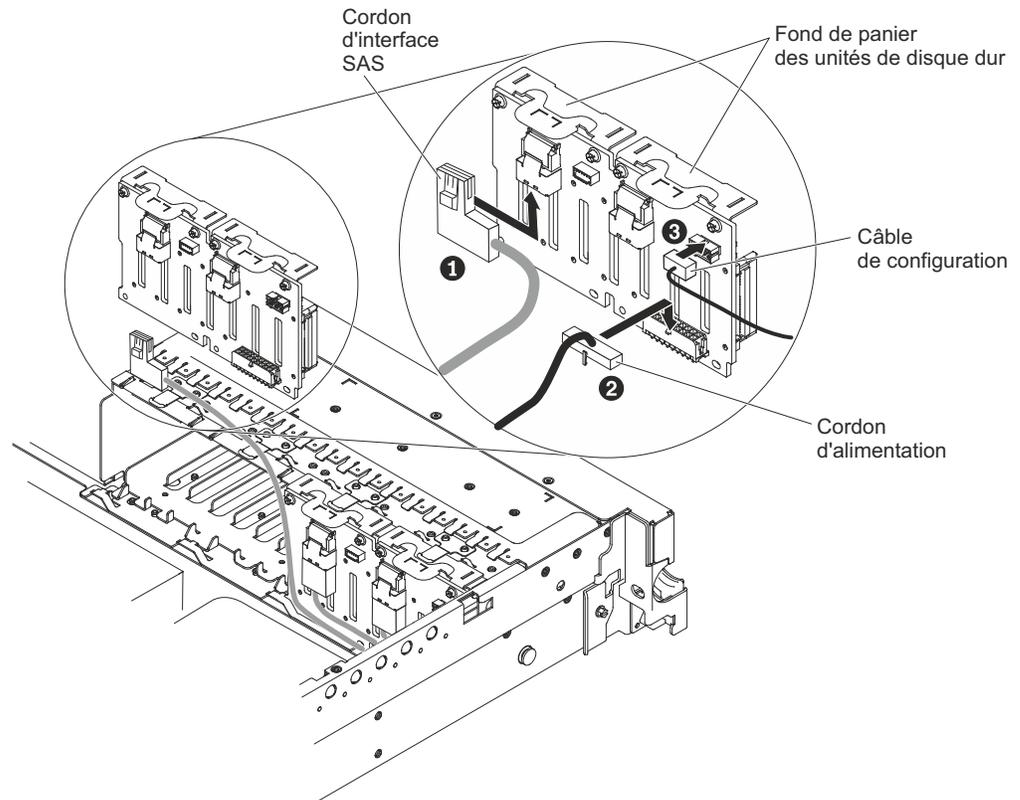


Figure 68. Connexion du cordon d'interface SAS

- b. Connectez le nouveau cordon d'interface fourni avec le kit de l'option au nouveau fond de panier d'unité de disque dur 2 **2**.
- c. Connectez le câble de configuration au fond de panier 2 **3**.
- d. Faites pivoter le nouveau fond de panier et placez le bord inférieur dans les emplacements du fond de panier 2 du boîtier, à côté de l'unité de disque optique.

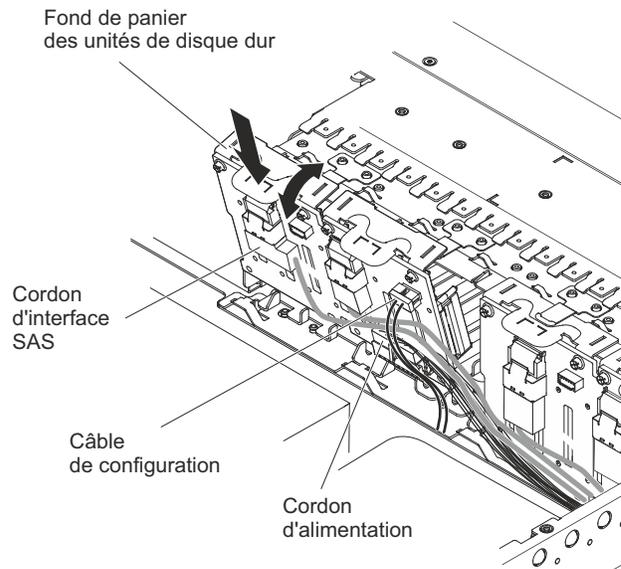


Figure 69. Installation du nouveau fond de panier

- e. Faites pivoter le fond de panier vers le haut pour que la patte se place sous les pattes de verrouillage du boîtier et s'emboîte dans les emplacements de la patte de fond de panier.
13. Installez le fond de panier d'unité de disque dur 1 :
 - a. Connectez l'extrémité à angle droit du cordon d'interface SAS le plus long (fourni avec le kit de l'option) au fond de panier d'unité de disque dur 1 **1**.

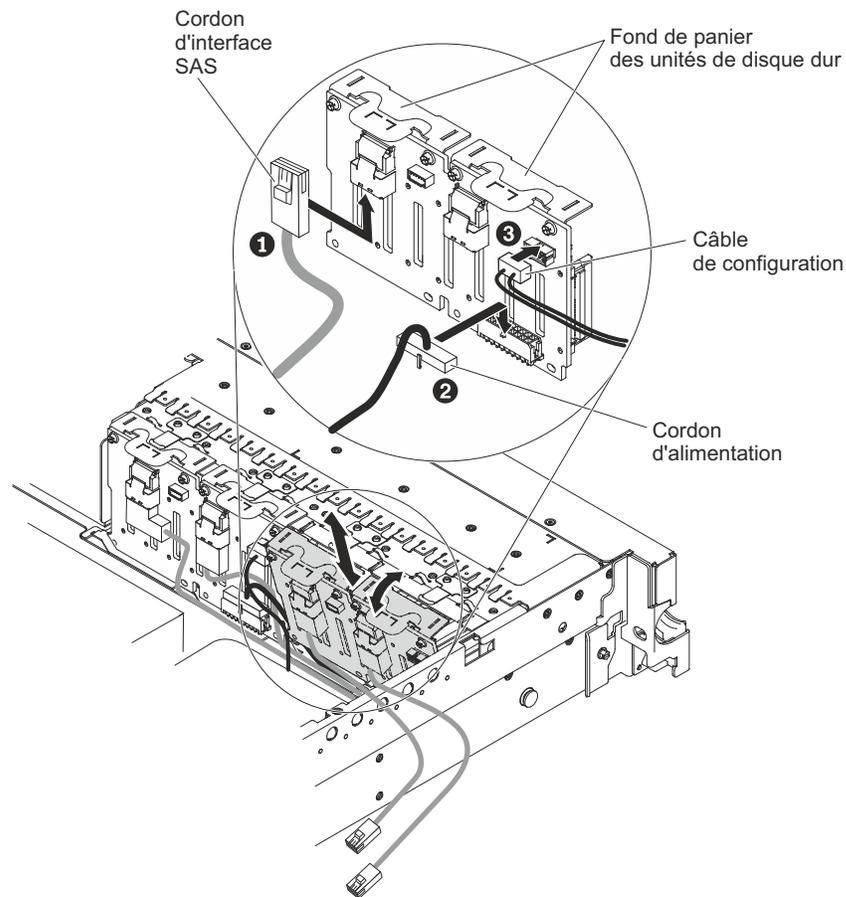


Figure 70. Connexion du cordon d'interface SAS

- b. Reconnectez le cordon d'alimentation **2** au fond de panier 1.
 - c. Reconnectez le câble de configuration **3** au fond de panier 1.
 - d. Faites pivoter le fond de panier et placez le bord inférieur dans les emplacements réservés au fond de panier 1 du boîtier.
 - e. Faites pivoter le fond de panier vers le haut pour que la patte se place sous les pattes de verrouillage du boîtier et s'emboîte dans les emplacements de la patte de fond de panier.
14. Vérifiez que le câble de configuration est connecté à tous les fonds de panier.
 15. Retirez le support de fixation arrière du contrôleur qui se trouve dans la baie de batterie au-dessus des blocs d'alimentation en tirant vers le haut la patte de déverrouillage **1** et en faisant glisser le support de fixation vers l'extérieur **2**.

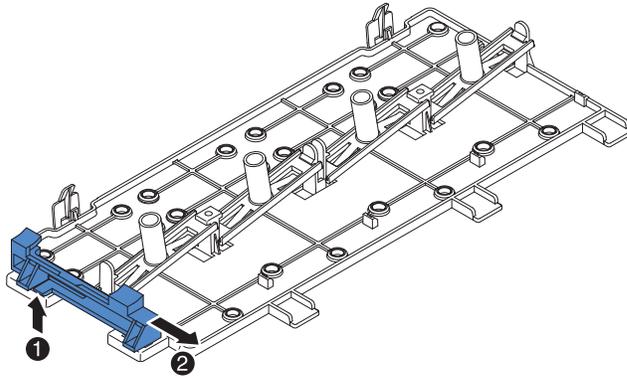


Figure 71. Retrait du support de fixation arrière du contrôleur

16. Installez le support de fixation avant du contrôleur SAS (voir l'étape 15) :
 - a. Alignez l'emplacement du support de fixation du contrôleur de façon à ce qu'il soit dirigé vers l'arrière du serveur.

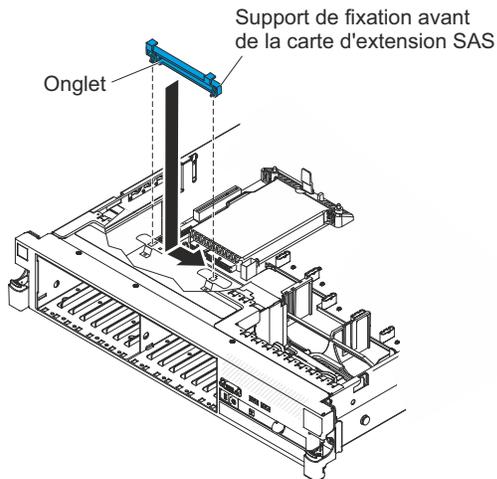


Figure 72. Installation du support de fixation avant du contrôleur SAS

- b. Placez les pattes de retenue dans les trous du boîtier et faites glisser la patte vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
17. Retirez les obturateurs (s'ils sont installés) des quatre connecteurs de la carte d'extension SAS fournie avec le kit de l'option.

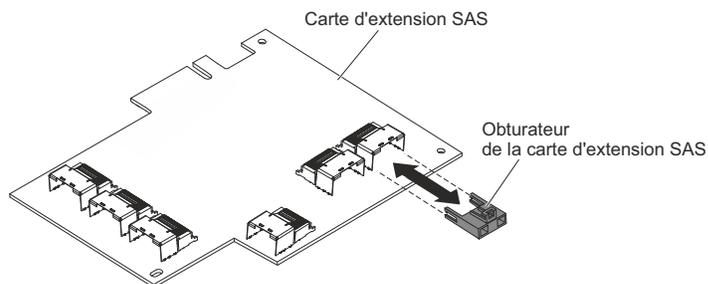


Figure 73. Retrait des obturateurs

18. Installez la carte d'extension :

- a. Insérez la carte d'extension SAS dans le connecteur de la carte mezzanine SAS.
- b. Insérez l'avant de la carte d'extension SAS dans le support de fixation avant.

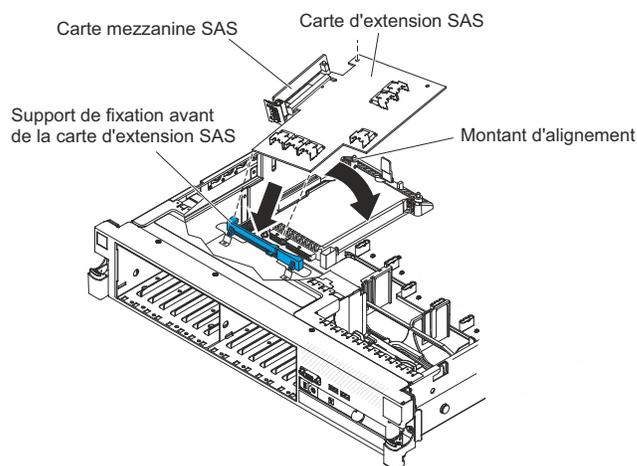


Figure 74. Installation de la carte d'extension SAS

- c. Installez la carte mezzanine SAS avec la carte d'extension SAS dans le connecteur de la carte mère, en veillant à ce que le montant d'alignement passe par le trou de la carte d'extension. Appuyez sur la carte mezzanine pour la mettre en place jusqu'au verrouillage du taquet situé à l'arrière de la carte.
19. Si une batterie et un support de batterie sont intégrés au contrôleur SAS que vous avez retiré lors de l'étape 8, à la page 69, déconnectez la câble du support de batterie de la batterie et retirez les trois vis qui relient le support de batterie au contrôleur SAS. Mettez la batterie et le support de batterie de côté.

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

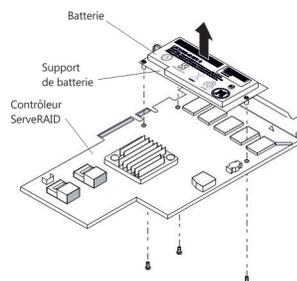


Figure 75. Retrait de la batterie

20. Installez l'interposeur (fourni avec le kit de l'option) sur le connecteur de l'interposeur situé sur le contrôleur SAS :
- a. Retirez l'interposeur et la vis démontée du sac.
 - b. Faites pivoter la vis de butée pour l'aligner avec le trou du contrôleur ServeRAID, et placez le connecteur de l'interposeur sur le connecteur du contrôleur SAS.

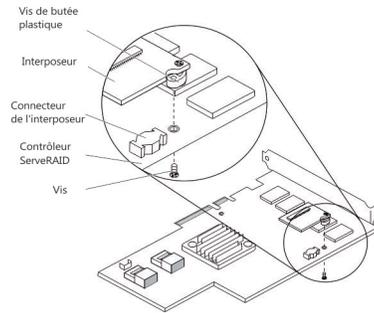


Figure 76. Installation de l'interposeur

- c. Poussez l'interposeur pour le placer sur le connecteur de façon à ce que l'interposeur soit protégé.
 - d. Sur l'autre face du contrôleur SAS, insérez et maintenez la vis pour fixer l'interposeur sur le contrôleur SAS.
21. Retirez la patte de l'emplacement de carte qui est vissée à la paroi verticale située au-dessus de l'alimentation électrique et installez la patte de l'emplacement de carte sur le contrôleur SAS :

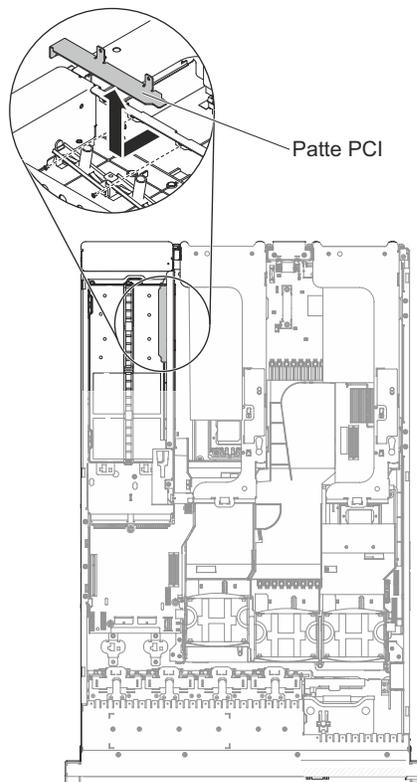


Figure 77. Retrait de la patte PCI

- a. Orientez le contrôleur SAS (voir figure).

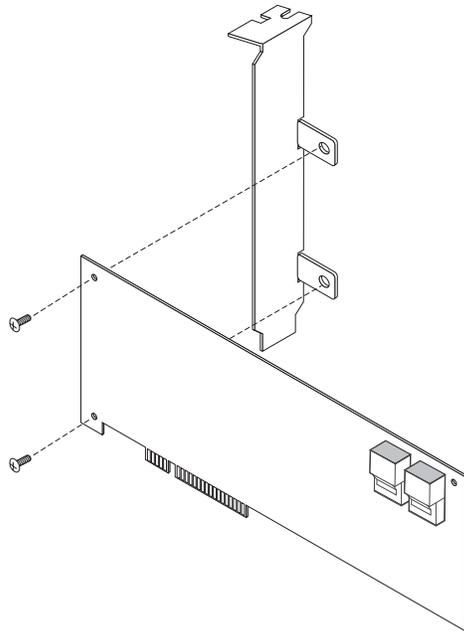


Figure 78. Orientation du contrôleur SAS

- b. Alignez la patte métallique afin que les pattes soient sur la face arrière du contrôleur SAS et que les encoches de la patte correspondent aux encoches du contrôleur SAS.
 - c. Installez sur la face avant du contrôleur SAS les deux vis qui maintiennent la patte métallique sur le contrôleur SAS.
22. Si nécessaire, connectez une extrémité du câble de la batterie distante à l'interposeur.

Avertissement : Pour éviter d'abîmer le matériel, vérifiez que vous avez aligné le point noir du connecteur du câble avec le point noir du connecteur de l'interposeur. *N'exercez pas de pression pour relier le câble de la batterie distante au connecteur.*

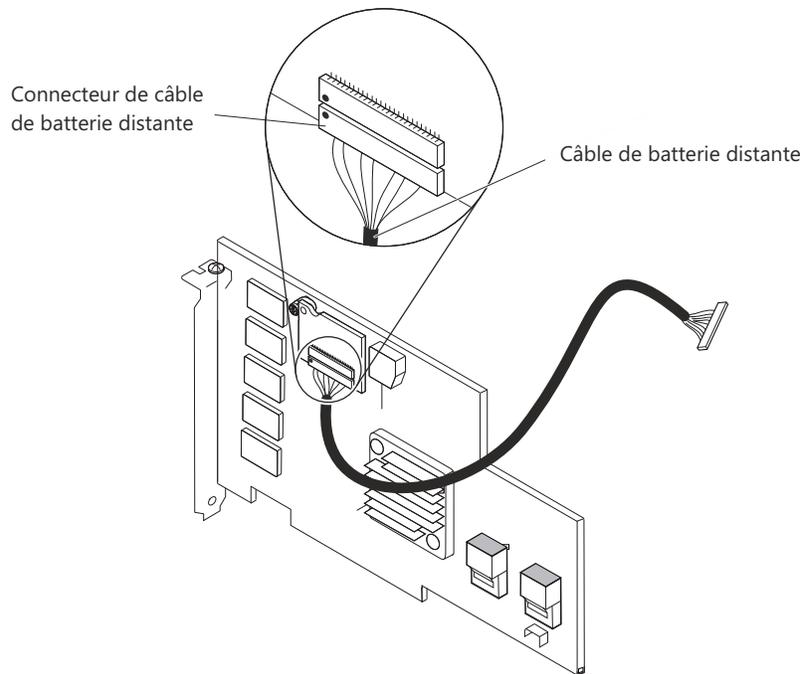


Figure 79. Connexion du câble de la batterie distante

23. Connectez le cordon d'interface SAS le plus court (fourni avec le kit de l'option) au connecteur du contrôleur SAS marqué «Ports 7-4».

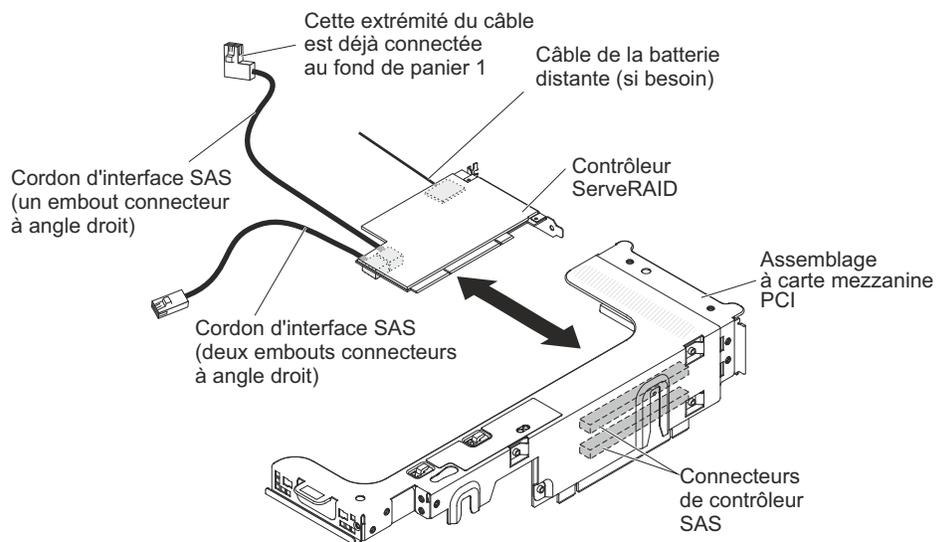


Figure 80. Connexion du cordon d'interface SAS

Remarque :

- a. Si vous connectez le cordon d'interface SAS le plus court à un contrôleur ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA, les connecteurs sont inversés. Vous devez connecter le cordon d'interface SAS le plus court au connecteur marqué «Port 4-7», qui correspond au connecteur n'étant pas le plus proche du bord du contrôleur.
- b. Si vous connectez le cordon d'interface SAS le plus long à un contrôleur ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA, les connecteurs sont inversés. Vous devez

relier l'embout connecteur à angle droit du cordon d'interface SAS le plus long au connecteur marqué «Port 0-3».

24. Retirez la carte mezzanine PCI (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
25. Orientez le contrôleur SAS de façon à ce que les connecteurs soient sur la face intérieure du contrôleur. Installez le contrôleur SAS dans le connecteur de la carte mezzanine PCI. (voir la figure précédente et «Installation d'une carte PCI», à la page 56.)
26. Installez la carte mezzanine PCI dans le serveur (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
27. Branchez l'extrémité libre du cordon de batterie distante à la batterie sur le tiroir de la batterie distante. Pour plus d'informations, voir «Installation d'une batterie de contrôleur SAS ServeRAID dans le tiroir de la batterie distante», à la page 0.
28. Connectez les cordons d'interface SAS à la carte d'extension SAS.
 - a. Connectez les cordons d'interface SAS du fond de panier 2 d'unité de disque dur aux connecteurs avant droite de la carte d'extension SAS (face au serveur).

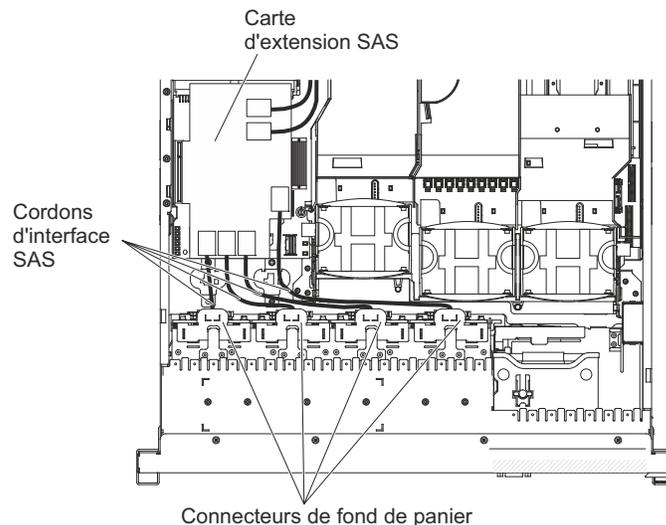


Figure 81. Connexion des cordons d'interface SAS

- b. Connectez les cordons d'interface SAS du fond de panier 1 d'unité de disque dur aux connecteurs avant gauche de la carte d'extension SAS (face au serveur).
29. Connectez l'extrémité lâche des cordons d'interface SAS (les câbles possèdent des connecteurs directs et sont déjà connectés aux contrôleurs ServeRAID) aux connecteurs à l'arrière de la carte d'extension SAS. Acheminez le câble sous les dispositifs de fixation des câbles situés sur la grille. Voir la figure.

Remarque : Les câbles qui sont connectés à un contrôleur ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA sont inversés.

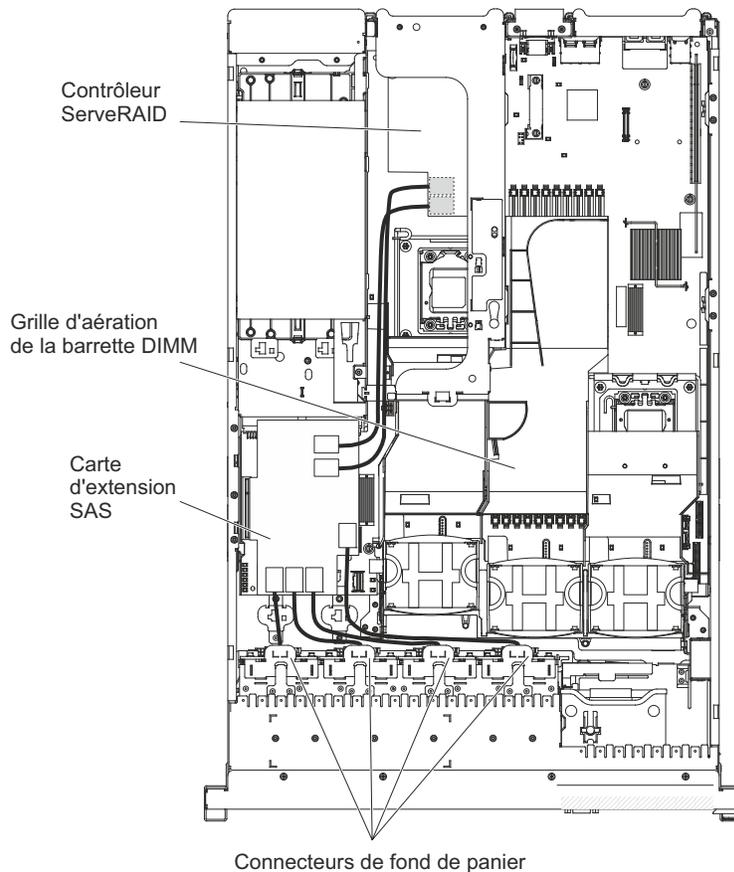


Figure 82. Routage des câbles

30. Retirez les ventilateurs que vous avez installés.
31. Placez le reste des unités de disque dur et des obturateurs dans les baies.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation de l'option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID kit with 2 M5015 adapters

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si votre serveur est un modèle à 16 unités équipé de huit baies d'unités de disque dur, vous pouvez installer une option IBM System x3650 M3 Hot-swap SAS/SATA 8 Pac HDD. Pour obtenir la liste du matériel en option pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>. Pour commander une option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID kit with 2 M5015 adapters, contactez votre revendeur agréé ou votre partenaire commercial IBM.

L'option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID kit with 2 M5015 adapters contient les composants suivants :

- Un fond de panier d'unité de disque dur 2,5 pouces
- Deux cartes M5015

- Quatre vis M3
- Huit obturateurs EMC vides
- Deux cordons d'interface SAS
- Un câble de batterie distant
- Un cordon d'alimentation interne
- Deux supports de fond de panier

Pour installer une option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID kit with 2 M5015 adaptors dans un modèle de serveur compatible 16 unités, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez les deux panneaux obturateurs 4 unités situés à droite de la baie d'unité 8, sous les ID 8 - 15 du panneau frontal.

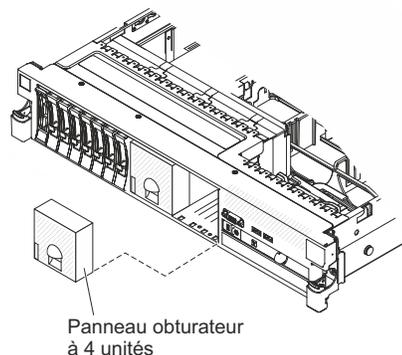


Figure 83. Retrait des panneaux obturateurs 4 unités

5. Pour obtenir plus d'espace de travail, retirez les ventilateurs 2 et 3 (voir «Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud», à la page 0).
6. Sortez légèrement les unités de disque dur et les obturateurs du serveur afin de les libérer des fonds de panier. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité de disque dur», à la page 64.
7. Déconnectez les cordons d'interface SAS du contrôleur SAS, qui est connecté à la carte mezzanine SAS. Laissez l'autre extrémité du cordon d'interface SAS connectée aux fonds de panier des unités de disque dur.

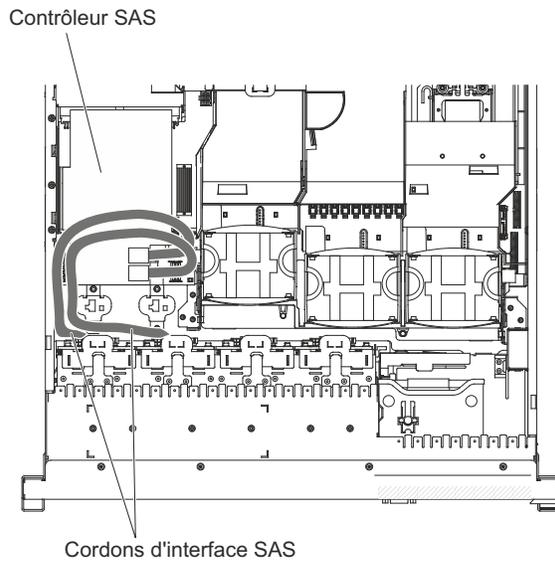


Figure 84. Déconnexion des cordons d'interface SAS

8. Retirez le bloc de contrôle SAS du serveur ; puis retirez le contrôleur SAS de la carte mezzanine SAS. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un contrôleur SAS ServeRAID de la carte mezzanine SAS», à la page 0.

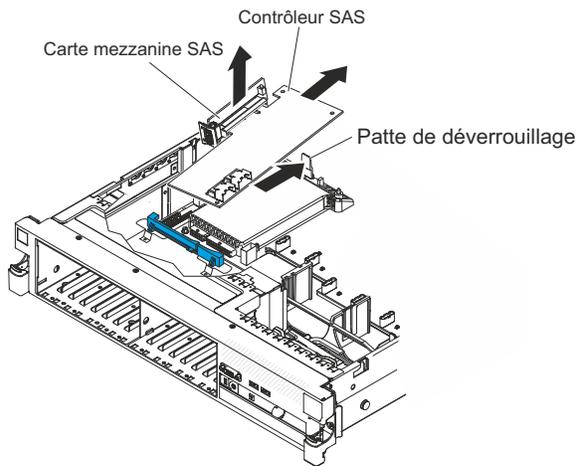


Figure 85. Retrait du contrôleur SAS

9. Retirez le support de fixation avant du contrôleur SAS du serveur.

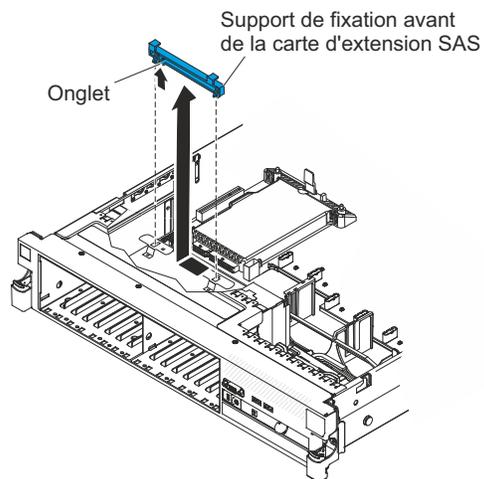


Figure 86. Retrait du support de fixation avant du contrôleur SAS

10. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation interne (fourni avec le kit de l'option 8 Pac HDD) dans le connecteur d'alimentation SAS/SATA vide remplaçable à chaud de la carte mère.

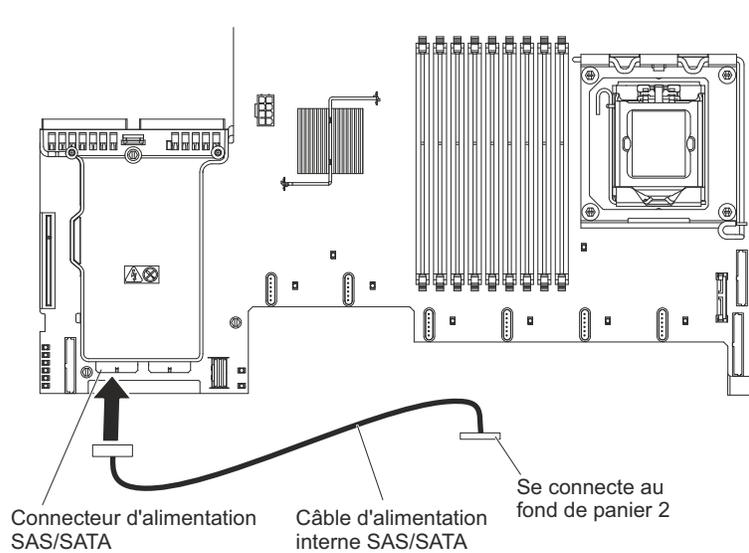


Figure 87. Connexion du cordon d'alimentation interne

11. Retirez le fond de panier d'unité de disque dur 1 du serveur.

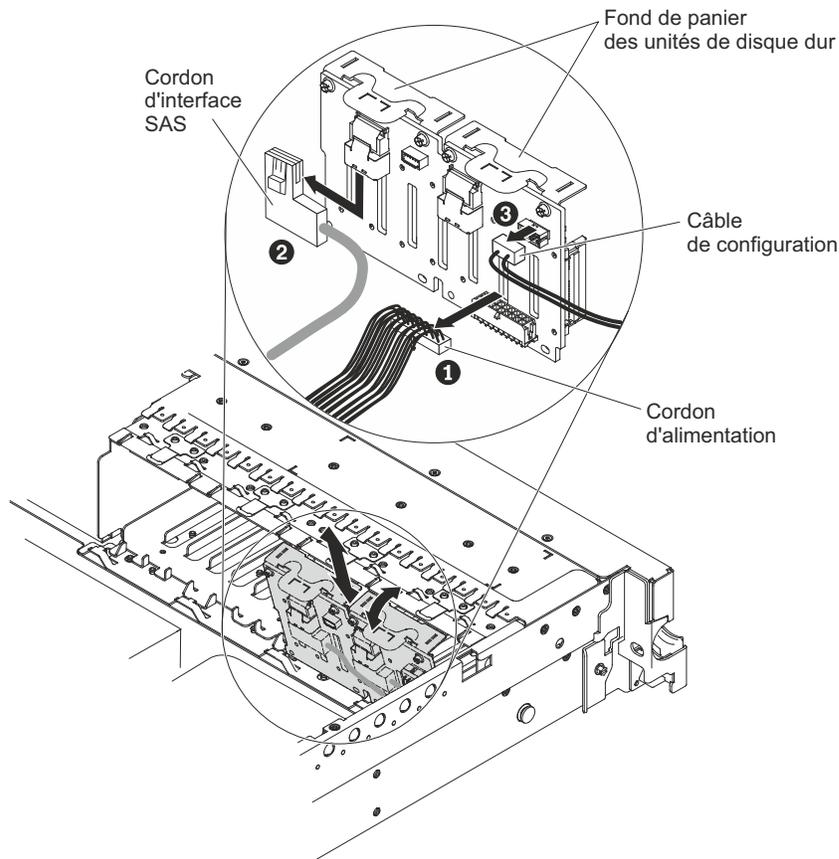


Figure 88. Retrait du fond de panier d'unité de disque dur 1

- a. Débranchez les câbles suivants du fond de panier 1 dans l'ordre indiqué ci-dessous :
 - Cordon d'alimentation **1**
 - Cordon d'interface SAS **2**
 - Câble de configuration **3**
 - b. Sortez le fond de panier 1 du serveur en le tirant vers l'arrière du serveur, puis en le soulevant.
12. Installez le nouveau fond de panier dans l'emplacement 2 :
- a. Déplacez le cordon d'interface SAS du fond de panier d'unité de disque dur 1 vers le nouveau fond de panier 2 **1**. Le nouveau fond de panier est fourni avec le kit de l'option.

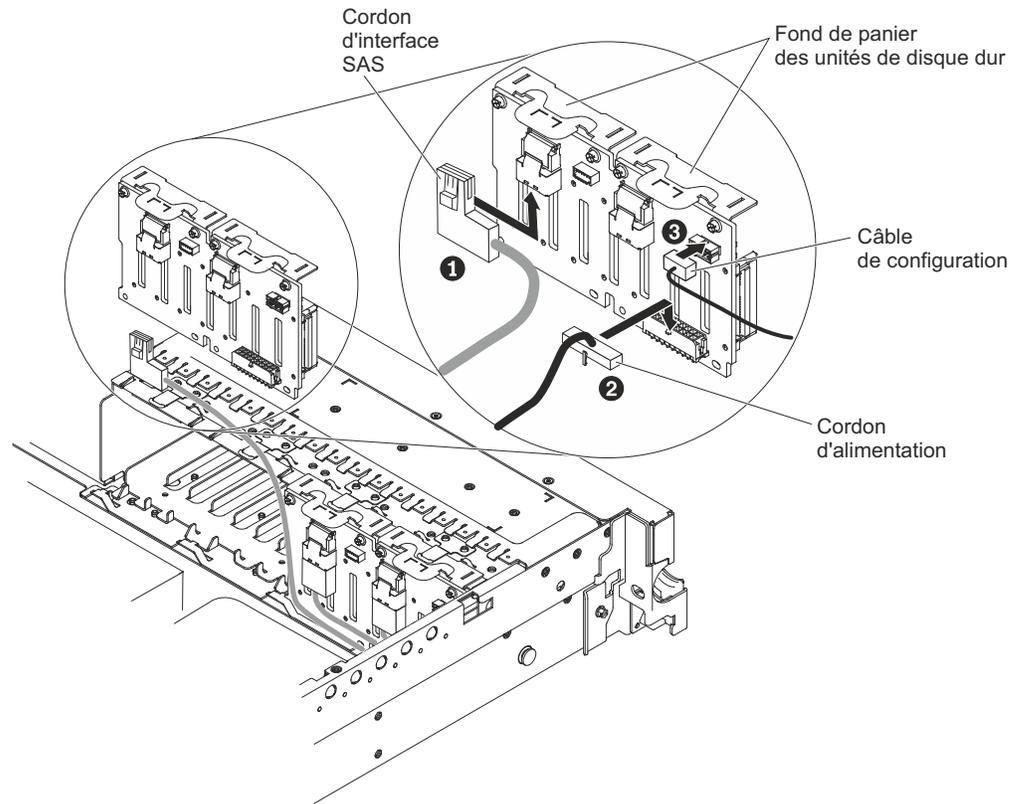


Figure 89. Connexion du cordon d'interface SAS

- b. Connectez le nouveau cordon d'interface fourni avec le kit de l'option au nouveau fond de panier d'unité de disque dur 2 **2**.
- c. Connectez le câble de configuration au fond de panier 2 **3**.
- d. Faites pivoter le nouveau fond de panier et placez le bord inférieur dans les emplacements du fond de panier 2 du boîtier, à côté de l'unité de disque optique.

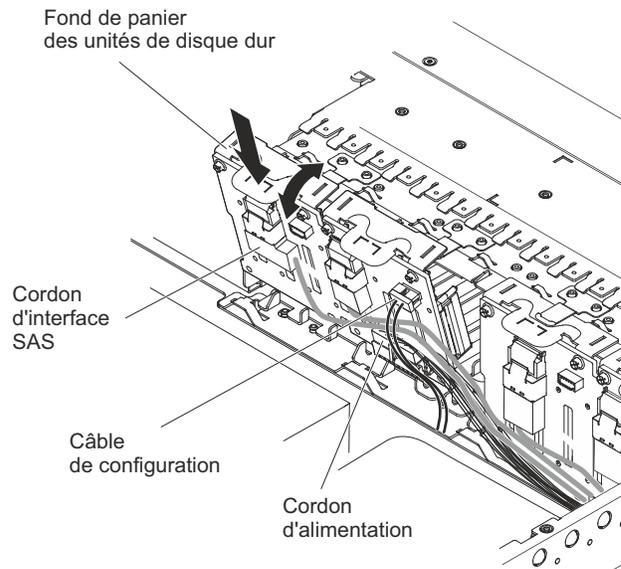


Figure 90. Installation du nouveau fond de panier

- e. Faites pivoter le fond de panier vers le haut pour que la patte se place sous les pattes de verrouillage du boîtier et s'emboîte dans les emplacements de la patte de fond de panier.
13. Installez le fond de panier d'unité de disque dur 1 :
- a. Connectez l'extrémité à angle droit du cordon d'interface SAS le plus long (fourni avec le kit de l'option) au fond de panier d'unité de disque dur 1 **1**.

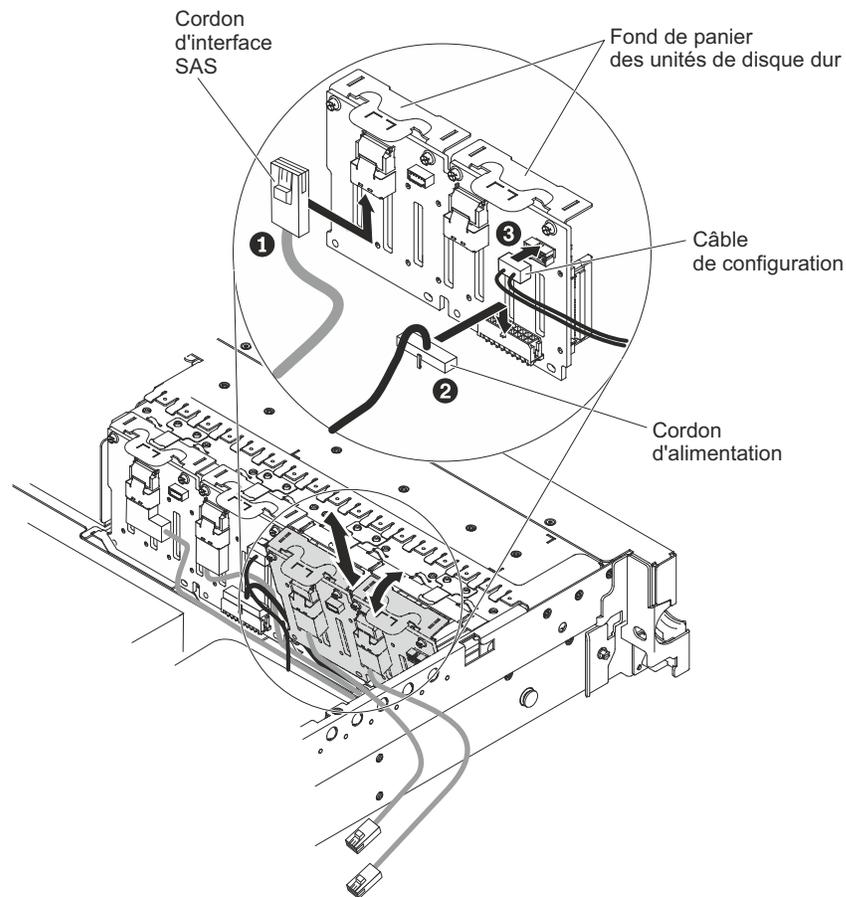


Figure 91. Connexion du cordon d'interface SAS

- b. Reconnectez le cordon d'alimentation **2** au fond de panier 1.
 - c. Reconnectez le câble de configuration **3** au fond de panier 1.
 - d. Faites pivoter le fond de panier et placez le bord inférieur dans les emplacements réservés au fond de panier 1 du boîtier.
 - e. Faites pivoter le fond de panier vers le haut pour que la patte se place sous les pattes de verrouillage du boîtier et s'emboîte dans les emplacements de la patte de fond de panier.
14. Vérifiez que le câble de configuration est connecté à tous les fonds de panier.
 15. Retirez le support de fixation arrière du contrôleur qui se trouve dans la baie de batterie au-dessus des blocs d'alimentation en tirant vers le haut la patte de déverrouillage **1** et en faisant glisser le support de fixation vers l'extérieur **2**.

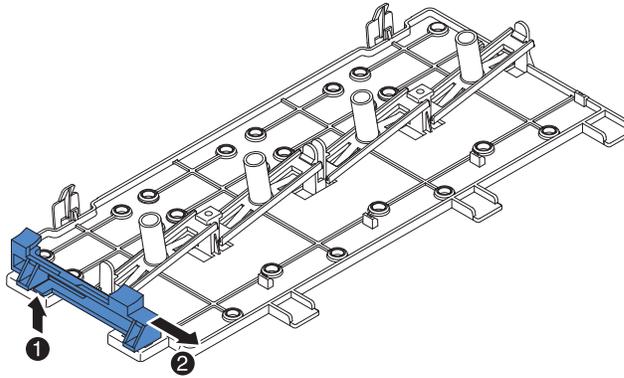


Figure 92. Retrait du support de fixation arrière du contrôleur

16. Installez le support de fixation avant du contrôleur SAS de l'étape 15 :
 - a. Alignez l'emplacement du support de fixation du contrôleur de façon à ce qu'il soit dirigé vers l'arrière du serveur.

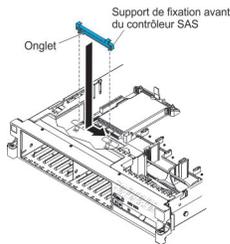


Figure 93. Installation du support de fixation avant du contrôleur SAS

- b. Placez les pattes de retenue dans les trous du boîtier et faites glisser la patte vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
17. Retirez les obturateurs (s'ils sont installés) des connecteurs des cartes M5015 qui sont fournies avec le kit de l'option.
18. Installez l'une des cartes M5015 :
 - a. Insérez une carte M5015 dans le connecteur de la carte mezzanine SAS.
 - b. Insérez l'avant de la carte M5015 dans le support de fixation avant.

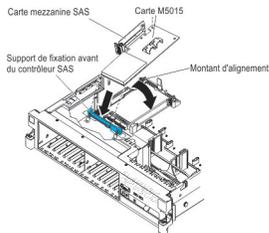


Figure 94. Installation de la carte M5015

- c. Installez la carte mezzanine SAS avec la carte M5015 dans le connecteur de la carte mère, en veillant à ce que le montant d'alignement passe par le trou du contrôleur. Appuyez sur la carte mezzanine pour la mettre en place jusqu'au verrouillage du taquet situé à l'arrière de la carte.
19. Retirez la patte de l'emplacement de carte qui est vissée à la paroi verticale située au-dessus de l'alimentation électrique, puis installez la patte de

l'emplacement de carte sur une autre carte M5015 :

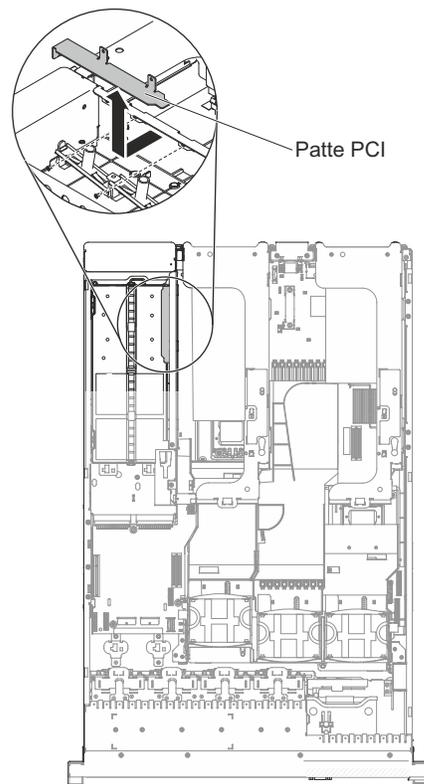


Figure 95. Retrait de la patte PCI

- a. Orientez la carte M5015 (voir figure).

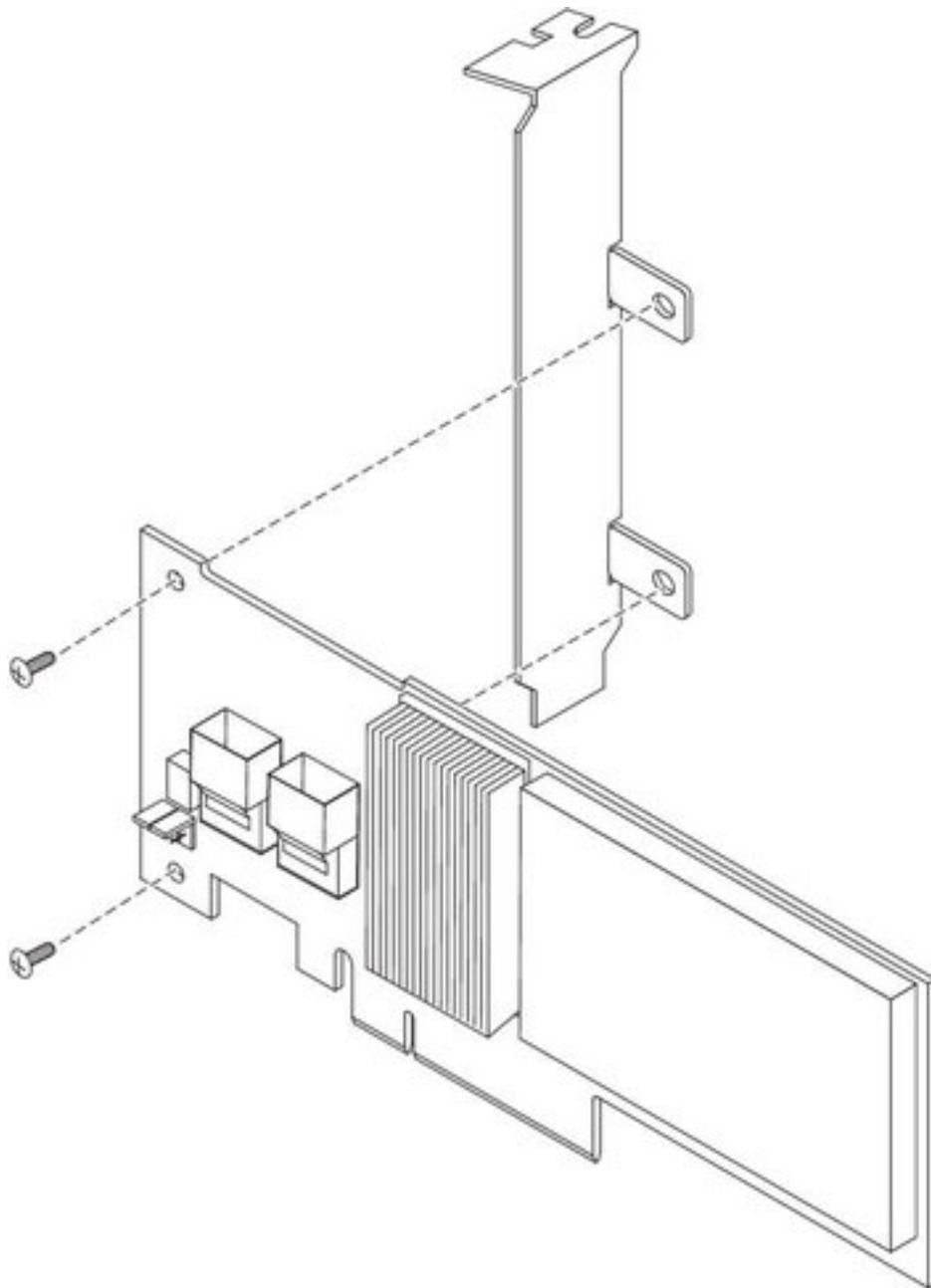


Figure 96. Orientation de la carte M5015

- b. Alignez la patte métallique afin que les pattes soient sur la face arrière du contrôleur SAS et que les encoches de la patte correspondent aux encoches du contrôleur SAS.
 - c. De la face avant de la carte M5015, installez les deux vis qui maintiennent la patte métallique sur la carte M5015.
20. Connectez les cordons d'interface SAS aux connecteurs de la carte M5015 :
- a. Connectez le cordon d'interface SAS le plus court (fourni avec le kit de l'option) au connecteur de la carte M5015 marqué «Ports 3-0».

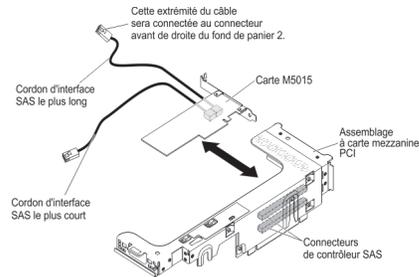


Figure 97. Connexion des cordons d'interface SAS

- b. Connectez le cordon d'interface SAS le plus long à l'autre connecteur SAS marqué «Ports 7-4».
21. Retirez la carte mezzanine PCI 2 (voir la section "Removing a PCI riser-card assembly" du document IBM System x3650 M3 Installation and User's Guide).
22. Orientez la carte M5015 de façon à ce que les connecteurs soient sur la face intérieure du contrôleur. Installez la carte M5015 dans le connecteur de la carte mezzanine PCI à l'emplacement PCI 4 (voir la figure précédente ainsi que la section "Installing a PCI adapter" du document IBM System x3650 M3 Installation and User's Guide).
23. Installez la carte mezzanine PCI 2 sur le serveur (voir la section "Installing a PCI riser-card assembly" du document IBM System x3650 M3 Installation and User's Guide).
24. Connectez les cordons d'interface SAS à la carte M5015 installée dans le coin inférieur gauche (face au serveur) :
 - a. Connectez le cordon d'interface SAS du connecteur avant gauche du fond de panier 1 d'unité de disque dur au connecteur inférieur de la carte M5015 (face au serveur).

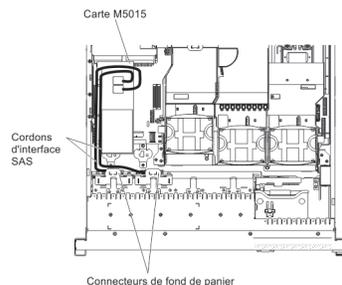


Figure 98. Connexion des cordons d'interface SAS

- b. Connectez le cordon d'interface SAS du connecteur avant droit du fond de panier 1 d'unité de disque dur au connecteur supérieur de la carte M5015 (face au serveur).
25. Connectez les cordons d'interface SAS des connecteurs de la carte M5015 installée à l'arrière du serveur. Acheminez le câble sous les dispositifs de fixation des câbles situés sur la grille. Voir la figure.
 - a. Connectez le cordon d'interface SAS le plus court au connecteur avant gauche du fond de panier 2 d'unité de disque dur.
 - b. Connectez le cordon d'interface SAS le plus long au connecteur avant droit du fond de panier 2 d'unité de disque dur.

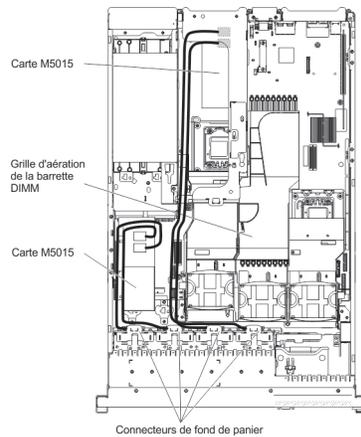


Figure 99. Routage des câbles

26. Retirez les ventilateurs que vous avez installés.
27. Insérez complètement les unités de disque dur dans les baies.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'une unité de bande en option

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité de bande en option.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le kit d'intégration interne IBM System x3650 M3 RDX-DDS permet d'installer une unité de bande IBM dans un serveur IBM System x3650 M3. Le kit d'intégration interne IBM System x3650 M3 RDX-DDS est uniquement compatible avec les unités de bande suivantes :

- Unité de bande SATA IBM DDS Generation 5 (DDS/5)
- Unité de bande USB IBM DDS Generation 6 (DDS/6)
- Unité de disque dur amovible USB IBM RDX

Remarque : Si votre serveur est équipé de quatre baies d'unités de disque dur SAS, vous devez installer l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD en premier (voir «Installation de l'option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD», à la page 68) afin d'évoluer vers l'option 8 Pac HDD + système de bande.

Le kit d'intégration interne RDX-DDS contient les composants suivants :

- Un panneau DDS Gen 6 3,5 pouces
- Un panneau RDX
- Un panneau noir 3,5 pouces
- Un panneau Cosmetic
- Un panneau RDX 3,5 pouces
- Une carte mezzanine SAS, kit d'intégration de bande
- Une carte mezzanine SAS et un bloc de contrôleur

- Un plateau d'activation de bande
- Des supports EMC
- Un cordon d'interface SAS
- Un câble de configuration HDD
- Un cordon d'alimentation HDD
- Un cordon d'alimentation d'unité de bande
- Huit vis M3 x 0.5
- Quatre vis M3 x 5

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Transformation d'un système à 16 baies en système à 8 baies + bande

Ces informations permettent de transformer un système à 16 baies en système à 8 baies + bande.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Vous pouvez ignorer cette section si vous n'avez pas de modèle à 16 baies.

Pour transformer un système à 16 baies en système à 8 baies + bande, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez le panneau frontal.

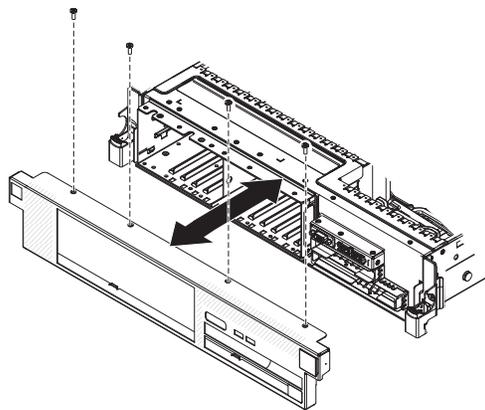


Figure 100. Retrait du panneau frontal

- a. Retirez les vis du panneau frontal.

- b. Faites pivoter la partie supérieure du panneau frontal pour l'éloigner du serveur, puis retirez les taquets qui se trouvent en bas du panneau des emplacements situés au-dessous du boîtier.
5. Déplacez les unités de disque dur remplaçables à chaud ou les obturateurs vers les baies d'unité ouvertes :
 - a. Retirez l'unité de disque dur ou le panneau obturateur de la baie d'unité 7 et replacez-les dans la baie 15. Faites glisser l'unité ou le panneau obturateur dans la baie d'unité, de sorte qu'ils ne soient pas complètement installés.
 - b. Retirez chaque unité de disque dur ou panneau obturateur restant, puis réinstallez-les dans la baie d'unité disponible qui se trouve le plus à droite. Faites glisser l'unité ou le panneau obturateur dans la baie d'unité, de sorte qu'ils ne soient pas complètement installés.
6. Déconnectez tous les câbles des fonds de panier d'unités de disque dur SAS et de la carte mezzanine SAS. Mettez les cordons d'interface SAS et le câble de configuration de côté ; ces câbles seront remplacés par les câbles du kit d'intégration de bande magnétique.
7. Décalez le fond de panier d'unité de disque dur SAS vers la droite afin de créer assez d'espace pour installer une unité de bande.

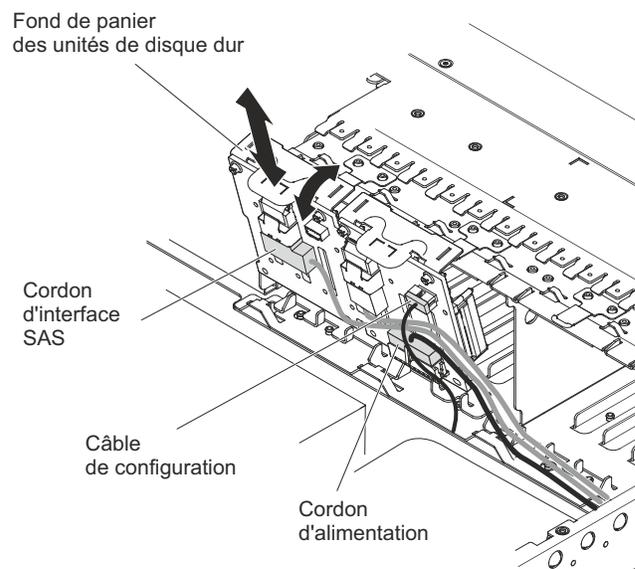
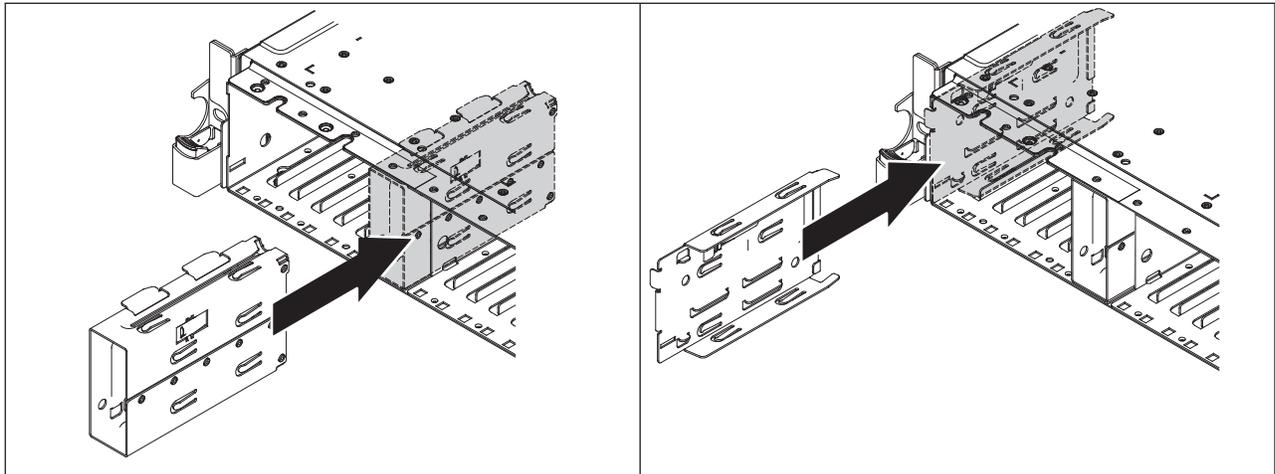
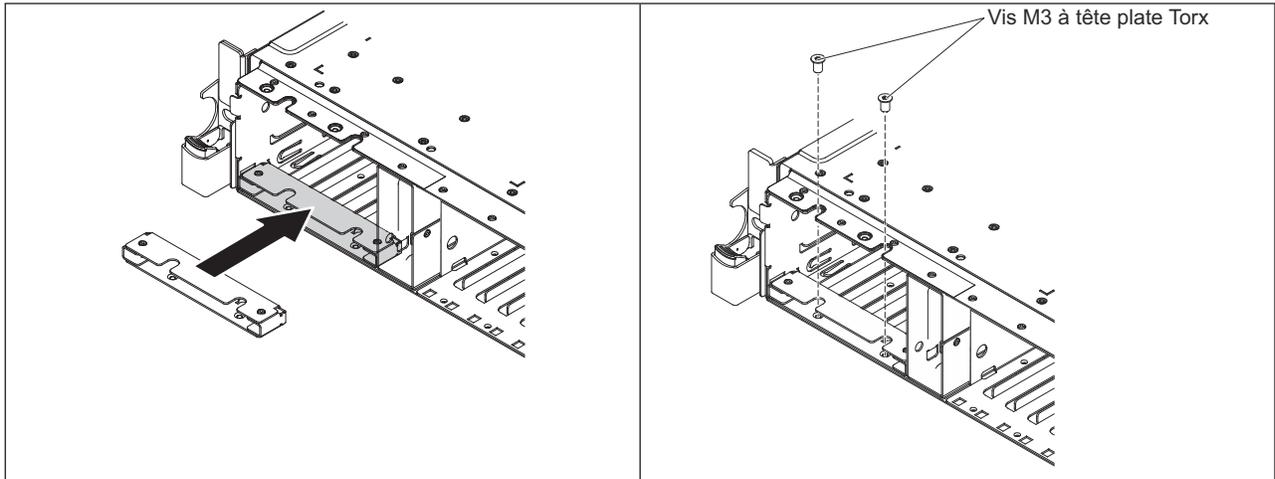


Figure 101. Décalage du fond de panier d'unité de disque dur SAS

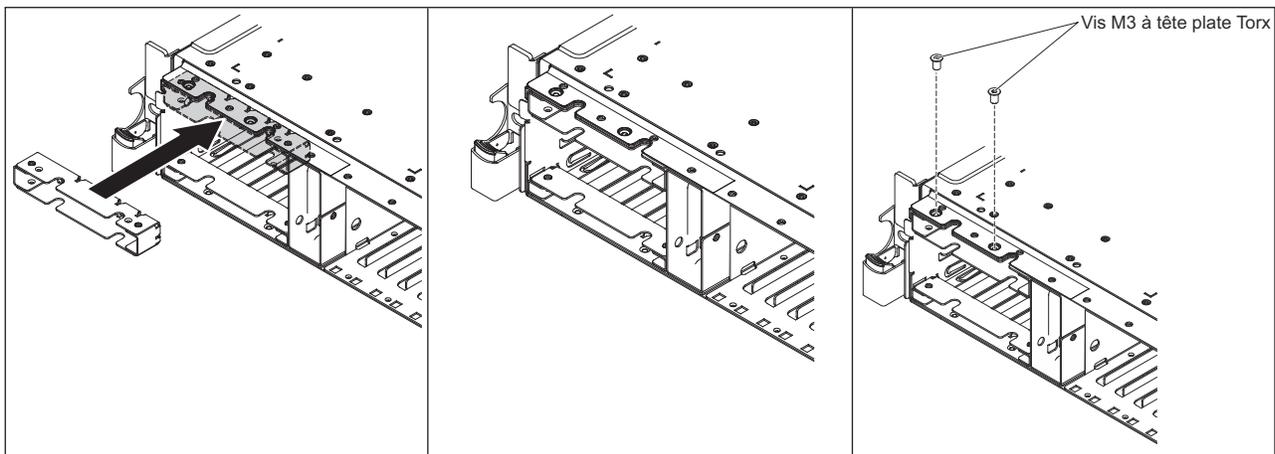
- a. Pour obtenir plus d'espace de travail, retirez les ventilateurs 2 et 3 (voir «Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud», à la page 0) ainsi que le support de ventilateur.
 - b. Sortez le fond de panier du serveur en le tirant vers la face arrière du serveur et en le soulevant.
 - c. Déplacez le fond de panier vers l'emplacement du fond de panier de droite.
8. Installez les supports EMC dans le boîtier :
 - a. Installez le support EMC de droite en le faisant glisser dans la façade du boîtier jusqu'à ce qu'il se mette en place.
 - b. Installez le support EMC de gauche en le faisant glisser dans la façade du boîtier jusqu'à ce qu'il se mette en place.



- c. Vérifiez que le côté ouvert du support EMC inférieur est opposé au serveur. Pour installer le support EMC inférieur, insérez puis resserrez les deux vis M3 x 0.5 dans les trous fraisés du support inférieur dans le boîtier.



- d. Vérifiez que le côté ouvert du support EMC supérieur est opposé au serveur. Pour installer le support EMC supérieur, insérez puis resserrez les deux vis M3 x 0.5 dans les trous taraudés du boîtier dans le support supérieur.



Installation d'une unité de bande supplémentaire

La figure suivante explique comment installer une unité de bande supplémentaire.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

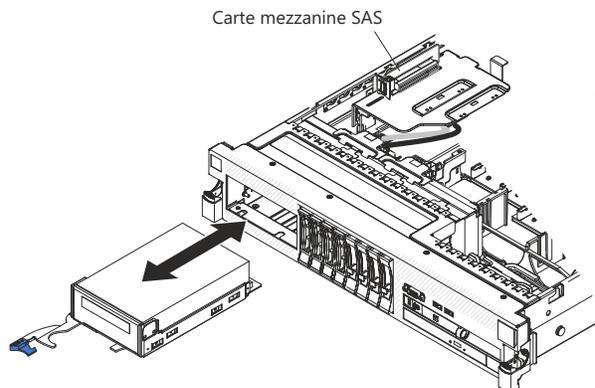


Figure 102. Installation d'unité de bande

Pour installer une unité de bande SAS ou USB, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii, «Conseils d'installation», à la page 39, et «Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique», à la page 41.
2. Mettez le serveur et tous les périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes.
3. Installez l'unité de bande sur le tiroir (voir figure suivante). Si l'unité de bande est fournie avec un séparateur en métal intégré, retirez-le avant d'installer l'unité de bande sur le tiroir.

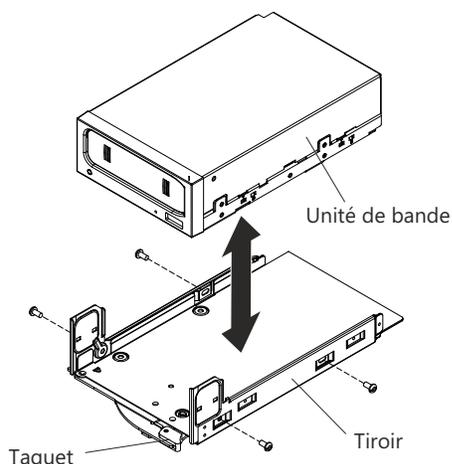


Figure 103. Installation d'unité de bande

4. Préparez l'unité conformément aux instructions fournies avec l'unité, en configurant les commutateurs ou les cavaliers.
5. Retirez le bloc de cartes de bus SAS et de contrôleurs (voir «Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 0).

6. Retirez le contrôleur SAS de la carte mezzanine SAS.

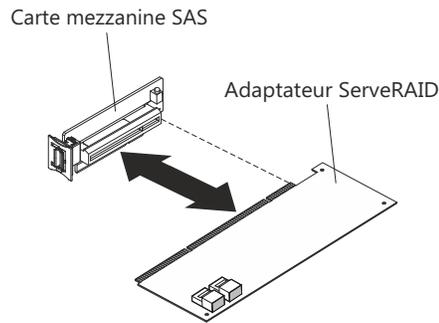
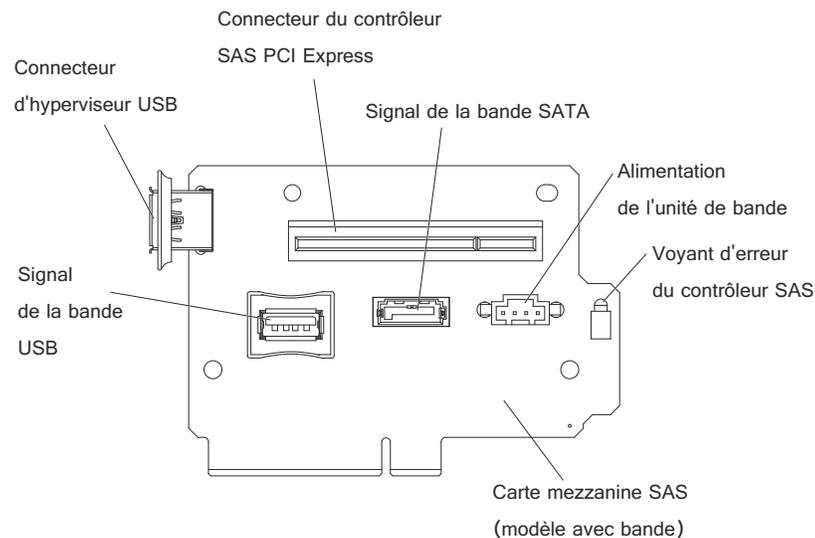


Figure 104. Retrait du contrôleur SAS

Pour retirer le contrôleur SAS de la carte mezzanine SAS, procédez comme suit :

- a. Déconnectez les cordons d'interface SAS des connecteurs du contrôleur SAS.
 - b. Tirez horizontalement sur le contrôleur SAS pour le retirer du connecteur de la carte mezzanine SAS.
7. Retirez le câble de configuration, puis installez le contrôleur SAS sur la carte mezzanine SAS à bande :



- a. Déconnectez puis retirez le câble de configuration de la carte mère. Ce câble sera remplacé par le câble de configuration à bande.
- b. Orientez le contrôleur SAS de façon à ce que le bord inférieur s'aligne correctement avec le connecteur de la carte mezzanine SAS à bande sur la carte mezzanine et du bloc de contrôleur SAS.
- c. Poussez à l'horizontale et avec fermeté le contrôleur SAS dans le connecteur de la carte mezzanine SAS.
- d. Poussez doucement le bord opposé du contrôleur SAS dans le support de fixation de la carte sur la carte mezzanine et le bloc de contrôleur SAS.

Remarque : Selon la hauteur de votre contrôleur SAS, vous devrez peut-être retirer le support de fixation de la carte mezzanine et du bloc de

contrôleur SAS, installer le contrôleur et la carte mezzanine SAS sur la carte mezzanine et le bloc de contrôleur SAS, puis remplacer le support de fixation.

8. Connectez les câbles du kit d'intégration de bande suivants aux connecteurs de la carte mezzanine SAS et aux fonds de panier d'unités de disque dur :
 - Connectez les cordons d'interface SAS dans les connecteurs SAS des fonds de panier d'unités de disque dur.
 - Connectez le cordon d'alimentation du fond de panier SAS (connecté à la carte mère) aux fonds de panier d'unités de disque dur.
 - Connectez le câble de configuration au connecteur de configuration de chaque fond de panier d'unité de disque dur.
9. Connectez le câble de configuration à bande à la carte mère.
10. Installez les fonds de panier d'unités de disque dur.

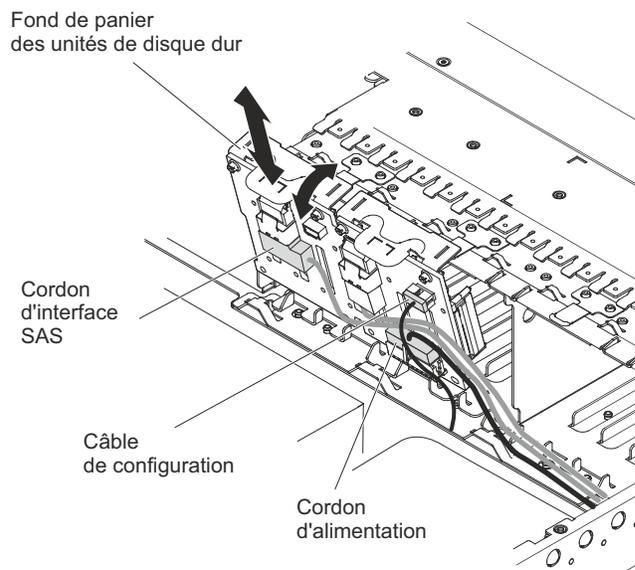


Figure 105. Installation des fonds de panier d'unités de disque dur

- a. Alignez le fond de panier avec les encoches correspondantes dans le boîtier et les petites encoches en haut du boîtier de l'unité de disque dur.
 - b. Posez le fond de panier dans les encoches du boîtier.
 - c. Faites pivoter la partie supérieure du fond de panier jusqu'à ce que la patte avant s'emboîte dans les verrous du boîtier.
 - d. Insérez complètement les unités de disque dur ou les panneaux obturateurs dans les baies.
11. Vérifiez que les câbles des bandes sont correctement connectés aux connecteurs suivants de la carte mezzanine SAS :
 - Câble d'alimentation de la bande : connecteur d'alimentation de la bande
 - Cordon d'interface fourni avec l'unité de bande: Connecteur d'interface de la bande SATA (unité SATA uniquement) ou connecteur de bande USB (unité USB uniquement)

La figure suivante explique comment connecter les câbles d'unité de bande SATA.

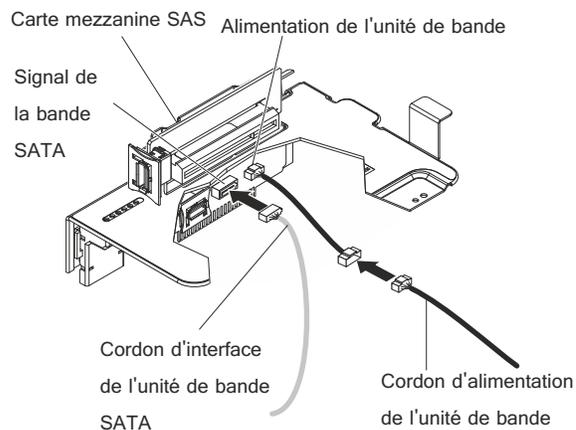


Figure 106. Câbles d'unité de bande SATA

La figure suivante explique comment connecter les câbles d'unité de bande USB.

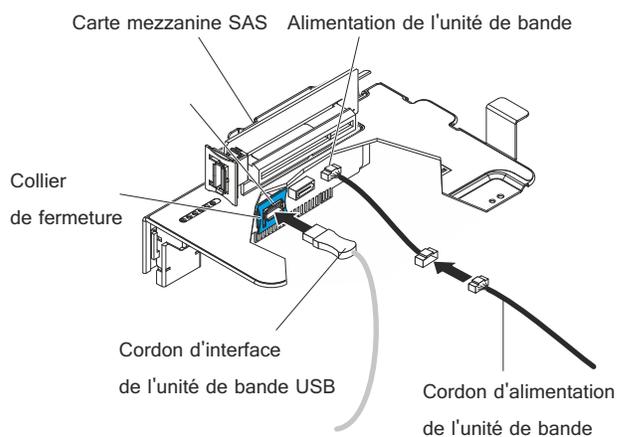


Figure 107. Câbles d'unité de bande USB

12. Installez la carte mezzanine et le contrôleur SAS (voir «Installation du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 0). Ramassez l'excès de câble sous le bloc de contrôleurs SAS.

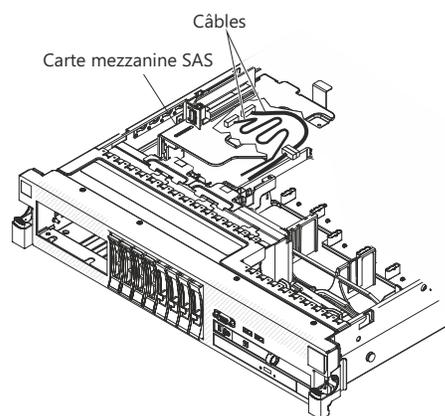


Figure 108. Installation de carte mezzanine SAS

13. Faites glisser le bloc d'unité de bande le plus possible vers la baie d'unité de bande.
14. Connectez les cordons d'interface et d'alimentation de la carte mezzanine SAS à l'arrière de l'unité de bande.
Avertissement : Vérifiez que tous les câbles sont placés sous le bloc d'unité de bande avant d'insérer le bloc dans la baie d'unité de bande. Sinon, vous risquez d'endommager les câbles.
15. Faites glisser le reste du bloc d'unité de bande dans la baie.
16. Placez le taquet en position fermée (verrouillée).

Installation d'un deuxième microprocesseur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un second microprocesseur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Important : Utilisez toujours l'outil d'installation du microprocesseur pour installer un microprocesseur. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager les sockets du microprocesseur sur la carte mère. Si les sockets du microprocesseur sont endommagés, vous devez remplacer la carte mère.

- Le serveur prend en charge certains microprocesseurs multi-coeur évolutifs Intel Xeon, qui sont conçus pour les connecteurs LGA 1366. Ce sont des microprocesseurs dual-core 64 bits ou quad-core équipés d'un contrôleur de mémoire intégré, d'une interconnexion à accès rapide, et d'un cache partagé. Pour consulter une liste des microprocesseurs pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Le serveur prend en charge deux microprocesseurs maximum. Si le serveur est équipé d'un seul microprocesseur, vous pouvez installer un second microprocesseur.
- N'installez pas un microprocesseur Intel Xeon™ 5500 Series et un microprocesseur Intel Xeon™ 5600 Series sur le même serveur.
- ces deux microprocesseurs doivent avoir les mêmes vitesses de liaison QPI, fréquence de contrôleur de mémoire intégré, fréquence de coeur, segment d'alimentation, taille de cache, et modèle.
- Lisez la documentation fournie avec le microprocesseur pour savoir si vous devez mettre à jour le microprogramme du serveur. Pour télécharger le dernier niveau de microprogramme de serveur ainsi que de nombreuses mises à jour de code pour votre serveur, procédez comme suit :
 1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
 3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
 4. Cliquez sur **System x3650 M3** pour afficher la liste des fichiers téléchargeables correspondants.
- (facultatif) Procurez-vous un système d'exploitation compatible SMP. Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation et des unités en option pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

- Pour commander des microprocesseurs en option supplémentaires, contactez votre revendeur ou votre partenaire commercial IBM.
- Les vitesses du microprocesseur sont automatiquement adaptées au serveur, vous évitant ainsi de régler les commutateurs ou les cavaliers de sélection de fréquence de microprocesseur.
- Si vous devez remplacer un microprocesseur, contactez le service d'assistance.
- Si le couvercle de protection en pâte thermoconductrice (par exemple, bouchon en plastique) est retiré du dissipateur thermique, ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le dissipateur thermique.
- Ne retirez pas le premier microprocesseur de la carte mère pour installer le second microprocesseur.

La figure suivante illustre les emplacements des ports du microprocesseur sur la carte mère.

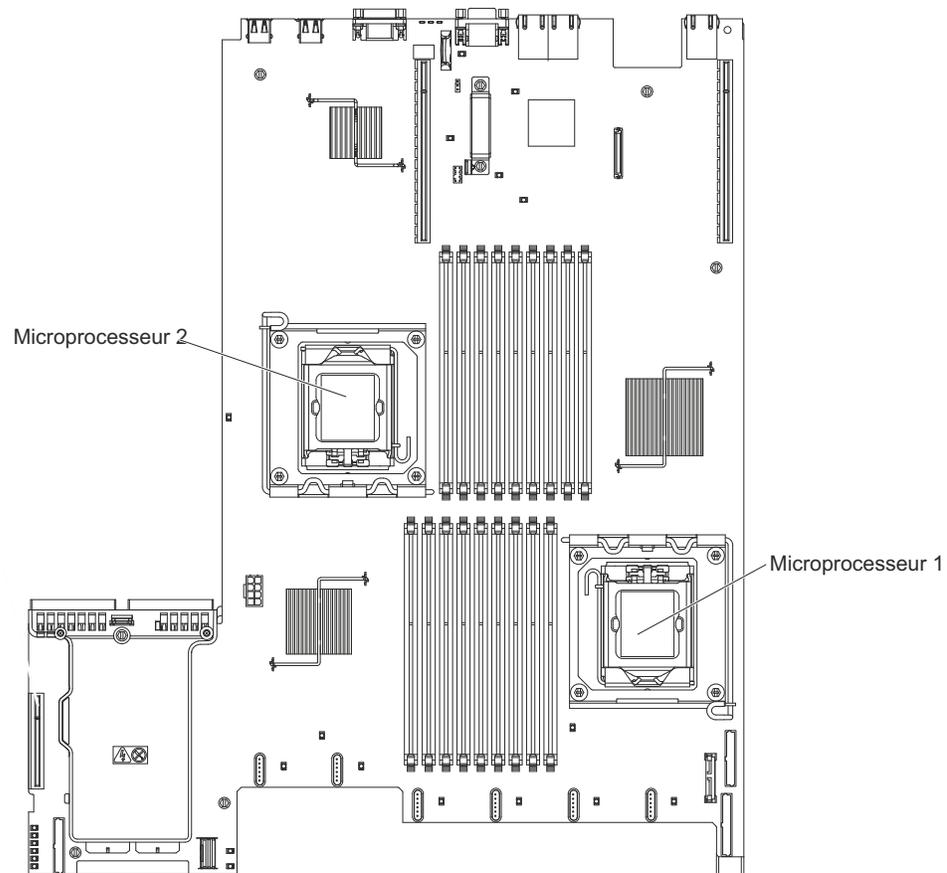


Figure 109. Emplacements de socket de microprocesseur

Avertissement :

- Un microprocesseur de démarrage (d'amorçage) doit toujours être installé dans le port 1 du microprocesseur de la carte mère.
- Pour assurer un fonctionnement correct du serveur, utilisez des microprocesseurs compatibles et installez au moins une barrette DIMM dans un connecteur DIMM pour microprocesseur 2.

Pour installer un microprocesseur supplémentaire, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez la carte mezzanine PCI 2 (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Retirez la grille d'aération des microprocesseurs (voir «Retrait de la grille d'aération du microprocesseur 2», à la page 50).
6. Repérez le second port de microprocesseur sur la carte mère.
7. Tournez le levier de dégagement du dissipateur thermique pour le mettre en position ouverte.
8. Installez le microprocesseur :
 - a. Tournez complètement le levier de déverrouillage du microprocesseur situé sur le connecteur jusqu'à ce qu'il se bloque en position déverrouillée.

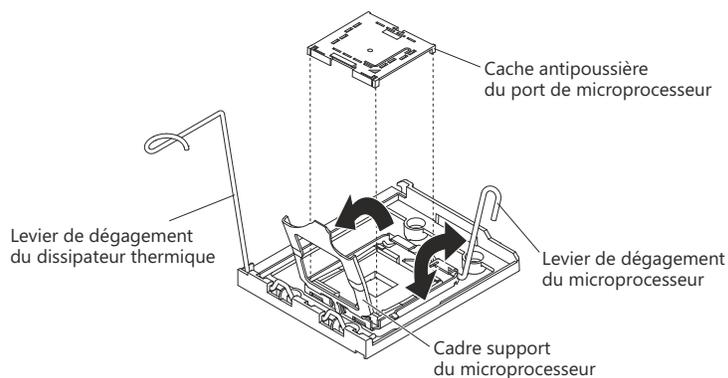


Figure 110. Rotation du levier de dégagement du microprocesseur

- b. Tournez la patte de microprocesseur montée sur charnière pour l'ouvrir.
- c. Retirez le cache antipoussière recouvrant éventuellement la surface du port de microprocesseur. Placez le cache antipoussière en lieu sûr.
- d. Mettez l'emballage antistatique contenant le microprocesseur en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. avant de déballer le microprocesseur.

Avertissement :

- Ne touchez pas les contacts du microprocesseur. Vous devez le maintenir par les bords uniquement. Toute présence de contaminants sur les contacts du microprocesseur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion entre les contacts et le port.
- Manipulez le microprocesseur avec précaution. Veillez à ne pas incliner le microprocesseur durant la procédure d'installation ou de retrait, car vous risqueriez d'endommager les contacts.
- N'exercez pas de pression excessive lorsque vous appuyez sur le microprocesseur.
- Vérifiez que le microprocesseur est positionné et aligné dans le socket avant de refermer le levier.

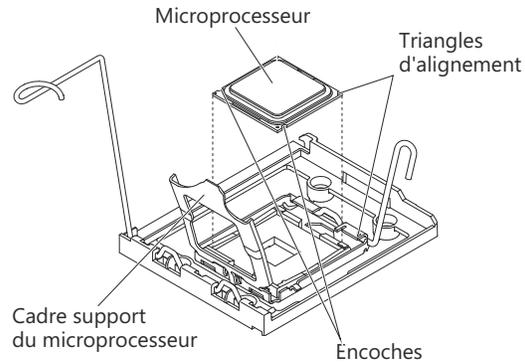


Figure 111. Alignement du microprocesseur

- e. Si une protection en plastique recouvre le dessous du microprocesseur, retirez-la délicatement.

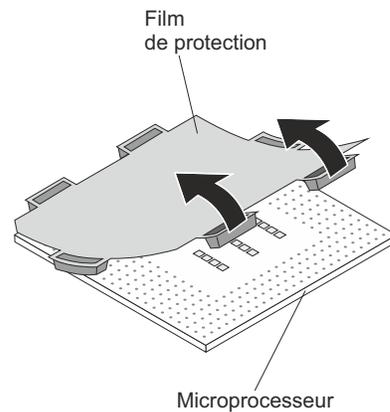


Figure 112. Retrait de la protection en plastique

- f. Munissez-vous de l'outil d'installation de microprocesseur fourni avec le nouveau microprocesseur.

Remarque : L'outil d'installation de microprocesseur est fourni avec le microprocesseur et le cache de microprocesseur attaché. Le microprocesseur est protégé entre l'outil et son cache.

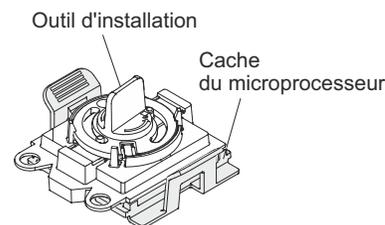


Figure 113. Outil d'installation

- g. Enlevez l'outil d'installation de microprocesseur du module.

Remarque : Ne faites pivoter la poignée de l'outil que lorsque vous êtes prêt à installer le microprocesseur dans son socket.

- h. Retirez le cache recouvrant le bas de l'outil d'installation du microprocesseur. Appuyez sur les deux pattes de déverrouillage du cache du microprocesseur vers l'extérieur (dans des directions opposées, en suivant les indications de la figure), puis retirez l'outil d'installation avec le microprocesseur attaché.

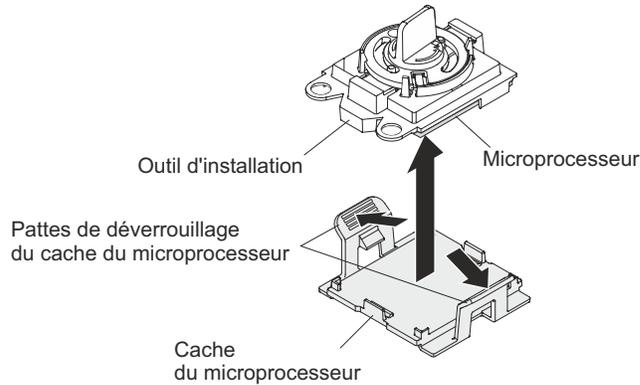


Figure 114. Retrait du cache de l'outil d'installation

- i. Alignez délicatement l'outil d'installation sur le socket du microprocesseur.
- Avertissement :** Le microprocesseur ne s'emboîte que dans un sens sur le socket. Vous devez placer le microprocesseur en position droite sur le port afin d'éviter d'endommager les broches du port. Les broches du socket sont fragiles. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

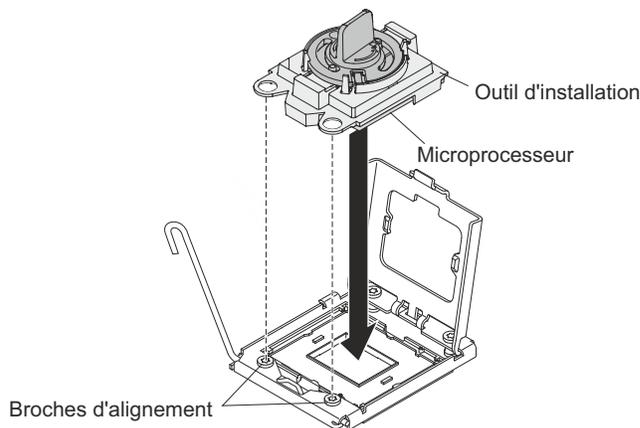


Figure 115. Alignement de l'outil d'installation

- j. Tournez la poignée de l'outil du microprocesseur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin d'insérer le microprocesseur dans le socket.

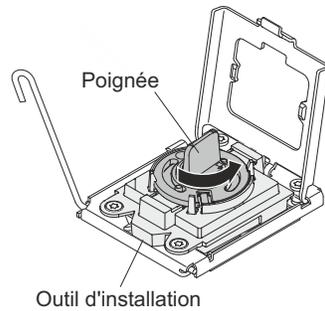


Figure 116. Réglage de la poignée de l'outil d'installation

- k. Fermez le cadre support du microprocesseur.
 - l. Abaissez délicatement le levier de dégagement pour bloquer le microprocesseur dans le socket.
9. Installez un dissipateur thermique sur le microprocesseur.

Avertissement : Ne touchez pas la pâte thermoconductrice recouvrant le bas du dissipateur thermique et ne posez pas le dissipateur thermique après avoir retiré le couvercle en plastique. Vous risqueriez de la contaminer. Si la pâte thermoconductrice est contaminée, appelez le service de maintenance IBM pour demander un remplacement du kit de pâte thermoconductrice. Pour savoir comment installer la pâte de remplacement thermoconductrice, voir «Pâte thermoconductrice», à la page 0.

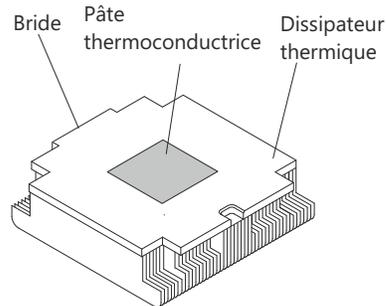


Figure 117. Pâte thermoconductrice

- a. Vérifiez que le levier de dégagement du dissipateur thermique est en position ouverte.
- b. Retirez le film de protection en plastique recouvrant le bas du dissipateur thermique.
- c. Alignez le dissipateur thermique au-dessus du microprocesseur (côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas).

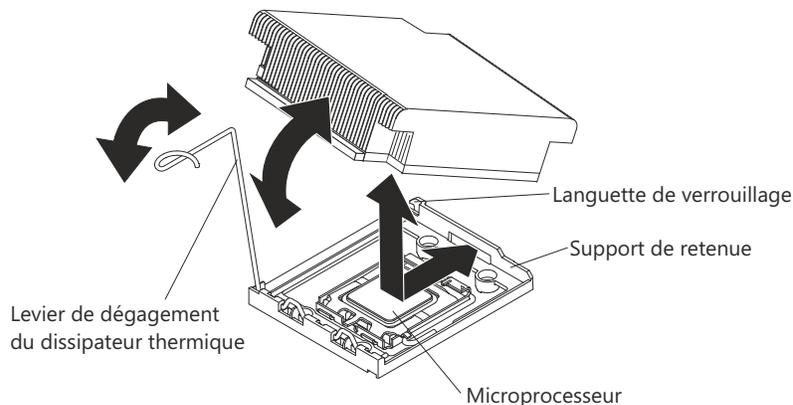


Figure 118. Alignement du dissipateur thermique

- d. Glissez la bride arrière du dissipateur thermique dans l'ouverture figurant sur le support de retenue.
 - e. Appuyez fermement sur l'avant du dissipateur thermique pour le mettre en place.
 - f. Tournez le levier de dégagement du dissipateur thermique pour le fermer, puis accrochez-le sous le taquet de verrouillage.
10. Installez la grille d'aération des microprocesseurs (voir «Installation de la grille d'aération du microprocesseur 2», à la page 51).
 11. Installez la carte mezzanine PCI 2 (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Pâte thermoconductrice

La pâte thermoconductrice doit être remplacée chaque fois que le dissipateur thermique est retiré du microprocesseur pour être réutilisé par la suite, et lorsque vous observez la présence de débris d'usure dans la pâte.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour remplacer la pâte thermoconductrice endommagée ou contaminée sur le microprocesseur et l'échangeur de chaleur, procédez comme suit :

Procédure

1. Placez le dissipateur thermique sur une surface de travail propre.
2. Retirez le tampon de nettoyage de son emballage et dépliez-le complètement.
3. Utilisez le tampon de nettoyage pour essuyer la pâte thermoconductrice sous l'échangeur de chaleur.

Remarque : Vérifiez que toute la pâte thermoconductrice est enlevée.

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

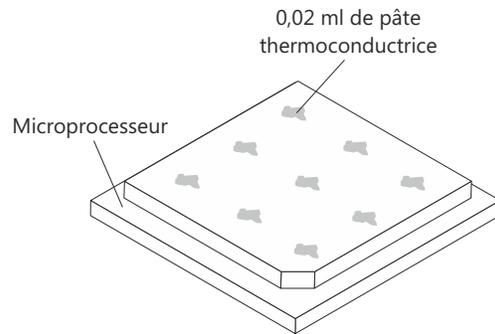


Figure 119. Dépôt de la pâte thermoconductrice

5. A l'aide de la seringue, déposez sur la partie supérieure du microprocesseur neuf points de pâte thermoconductrice de 0,02 mL chacun, également espacés.

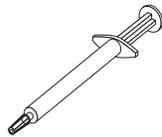


Figure 120. Seringue

Remarque : La seringue est graduée tous les 0,01 mL. Si la pâte est appliquée correctement, vous utiliserez environ la moitié de son contenu (0,22 mL).

Installation d'un module de mémoire

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

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

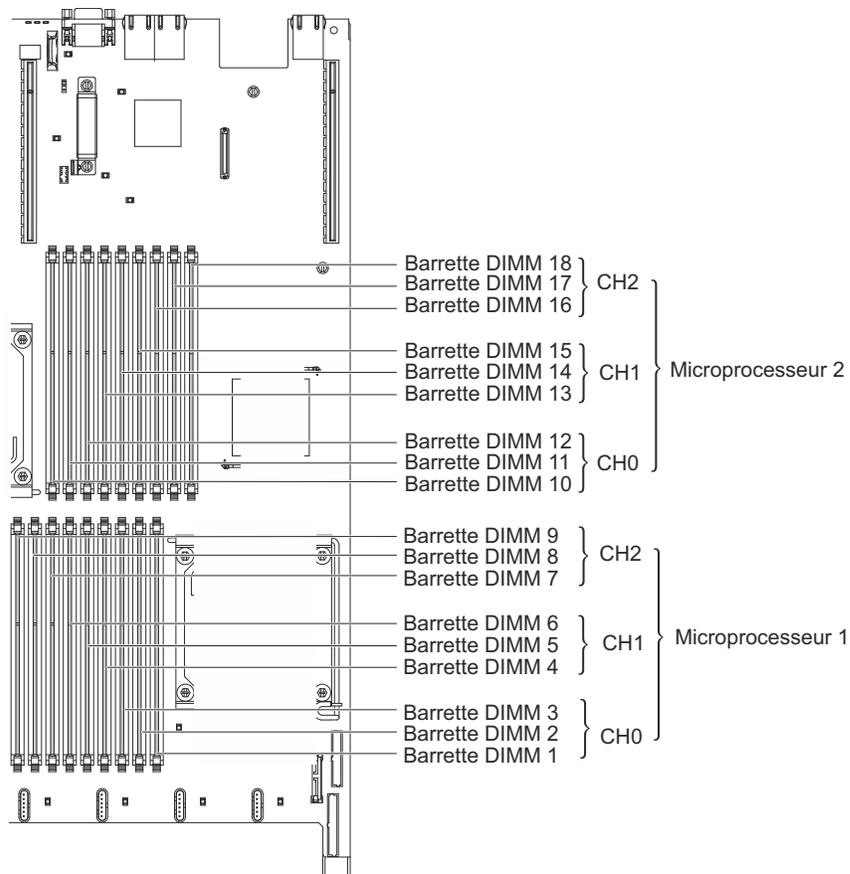


Figure 121. Emplacement des connecteurs DIMM

- L'installation ou le retrait de barrettes DIMM modifie la configuration du serveur. Au redémarrage du serveur, un message indique que la configuration de la mémoire a changé.
- Le serveur ne prend en charge que les barrettes RDIMM ou UDIMM SDRAM homologuées standard DDR3, 800, 1066 ou 1333 MHz, PC3-10600R-999, avec mode de vérification et de correction d'erreurs (ECC). Voir <http://www.ibm.com/systems/support/> pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge pour le serveur.

- Les spécifications des barrettes DIMM DDR3 figurent sur une étiquette, au format suivant.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-cc

où :

- *ggg* représente la capacité totale de la barrette DIMM (par exemple, 1Go, 2Go, ou 4Go)
- *e* représente le nombre de blocs
 - 1 = à un bloc
 - 2 = à deux blocs
 - 4 = à quatre blocs
- *ff* représente l'organisation de l'unité (largeur de bit)
 - 4 = organisation x4 (4 lignes DQ par SDRAM)
 - 8 = organisation x8
 - 16 = organisation x16

- *www* représente la bande passante de la barrette DIMM, exprimée en MBit/s
 - 6400 = 6.40 GBit/s (SDRAMs PC3-800, bus de données primaire 8 octets)
 - 8500 = 8.53 GBit/s (SDRAMs PC3-1066, bus de données primaire 8 octets)
 - 10600 = 10.66 GBit/s (SDRAMs PC3-1333, bus de données primaire 8 octets)
 - 12800 = 12.80 Gbit/s (SDRAM PC3-1600, bus de données principal de 8 octets)
 - *m* représente le type de barrette DIMM
 - E = Barrette DIMM non munie d'un tampon (UDIMM) avec ECC (bus de module de données x72-bit)
 - R = DIMM enregistrée(RDIMM)
 - U = Barrette DIMM non munie d'un tampon sans ECC (bus de données primaire x64-bit)
 - *aa* représente le temps d'attente CAS, avec les horloges à la fréquence de fonctionnement maximum
 - *bb* représente le niveau JEDEC SPD Revision Encoding and Additions
 - *cc* représente le fichier de conception de référence pour la conception de la barrette DIMM
 - *d* représente le numéro de révision de la conception de référence de la barrette DIMM
- Les règles suivantes s'appliquent à la vitesse des barrettes DIMM DDR3 tout en faisant référence au nombre de barrettes DIMM dans un canal :
 - Lorsque vous installez 1 barrette DIMM par canal, la mémoire tourne à 1333 MHz
 - Lorsque vous installez 2 barrettes DIMM par canal, la mémoire tourne à 1066 MHz
 - Lorsque vous installez 3 barrette DIMMs par canal, la mémoire tourne à 800 MHz
 - Tous les canaux d'un serveur s'exécutent à la fréquence habituelle la plus rapide.
 - N'installez pas de barrettes RDIMM avec des barrettes UDIMM dans le même serveur.
 - La vitesse de mémoire maximale est déterminée par la combinaison du microprocesseur, de la vitesse DIMM et du nombre de barrettes DIMM installées dans chaque canal.
 - Dans une configuration à deux barrettes DIMM par canal, un serveur avec un microprocesseur Intel Xeon X5600 Series tourne automatiquement à une vitesse de mémoire maximale de 1333 MHz lorsque l'une des conditions suivantes est rencontrée :
 - Deux barrettes RDIMM 1,5 V à un rang ou à deux rangs sont installées sur le même canal. Dans l'utilitaire de configuration, l'option **Memory speed** est définie sur le mode **Max performance**.
 - Deux barrettes RDIMM 1,35 V à un rang ou à deux rangs sont installées sur le même canal. Dans l'utilitaire de configuration, **Memory speed** est défini sur **Max performance** et **LV-DIMM power** est défini sur le mode **Enhance performance**. Les barrettes RDIMM 1,35 V fonctionnent à 1,5 V.

- Le serveur peut accueillir jusqu'à 18 barrettes RDIMM à un ou deux rangs, 12 barrettes UDIMM à un ou deux rangs ou 12 barrettes RDIMM à quatre rangs.

Remarque : Pour déterminer le type d'une barrette DIMM, consultez l'étiquette figurant sur celle-ci. Les informations figurant sur l'étiquette sont au format xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx. Le sixième chiffre indique si la barrette DIMM est à un rang (n=1), à deux rangs (n=2) ou à quatre rangs (n=4).

- Le serveur prend en charge trois barrettes DIMM à un ou deux rangs par canal, et jusqu'à deux barrettes RDIMM à quatre rangs par canal. Le tableau suivant donne un exemple de la quantité de mémoire maximale qu'il est possible d'installer en utilisant des barrettes DIMM à rangs :

Tableau 7. Installation de mémoire maximum avec des barrettes DIMM

| Nombre de barrettes DIMM | Type de barrette DIMM | Taille de la barrette DIMM | Mémoire totale |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|
| 12 | UDIMM à un rang | 2 Go | 24 Go |
| 12 | UDIMM à deux rangs | 4 Go | 48 Go |
| 18 | RDIMM à un rang | 2 Go | 36 Go |
| 18 | RDIMM à deux rangs | 2 Go | 36 Go |
| 18 | RDIMM à deux rangs | 4 Go | 72 Go |
| 18 | RDIMM à deux rangs | 8 Go | 144 Go |
| 12 | RDIMM à quatre rangs | 16 Go | 192 Go |
| 18 | RDIMM à deux rangs | 16 Go | 288 Go |

- Les barrettes RDIMM disponibles pour le serveur font 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go. Le serveur peut offrir une capacité mémoire système comprise entre 2 et 288 Go avec les barrettes RDIMM.

Pour les systèmes d'exploitation 32 bits uniquement : une partie de la mémoire est réservée aux différentes ressources système et ne peut pas être utilisée par le système d'exploitation. La quantité de mémoire réservée aux ressources système dépend du système d'exploitation, de la configuration du serveur et des unités PCI configurées.

- Les options de barrettes UDIMM disponibles pour le serveur sont 2 Go et 4 Go. Le serveur peut offrir une capacité mémoire système comprise entre 2 et 48 Go avec les barrettes UDIMM.

Remarque : La quantité de mémoire utilisable est réduite selon la configuration du système. Une certaine quantité de mémoire doit être réservée aux ressources système. Pour afficher la quantité totale de mémoire installée et la quantité de mémoire configurée, lancez l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations, voir Chapitre 3, «Configuration du serveur», à la page 0.

- Au moins une barrette DIMM par microprocesseur doit être installée. Par exemple, vous devez installer au moins deux barrettes DIMM si deux microprocesseurs sont installés sur le serveur. Cependant il est conseillé d'installer au moins trois barrettes DIMM par microprocesseur pour améliorer les performances du système.
- Les barrettes DIMM installées sur le même système doivent être du même type (UDIMM ou RDIMM) afin de garantir le bon fonctionnement du serveur.
- Lorsque vous installez une barrette RDIMM à quatre rangs dans un canal, installez-la dans le connecteur DIMM le plus éloigné du microprocesseur.

- N'installez pas une barrette RDIMM à quatre rangs dans un canal et trois barrettes RDIMM dans un autre canal.

Séquence d'installation des barrettes DIMM

Le serveur est livré avec au moins une barrette DIMM de 2 Go installée dans l'emplacement 3. Lorsque vous installez des barrettes supplémentaires, respectez la séquence présentée dans le tableau ci-dessous afin d'optimiser les performances du système. Sans la mise en miroir mémoire, les trois canaux de l'interface mémoire de chaque microprocesseur peuvent être utilisés dans n'importe quel ordre sans restriction de correspondance. Si vous installez des barrettes DIMM supplémentaires, vous devez les installer en respectant l'ordre indiqué dans le tableau 8, à la page 0 afin de conserver le même niveau de performance.

Important : Si vous avez configuré votre serveur pour utiliser la mise en miroir mémoire, ne suivez pas l'ordre du tableau 8, à la page 0 ; suivez la procédure d'installation de la section «Mise en miroir mémoire», à la page 0.

Tableau 8. Séquence d'installation de barrettes DIMM sans mise en miroir mémoire (mode normal)

| Microprocesseurs installés | Séquence de peuplement du connecteur de barrette DIMM |
|----------------------------|---|
| Port de microprocesseur 1 | Installez les barrettes DIMM dans la séquence suivante : 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7 |
| Port de microprocesseur 2 | Installez les barrettes DIMM dans la séquence suivante : 12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16 |

Mise en miroir mémoire

Le mode de mise en miroir mémoire reproduit et stocke les données sur deux paires de barrettes DIMM dans deux canaux en même temps. Si un problème survient, le contrôleur mémoire passe de la paire principale de barrette DIMM à la paire de secours. Pour activer la mise en miroir via l'utilitaire de configuration, sélectionnez **System Settings** → **Memory**. Pour plus d'informations sur l'activation de la mise en miroir mémoire, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 0. Vous devez prendre en compte les informations suivantes lorsque vous utilisez la fonction de mise en miroir mémoire :

- Si vous utilisez la fonction de mise en miroir mémoire, vous devez installer une paire de barrettes DIMM à la fois. Une barrette DIMM doit être présente dans le canal 0, et la barrette DIMM en miroir doit être dans le même connecteur du canal 1. Les deux barrettes DIMM de chaque paire doivent être identiques en taille, modèle, bloc (un, deux ou quatre), et organisation. Leur vitesse peut différer. Les canaux s'exécutent à la vitesse de la barrette DIMM la plus lente, quel que soit le canal. Pour déterminer les connecteurs DIMM de chaque paire, voir tableau 10, à la page 0.
- Le canal 2, les connecteurs DIMM 7, 8, 9, 16, 17 et 18 ne sont pas utilisés en mode de mise en miroir mémoire.
- Lorsque la mise en miroir mémoire est activée la quantité de mémoire maximum est réduite à la moitié de la mémoire installée. Par exemple, si vous avez installé 64 Go de mémoire à l'aide de barrettes RDIMM, 32 Go de mémoire adressable sont disponibles lorsque vous utilisez la mise en miroir mémoire.

Le diagramme ci-après présente la disposition de l'interface du canal de mémoire avec la séquence d'installation des barrettes DIMM pour le mode miroir. Les numéros sur les boîtes représentent la séquence de peuplement de la barrette DIMM par paires dans les canaux, et les numéros à côté des boîtes représentent les

connecteurs de barrette DIMM présents dans les canaux. Par exemple, la figure suivante indique que la première paire de barrettes DIMM (représentée par des 1 dans les cases) doit être installée dans un connecteur de barrette DIMM 1 sur le canal 0 et le connecteur de barrette DIMM 2 sur le canal 1. Les connecteurs de barrette DIMM 3, 6, 9, 12, 15 et 18 situés sur le canal 2 ne sont pas utilisés en mode de mise en miroir mémoire.

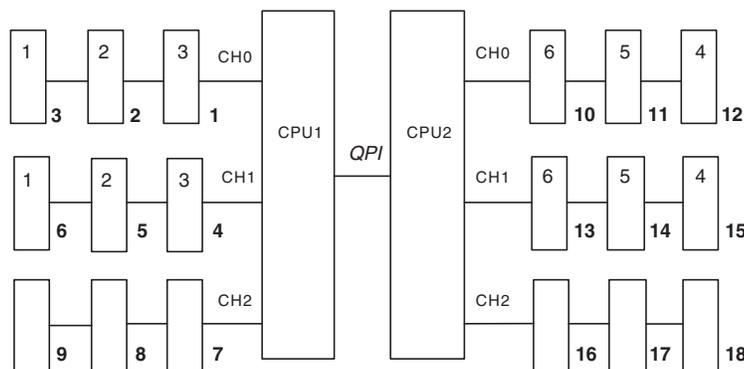


Figure 122. Disposition de l'interface du canal de mémoire

Le tableau suivant liste les connecteurs de barrette DIMM sur chaque canal de mémoire.

Tableau 9. Connecteurs sur chaque canal de mémoire

| Canal de mémoire | Connecteurs DIMM |
|------------------|---------------------|
| Canal 0 | 1, 2, 3, 10, 11, 12 |
| Canal 1 | 4, 5, 6, 13, 14, 15 |
| Canal 2 | 7, 8, 9, 16, 17, 18 |

La figure suivante présente la disposition du connecteur de mémoire associé à chaque microprocesseur. Par exemple, les connecteurs de barrette DIMM 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18 (les connecteurs de barrette DIMM sont affichés sous les cases) sont associés à l'emplacement de microprocesseur 2 (CPU2) et les connecteurs de barrette DIMM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 sont associés à l'emplacement de microprocesseur 1 (CPU1). Les numéros dans les cases indiquent la séquence d'installation des paires de barrettes DIMM. Par exemple, la première paire de barrettes DIMM (représentée dans les cases par le chiffre 1) doit être installée dans les connecteurs de barrette DIMM 1 et 2, qui sont associés au microprocesseur 1 (CPU1).

Remarque : Vous pouvez installer des barrettes DIMM pour le microprocesseur 2 dès que vous installez le microprocesseur 2 ; vous n'avez pas besoin d'attendre que tous les connecteurs de barrettes DIMM du microprocesseur 1 soient pris.

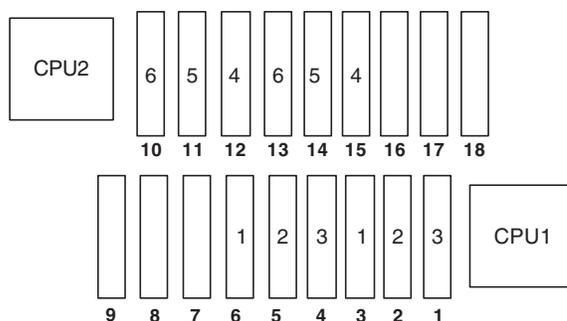


Figure 123. Connecteurs de mémoire associés à chaque microprocesseur

Le tableau suivant liste la séquence d'installation pour l'installation de barrettes DIMM en mode de mise en miroir mémoire.

Tableau 10. Séquence d'installation des barrettes DIMM en mode de mise en miroir mémoire

| Barrettes DIMM | Nombre de microprocesseurs installés | Connecteur DIMM |
|--|--------------------------------------|-----------------|
| Première paire de barrettes DIMM | 1 | 3, 6 |
| Seconde paire de barrettes DIMM | 1 | 2, 5 |
| Troisième paire de barrettes DIMM | 1 | 1, 4 |
| Quatrième paire de barrettes DIMM | 2 | 12, 15 |
| Cinquième paire de barrette DIMM | 2 | 11, 14 |
| Sixième paire de barrettes DIMM | 2 | 10, 13 |
| Remarque : Les connecteurs DIMM 7, 8, 9, 16, 17 et 18 ne sont pas utilisés en mode de mise en miroir mémoire. | | |

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

Mémoire de secours en ligne

Le serveur prend en charge la mémoire de secours en ligne. Cette fonction désactive la mémoire défectueuse de la configuration du système et active une barrette DIMM de secours pour la remplacer. Vous pouvez activer la mémoire de secours en ligne ou la mise en miroir de la mémoire dans l'utilitaire de configuration (voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 0). Lorsque vous utilisez la fonction de mémoire de secours en ligne, tenez compte des informations suivantes :

- La fonction de mémoire de secours en ligne est prise en charge sur les modèles de serveur dotés d'un microprocesseur Intel Xeon™ 5600 Series.
- Lorsque vous activez la fonction de mémoire de secours en ligne, vous devez installer trois barrettes DIMM par microprocesseur à la fois. La première barrette DIMM doit être installée dans le canal 0, la seconde barrette DIMM dans le canal 1 et la troisième barrette DIMM de secours en ligne dans le canal 2. Les barrettes DIMM doivent être de même taille, type, rang et organisation, mais peuvent être de vitesse différente. Les canaux s'exécutent à la vitesse de la barrette DIMM la plus lente, quel que soit le canal.
- La quantité de mémoire maximale disponible est réduite de deux tiers lorsque le mode de secours en ligne est activé. Par exemple, si vous installez 72 Go de mémoire RDIMM, seuls 48 Go de mémoire adressable sont disponibles lorsque vous utilisez la fonction de mémoire de secours en ligne.

Le tableau suivant décrit la séquence d'installation des barrettes DIMM pour chaque microprocesseur et de la barrette DIMM de secours en mode de mémoire de secours en ligne :

Tableau 11. Séquence d'installation des barrettes DIMM en mode de mémoire de secours en ligne

| Microprocesseur installé | Connecteur DIMM |
|--------------------------|------------------------------------|
| Microprocesseur 1 | 3, 6, 9 |
| | 3, 6, 9, 2, 5, 8 |
| | 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7 |
| Microprocesseur 2 | 12, 15, 18, |
| | 12, 15, 18, 11, 14, 17, |
| | 12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16 |

Installation d'une barrette DIMM

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit.

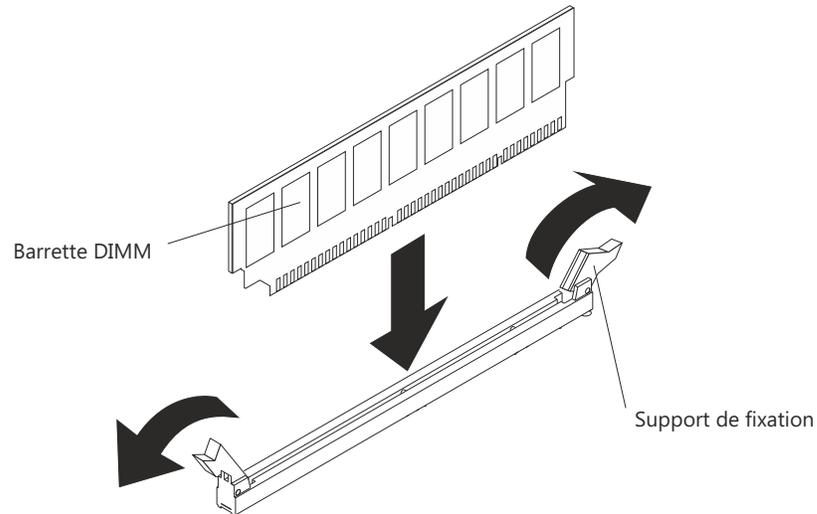


Figure 124. Installation d'une barrette DIMM

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les unités hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot du serveur (voir «Retrait du capot», à la page 46).

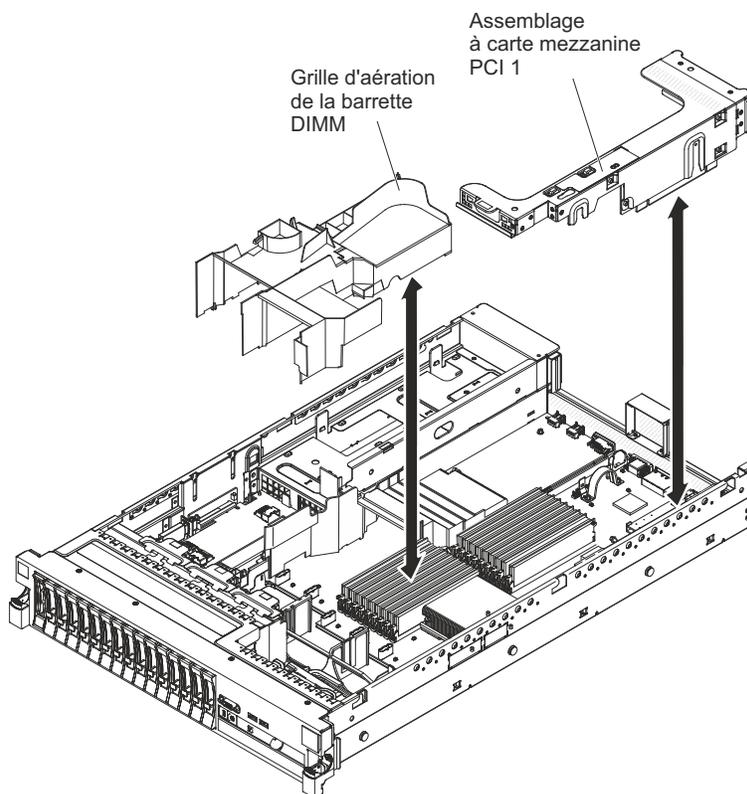


Figure 125. Retrait de la carte mezzanine PCI 1 et de la grille d'aération des barrettes DIMM

4. Retirez la carte mezzanine PCI 1 si celle-ci possède une ou plusieurs cartes (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Retirez la grille d'aération des barrettes DIMM (voir «Retrait de la grille d'aération des barrettes DIMM», à la page 52).

Avvertissement : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.
6. Ouvrez les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM.
7. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez la barrette DIMM.
8. Orientez la barrette DIMM de sorte que ses broches s'alignent correctement avec le connecteur.
9. Insérez la barrette DIMM dans le connecteur en alignant ses bords avec les emplacements situés à chaque extrémité du connecteur DIMM. Exercez une pression sur la barrette DIMM en appuyant fermement et simultanément sur ses deux extrémités. Les pattes de retenue se placent en position verrouillée une fois la barrette DIMM correctement installée dans le connecteur.

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. Installez la grille d'aération des barrettes DIMM (voir «Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM», à la page 53).
11. Si vous l'avez retirée, installez la carte mezzanine PCI 2 (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0. Accédez à l'utilitaire de configuration et vérifiez que toutes les barrettes DIMM installées sont présentes et activées.

Installation d'un bloc d'alimentation en courant alternatif remplaçable à chaud

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

- Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir une liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Avant d'installer un bloc d'alimentation supplémentaire ou de remplacer un bloc par un autre bloc de puissance en watts différente, vous pouvez utiliser l'utilitaire IBM Power Configurator pour déterminer la consommation actuelle de l'alimentation système. Pour plus d'informations et pour télécharger l'utilitaire, accédez à <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html>.
- Le serveur est livré avec un bloc d'alimentation d'une puissance de sortie de 12 volts remplaçable à chaud qui se connecte à la baie 1 du bloc d'alimentation. La tension en entrée est de 110 ou 220 V ca (avec sélection automatique).
- Sur le serveur, il est déconseillé de combiner des blocs d'alimentation de 460 watts et de 675 watts, des blocs d'alimentation à haut rendement et à faible rendement ou des blocs d'alimentation en courant continu et en courant alternatif.
- Les informations suivantes s'appliquent quand vous installez des blocs d'alimentation de 460 watts dans le serveur :
 - Un message d'avertissement est généré si la consommation électrique totale dépasse 400 watts et si le serveur n'abrite qu'un bloc d'alimentation de 460 watts. Dans ce cas, le serveur peut encore fonctionner dans des conditions normales. Avant d'installer d'autres composants dans le serveur, vous devez installer un bloc d'alimentation supplémentaire.
 - Le serveur s'arrête automatiquement si la consommation électrique totale dépasse la capacité maximale en sortie d'alimentation électrique.
 - Vous pouvez activer la fonction de plafonnement énergétique dans l'utilitaire de configuration pour contrôler et surveiller la consommation électrique dans le serveur (voir «Options de l'utilitaire de configuration», à la page 0)

Le tableau suivant indique l'état du système lorsque vous installez des blocs d'alimentation de 460 watts dans le serveur :

Tableau 12. Etat du système avec des blocs d'alimentation de 460 watts installés

| Consommation totale de l'alimentation système (en watts) | Nombre de blocs d'alimentation de 460 watts installés | | |
|--|---|---|------------------------------|
| | Un | Deux | Deux avec un de secours |
| < 400 | Normal | Normal, système d'alimentation de secours | Normal |
| 400 ~ 460 | Normal, état d'avertissement | Normal, système d'alimentation de secours | Normal, état d'avertissement |
| > 460 | Arrêt du système | Normal | Arrêt du système |

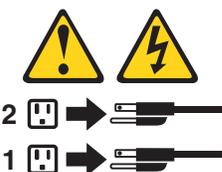
- Le bloc d'alimentation 1 est le bloc d'alimentation par défaut/principal. Si le bloc d'alimentation 1 tombe en panne, vous devez remplacer le bloc d'alimentation immédiatement.
- Pour plus de sécurité, vous pouvez commander un second bloc d'alimentation en option.
- Ces blocs d'alimentation peuvent fonctionner en simultané. Autrement dit, le bloc d'alimentation de secours continue à alimenter le système si un bloc d'alimentation tombe en panne. Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation.
- Pour des instructions sur la façon d'installer un bloc d'alimentation en courant continu remplaçable à chaud, voir la documentation associée au bloc d'alimentation en courant continu.

Consigne 5



ATTENTION :

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



Consigne 8



ATTENTION :
N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel l'étiquette suivante est apposée.



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.

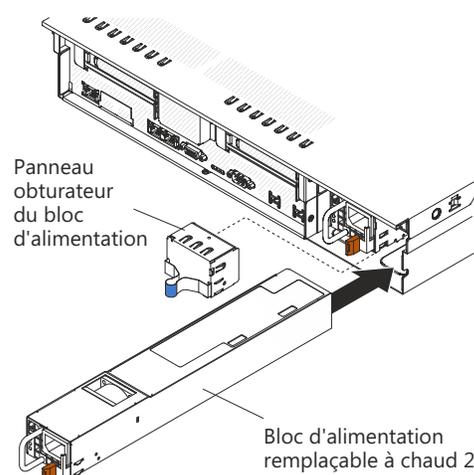


Figure 126. Installation d'un bloc d'alimentation

Pour installer un bloc d'alimentation en courant alternatif remplaçable à chaud, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Retirez l'obturateur qui occupe la baie de bloc d'alimentation vide en pinçant le clip latéral et en tirant l'obturateur pour le déloger de la baie. Rangez l'obturateur de bloc d'alimentation, car vous pourriez en avoir besoin si vous devez retirer le bloc d'alimentation dans le futur.

Important : En fonctionnement normal, chaque baie de bloc d'alimentation doit contenir un bloc d'alimentation ou un obturateur adapté pour assurer un refroidissement correct du système.

3. Poussez le bloc d'alimentation en courant alternatif dans la baie jusqu'à ce que le taquet de blocage se mette en place. Vérifiez que le bloc d'alimentation est solidement fixé au connecteur d'alimentation.

Avertissement : Sur le serveur, il est déconseillé d'installer des blocs d'alimentation de 460 watts et de 675 watts, des blocs d'alimentation à haut rendement et à faible rendement ou des blocs d'alimentation en courant continu et en courant alternatif.

4. Branchez le cordon d'alimentation du nouveau bloc d'alimentation en courant alternatif au connecteur approprié du bloc d'alimentation.

La figure suivante présente l'emplacement des connecteurs de bloc d'alimentation en courant alternatif à l'arrière du serveur.

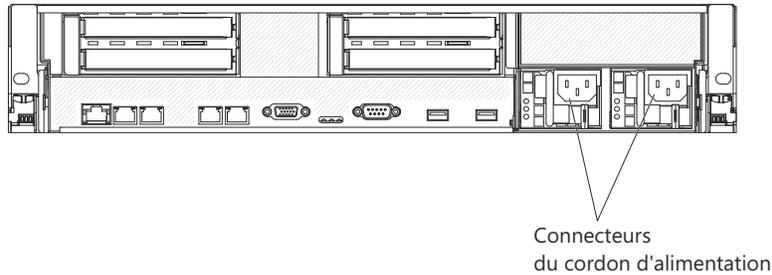


Figure 127. Connecteurs d'alimentation

5. Faites passer le cordon d'alimentation dans la poignée du bloc d'alimentation et les serre-câbles éventuels figurant à l'arrière du serveur pour ne pas tirer accidentellement le cordon d'alimentation lorsque vous introduisez ou sortez le serveur de l'armoire.
6. Branchez le cordon d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre.
7. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif et en courant continu du bloc d'alimentation en courant alternatif sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement. Les deux voyants verts se trouvent à droite du connecteur de cordon d'alimentation.
8. Si vous remplacez votre bloc d'alimentation actuel avec un autre de puissance en watts différent, collez l'étiquette indiquant les informations sur l'alimentation fourni avec le nouveau bloc d'alimentation au dessus de l'étiquette existante indiquant les informations sur l'alimentation.



Figure 128. Etiquette d'information sur l'alimentation

9. (Partenaires commerciaux IBM uniquement) Redémarrez le serveur. Confirmez qu'il démarre correctement et qu'il reconnaît les périphériques récemment installés et vérifiez qu'aucun voyant d'erreur n'est allumé.
10. (réservé aux partenaires métier d'IBM) Suivez la procédure supplémentaire décrite dans «Instructions pour les partenaires commerciaux IBM», à la page 28.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud

Le serveur est livré avec trois ventilateurs remplaçables.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avertissement : Pour assurer le bon fonctionnement et le refroidissement du serveur, vous devez installer dans les 30 secondes un ventilateur de remplacement si vous retirez l'un des ventilateurs alors que le système est en cours d'exécution, faute de quoi le système s'arrêtera.

Pour retirer un ventilateur remplaçable, procédez comme suit.

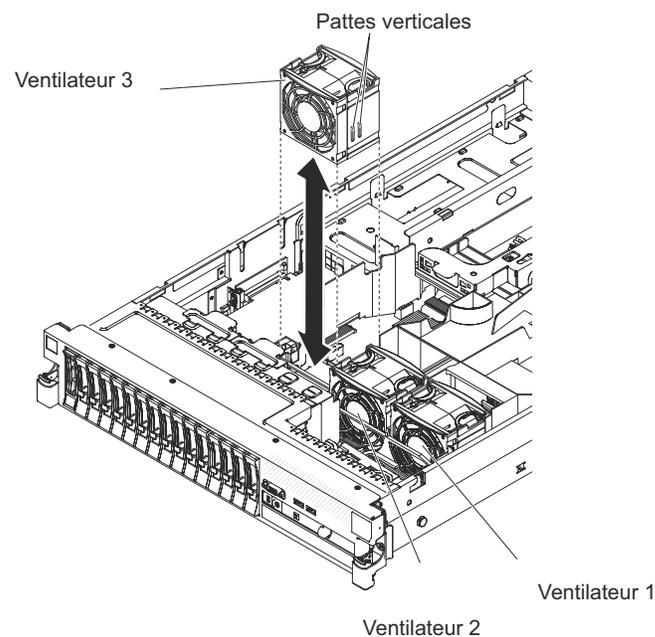


Figure 129. Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Ne débranchez pas le serveur de l'alimentation.
3. Sortez le serveur de l'armoire, puis retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46). Le voyant près du ventilateur défaillant s'allume.

Avertissement : Pour garantir un refroidissement optimal, ne laissez pas le serveur sans son capot supérieur pendant plus de 30 minutes au cours de la procédure.

4. Délogez le ventilateur du serveur en le soulevant.
5. Vous avez 30 secondes pour le remplacer (voir «Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud», à la page 0).

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud

Le serveur est livré avec trois doubles ventilateurs remplaçables. Pour garantir un refroidissement correct, trois ventilateurs doivent être installés en permanence sur le serveur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avvertissement : Pour assurer le bon fonctionnement du serveur, remplacez les ventilateurs défaillants dans les 30 secondes. Gardez un ventilateur de rechange à disposition afin de l'installer dès que vous retirez un ventilateur défaillant.

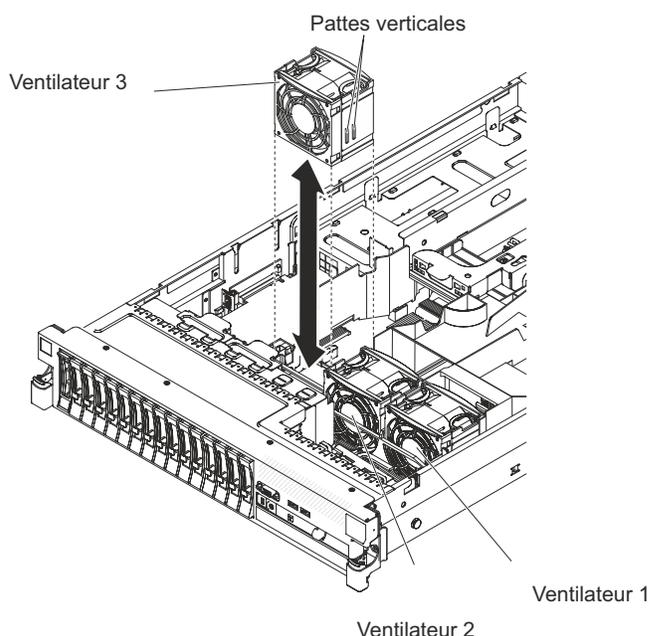


Figure 130. Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud

Pour installer l'un des trois ventilateurs remplaçables, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Si vous ne l'avez pas encore fait, sortez le serveur de l'armoire et retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).

Avvertissement : Pour garantir un refroidissement optimal, ne laissez pas le serveur sans son capot supérieur pendant plus de 30 minutes au cours de la procédure.

3. Positionnez le nouveau ventilateur au-dessus de l'emplacement où vous allez l'installer dans le bloc d'alimentation de façon à ce que le connecteur inférieur s'aligne avec le connecteur du ventilateur sur la carte mère.

4. Alignez les taquets verticaux situés sur le ventilateur avec les encoches situées sur le boîtier de ventilation.
5. Poussez le nouveau ventilateur dans le connecteur situé sur la carte mère. Appuyez sur la partie supérieure du ventilateur pour le mettre en place. Vérifiez que le voyant orange du connecteur du ventilateur situé sur la carte mère est éteint.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS

Pour retirer la carte mezzanine et le contrôleur SAS du serveur, suivez la procédure préconisée pour votre modèle de serveur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- **Modèle de serveur à 16 unités :**

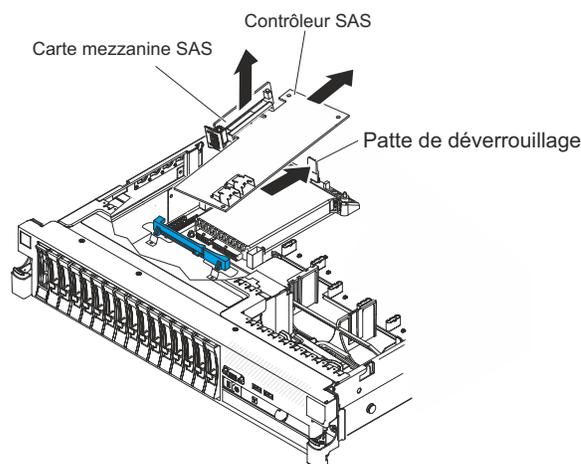


Figure 131. Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS

1. Poussez le taquet de déverrouillage vers l'arrière du serveur et levez légèrement l'extrémité du bloc de contrôleur SAS. Placez vos doigts sous la partie supérieure de la carte mezzanine SAS et soulevez le bloc de la carte mère.
 2. Sortez le bloc du serveur.
- **Modèle de serveur à bande :**

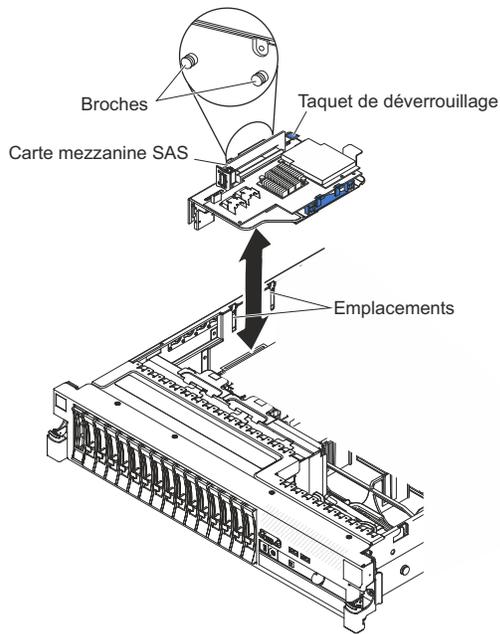


Figure 132. Retrait du bloc de contrôleur SAS

1. Appuyez sur le taquet de déverrouillage de la carte et soulevez-le afin de libérer le contrôleur SAS, qui inclut la carte mezzanine SAS, de la carte mère.
2. Soulevez la face avant et les bords arrières du contrôleur afin de le déloger du serveur.

Installation du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS

Pour installer la carte mezzanine et le contrôleur SAS dans le serveur, suivez la procédure préconisée pour votre modèle de serveur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Modèle de serveur à 16 unités :

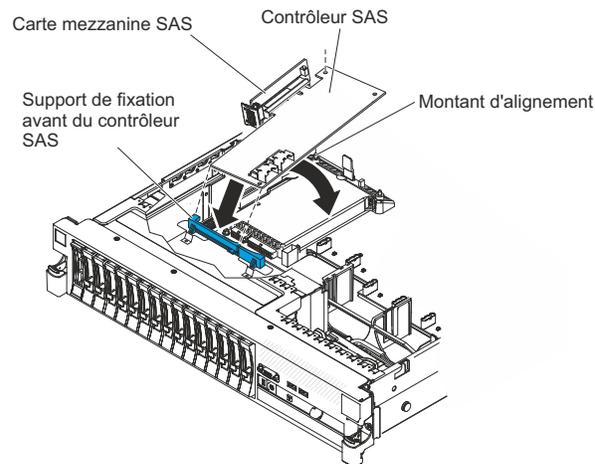


Figure 133. Installation du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS

1. Si vous remplacez un contrôleur ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA par un contrôleur ServeRAID-M5015/M5014 SAS/SATA, vous devez remplacer les

pattes de retenue du contrôleur pour qu'elles correspondent au nouveau contrôleur SAS.

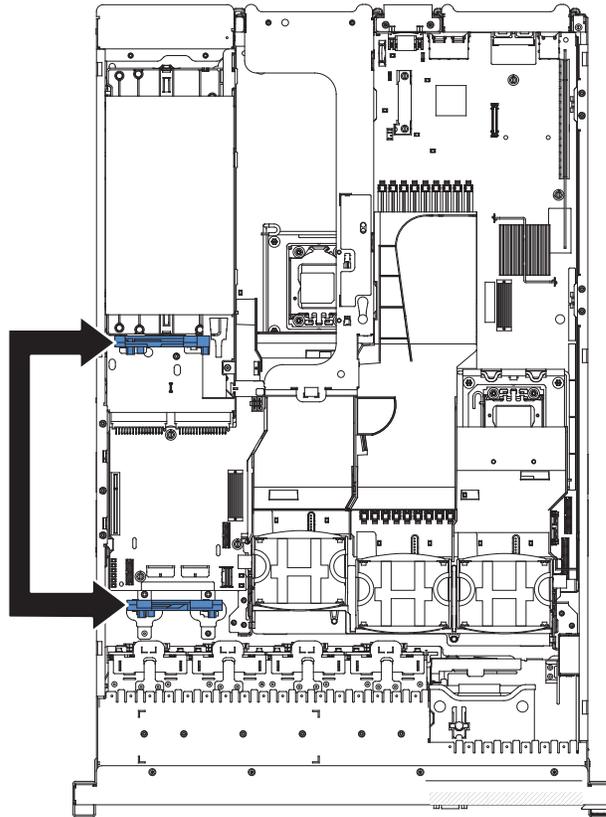


Figure 134. Support de fixation du contrôleur

- a. Retirez le support de fixation avant du contrôleur SAS du serveur.

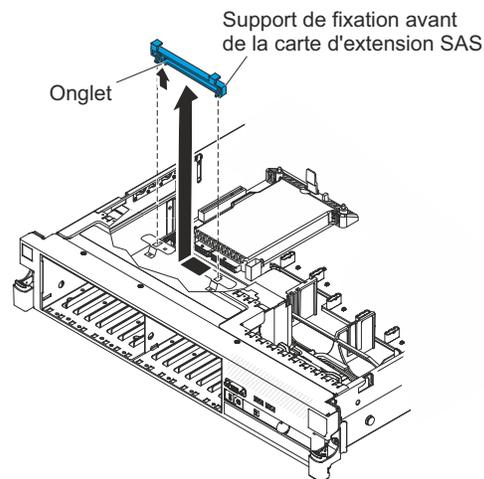


Figure 135. Retrait du support de fixation avant du contrôleur SAS

- b. Retirez le support de fixation arrière du contrôleur qui se trouve dans la baie de batterie au-dessus des blocs d'alimentation en tirant vers le haut la patte de déverrouillage **1** et en faisant glisser le support de fixation

vers l'extérieur **2**.

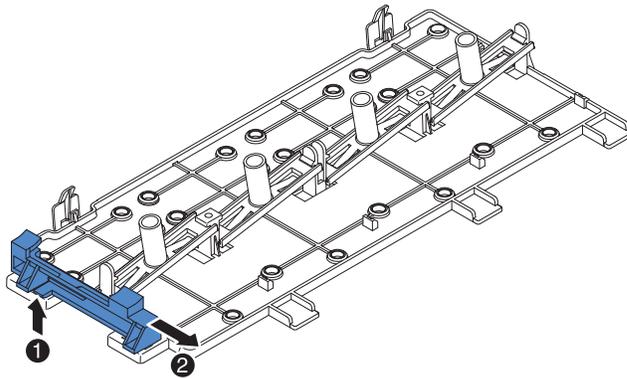


Figure 136. Retrait du support de fixation arrière du contrôleur

- c. Installez le support de fixation du contrôleur (voir l'étape **b**) en alignant l'emplacement du support de fixation puis en plaçant les pattes de retenue dans les trous du boîtier et en faisant glisser la patte vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

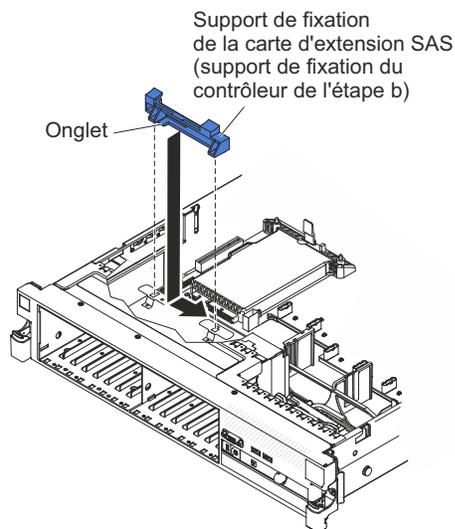


Figure 137. Installation du support de fixation du contrôleur

- d. Installez le support de fixation du contrôleur de l'étape **a** en faisant glisser le support vers l'intérieur **1** et en appuyant sur la patte de déverrouillage pour qu'elle s'enclenche **2**.

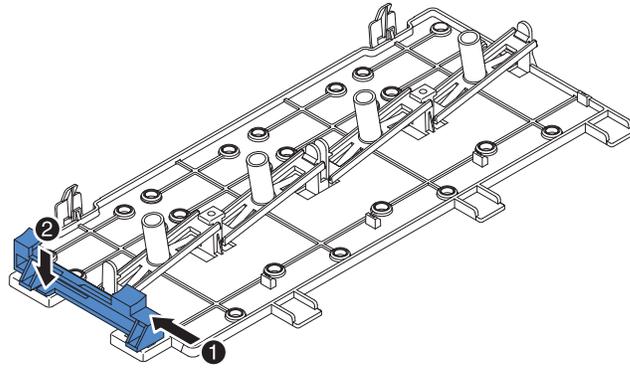


Figure 138. Installation du support de fixation du contrôleur

2. Placez l'extrémité avant du contrôleur SAS dans le support de fixation avant et alignez la carte mezzanine SAS avec le connecteur de la carte mère.
3. Appuyez sur la carte mezzanine SAS et l'extrémité arrière du contrôleur SAS jusqu'à ce que la carte mezzanine SAS se mette bien en place et que le support de fixation de la carte du contrôleur SAS s'enclenche.

• **Modèle de serveur à bande :**

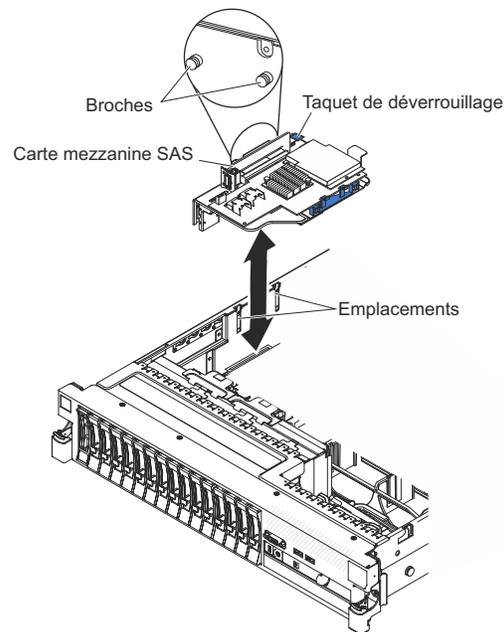


Figure 139. Installation du bloc de contrôleur SAS

1. Alignez les broches situées à l'arrière de la carte mezzanine SAS avec les emplacements situés sur le boîtier du serveur.
2. Vérifiez que les câbles des unités de bande sont correctement routés sous la carte mezzanine SAS. Pour plus d'informations sur le routage de câble, voir «Installation d'une unité de bande en option», à la page 100.
3. Appuyez sur le bloc de contrôleur SAS pour le mettre en place. Vérifiez que la carte mezzanine SAS est bien en place et que les pattes de verrouillage et de retenue maintiennent bien le bloc.

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Retrait d'un contrôleur SAS ServeRAID de la carte mezzanine SAS

Un contrôleur SAS ServeRAID est installé dans un emplacement dédié sur la carte mezzanine SAS.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Important : Si vous avez installé une carte d'extension SAS dans un serveur compatible 16 unités, le contrôleur SAS est installé dans un bloc de cartes de bus PCI et s'installe et se retire de la même façon qu'une carte PCI. Ne suivez pas les instructions de cette rubrique ; référez-vous aux instructions dans «Installation d'une carte PCI», à la page 56 et «Retrait d'une carte PCI», à la page 60.

Selon le modèle de serveur, celui-ci est livré avec un contrôleur ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA ou un contrôleur ServeRAID-M1015 SAS/SATA installé.

Vous pouvez remplacer le contrôleur SAS ServeRAID par un autre contrôleur SAS ServeRAID SAS pris en charge. Pour obtenir une liste des contrôleurs ServeRAID SAS pris en charge, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Remarque : Dans ce document, le terme *contrôleur SAS* est généralement utilisé pour faire référence au contrôleur SAS ServeRAID.

Pour retirer le contrôleur SAS d'une carte mezzanine SAS, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Recherchez la carte mezzanine et le contrôleur SAS se trouvant en regard de l'angle avant gauche du serveur.
5. Débranchez les cordons d'interface de l'unité SAS qui sont reliés aux connecteurs du contrôleur SAS et notez leur position.
6. Retirez le bloc de contrôleur SAS, dont la carte mezzanine SAS, du serveur (voir «Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 131).

Modèle de serveur à 16 unités :

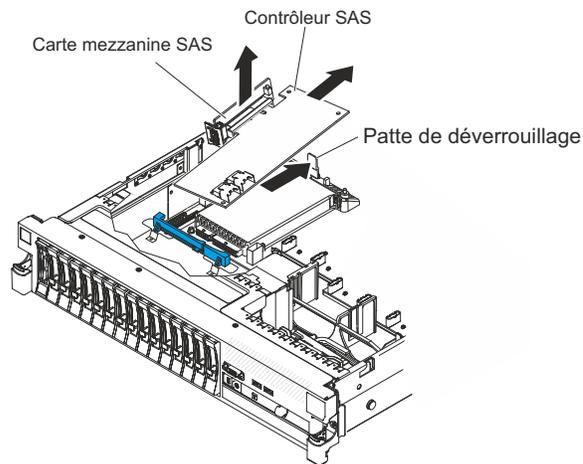


Figure 140. Retrait du bloc de contrôleur SAS

Modèle de serveur à bande :

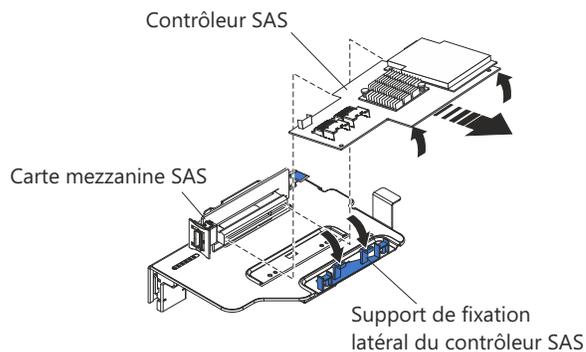


Figure 141. Retrait du bloc de contrôleur SAS

7. Tirez horizontalement sur le contrôleur SAS pour le retirer du connecteur de la carte mezzanine SAS.

Remarque : Si vous avez installé la clé de fonction avancée de la carte ServeRAID en option, saisissez-la puis soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte ServeRAID, et conservez-la pour un usage ultérieur.

8. Si vous remplacez le contrôleur SAS par un autre contrôleur SAS pris en charge, continuez avec «Installation d'un contrôleur SAS ServeRAID sur la carte mezzanine SAS», à la page 0.

Installation d'un contrôleur SAS ServeRAID sur la carte mezzanine SAS

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Important : Si vous avez installé une carte d'extension SAS dans un serveur compatible 16 unités, le contrôleur SAS est installé dans un bloc de cartes de bus PCI et s'installe et se retire de la même façon qu'une carte PCI. Ne suivez pas les instructions de cette rubrique ; référez-vous aux instructions dans «Installation d'une carte PCI», à la page 56 et «Retrait d'une carte PCI», à la page 60.

Pour installer un contrôleur SAS sur la carte mezzanine SAS, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que le serveur est hors tension, que les câbles externes et les câbles d'alimentation sont débranchés et que le capot a été retiré.
2. Si vous installez un nouveau contrôleur SAS ou que vous le remplacez, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau contrôleur SAS en contact avec une zone métallique non peinte du serveur. Ensuite, déballez le contrôleur SAS.

Remarque : Si vous disposez de la touche de fonction avancée de carte ServeRAID en option, commencez par l'installer (voir «Installation d'une touche de fonction avancée de carte ServeRAID en option», à la page 0).

3. Si vous installez un nouveau contrôleur SAS ou que vous le remplacez par un contrôleur utilisant une batterie, procédez comme suit :
 - a. Retirez la batterie de l'emballage contenant le contrôleur SAS ou celui contenant la batterie.
 - b. Installez la batterie et connectez-la au contrôleur SAS comme indiqué dans la documentation fournie avec le contrôleur SAS ou la batterie.
4. Si la taille du nouveau contrôleur SAS est différente de celle de celui que vous avez retiré, vous devrez probablement déplacer le support de fixation arrière du contrôleur à l'emplacement du nouveau contrôleur SAS (uniquement pour les modèles de serveur à bande). Voir «Déplacement du support de fixation du contrôleur SAS», à la page 0 ; puis rendez-vous à l'étape suivante.
5. Orientez le contrôleur SAS de façon à ce que les connecteurs soient dirigés vers le haut et que les extrémités des connecteurs soient correctement alignées avec le connecteur de la carte mezzanine SAS.

Modèle de serveur à 16 unités :

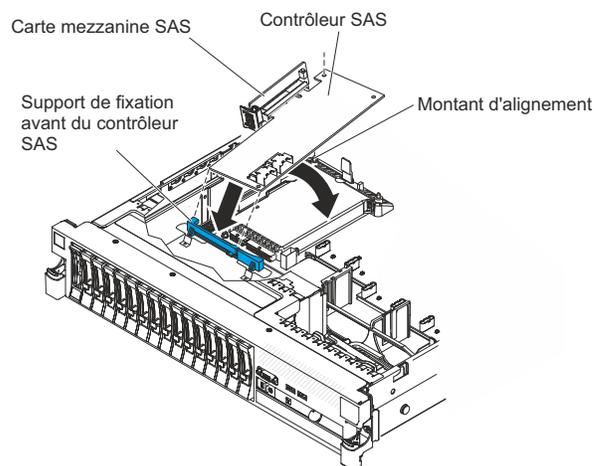


Figure 142. Installation du contrôleur SAS

Modèle de serveur à bande :

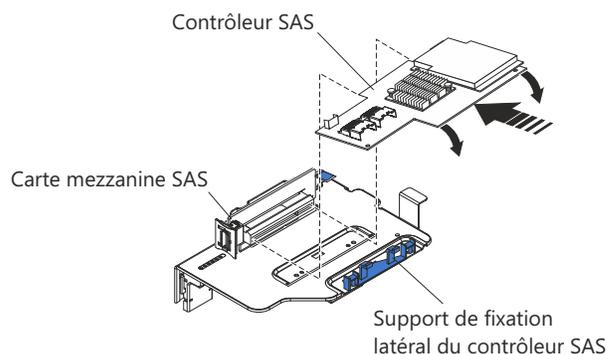


Figure 143. Installation du contrôleur SAS

6. Poussez à l'horizontale et avec fermeté le contrôleur SAS dans le connecteur de la carte mezzanine SAS.
7. (Pour les modèles de serveur à bande uniquement) Poussez doucement le bord opposé du contrôleur SAS dans le support de fixation.
8. Installez la carte mezzanine et le contrôleur SAS (voir «Installation du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 132).

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Remarque :

1. Lorsque vous redémarrez le serveur pour la première fois après avoir installé un contrôleur SAS avec une batterie, l'écran du moniteur reste vierge pendant que le contrôleur initialise la batterie. Après quelques minutes, le processus de démarrage reprend. L'opération n'a lieu qu'une fois.

Important : Vous devez attendre la fin de l'initialisation. Sinon, le bloc de batteries ne fonctionnera pas et le serveur risque de ne pas pouvoir démarrer.

A la livraison, la batterie n'est chargée que partiellement (environ 30 % ou moins de sa capacité). Vous devez laisser le serveur allumé pendant quatre à six heures pour la charger complètement. Le voyant situé au-dessus de la batterie du contrôleur reste allumé pendant l'opération ; il s'éteint dès que la batterie est chargée.

Le microprogramme du contrôleur place le cache du contrôleur en mode d'écriture immédiate pendant la charge après quoi il le refait passer en mode d'écriture différée.

2. Lorsque vous redémarrez le serveur, vous avez la possibilité d'importer la configuration RAID (Redundant Array of Independent Disks) existante dans le nouveau contrôleur SAS ServeRAID.

Installation d'une touche de fonction avancée de carte ServeRAID en option

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour installer une touche de fonction avancée de carte ServeRAID en option, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Alignez la touche de fonction avancée avec le connecteur de carte ServeRAID et poussez-la dans le connecteur pour la fixer correctement.

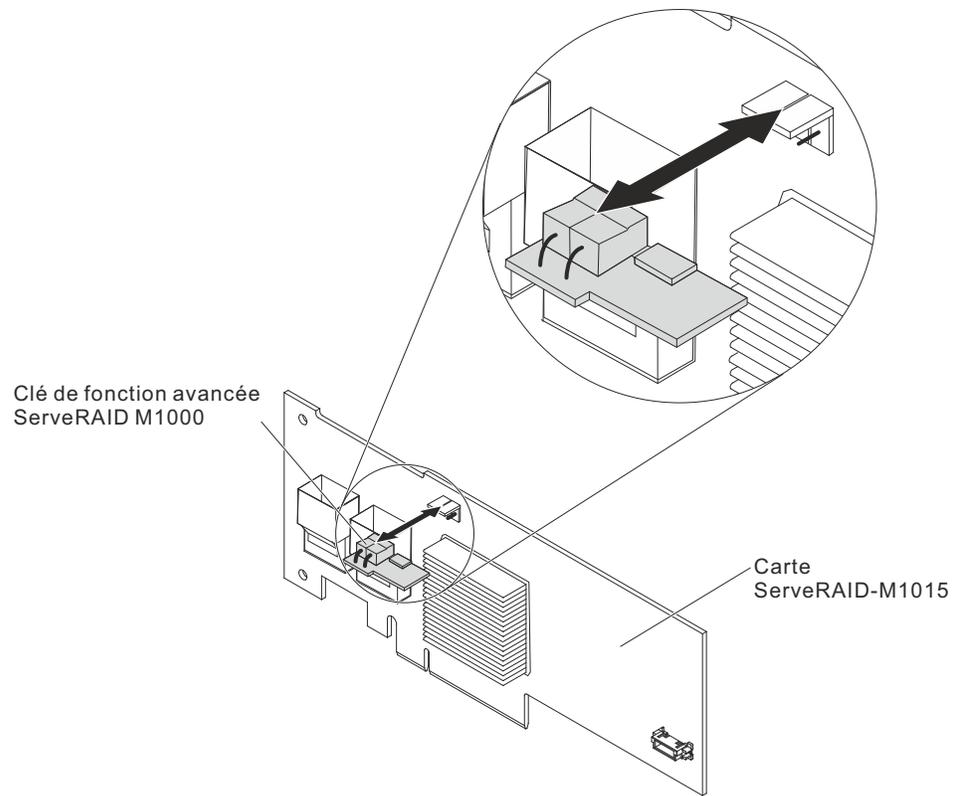


Figure 144. Installation d'une touche de fonction avancée de carte ServeRAID

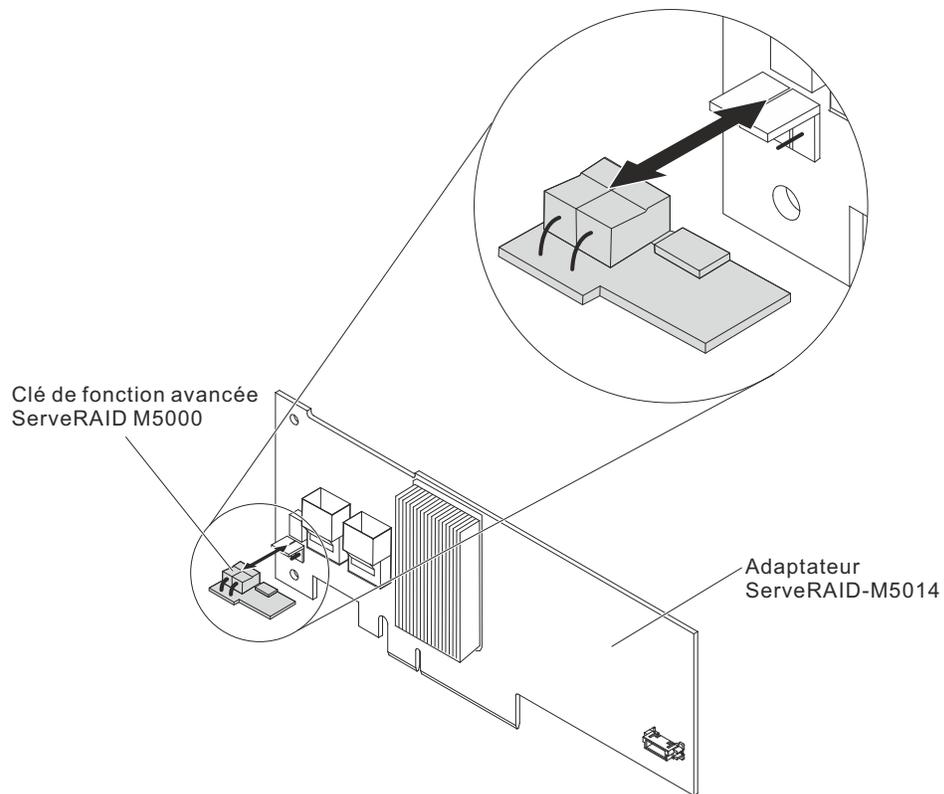


Figure 145. Installation d'une touche de fonction avancée de carte ServeRAID

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'une batterie de contrôleur SAS ServeRAID dans le tiroir de la batterie distante

Ces informations permettent d'installer une batterie de contrôleur SAS ServeRAID dans le tiroir de la batterie distante.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Par souci de concision, le terme iBBU (Intelligent Battery Backup Unit) fait souvent référence à la *batterie*.

Lorsque vous installez un contrôleur SAS ServeRAID sur une carte mezzanine PCI sur le serveur, vous devez installer une batterie distante depuis le contrôleur ServeRAID afin d'éviter une surchauche. Cette section décrit le processus pour installer une ou plusieurs batteries dans le serveur.

Pour installer une batterie, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.

2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Retirez la carte mezzanine PCI du serveur et mettez-la de côté (voir «Retrait de la carte mezzanine PCI», à la page 47).
5. Retirez le contrôleur ServeRAID de la carte mezzanine (voir «Retrait d'une carte PCI», à la page 60).
6. Si une batterie et un support de batterie sont intégrés au contrôleur SAS, déconnectez le câble du support de batterie de la batterie et retirez les trois vis qui relient le support de batterie au contrôleur ServeRAID. Mettez la batterie et le support de batterie de côté.

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

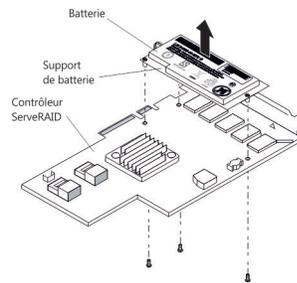


Figure 146. Retrait de la batterie

7. Installez l'interposeur sur le connecteur de l'interposeur situé sur le contrôleur ServeRAID :
 - a. Retirez l'interposeur et la vis démontée du sac.
 - b. Faites pivoter la vis de butée pour l'aligner avec le trou du contrôleur ServeRAID, et placez le connecteur de l'interposeur sur le connecteur du contrôleur ServeRAID.

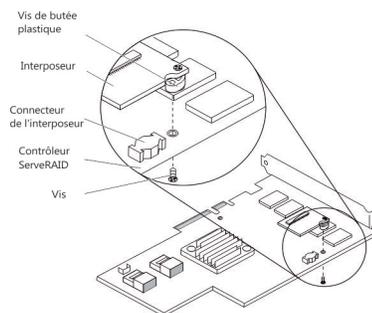


Figure 147. Installation de l'interposeur

- c. Poussez l'interposeur pour le placer sur le connecteur de façon à ce que l'interposeur soit protégé.
 - d. Sur l'autre face du contrôleur ServeRAID, insérez et maintenez la vis pour fixer l'interposeur sur le contrôleur ServeRAID.
8. Reliez le câble de la batterie distante à l'interposeur.

Avertissement : Pour éviter d'abîmer le matériel, vérifiez que vous avez aligné le point noir du connecteur du câble avec le point noir du connecteur de l'interposeur. *N'exercez pas de pression pour relier le câble de la batterie distante au connecteur.*

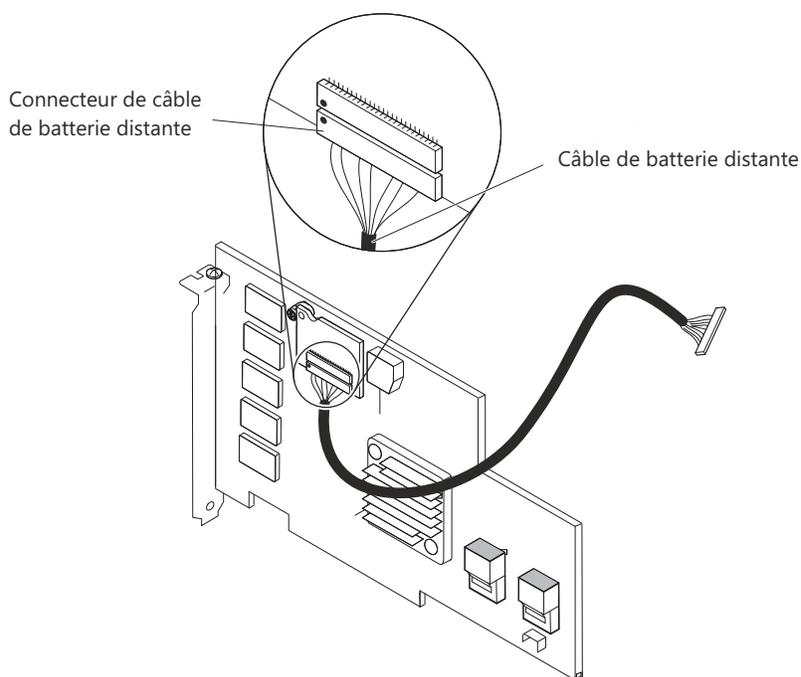


Figure 148. Connexion du câble de la batterie distante

9. Installez le contrôleur ServeRAID sur la carte mezzanine (voir «Installation d'une carte PCI», à la page 56).
10. Installez la carte mezzanine PCI dans le serveur (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).
11. Connectez le câble de la batterie distante au support de câble.
Avertissement : Pour éviter d'abîmer le matériel, vérifiez que vous avez aligné le point noir du connecteur du câble avec le point noir du connecteur de l'interposeur. *N'exercez pas de pression pour relier le câble de la batterie distante au connecteur.*
12. Installez la batterie sur le tiroir de la batterie distante :
 - a. Si ce n'est pas déjà le cas, reliez le câble de support de batterie à la batterie.
 - b. Sur le tiroir à batteries distantes, recherchez le canevas d'anneaux encastrés qui correspond aux montants sur la batterie et son support.

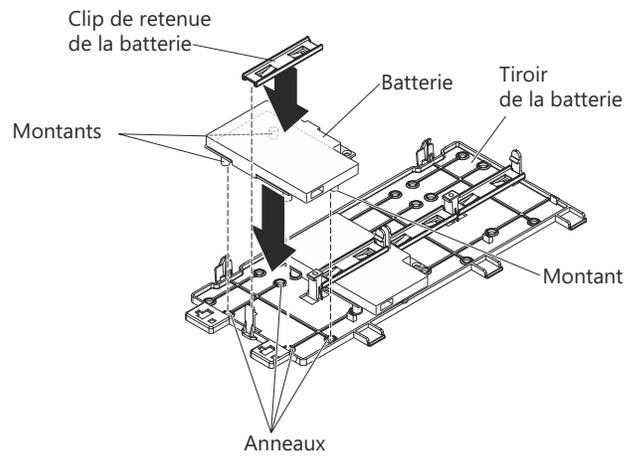


Figure 149. Installation de la batterie

- c. Poussez les broches dans les anneaux et sous les taquets situés sur le tiroir à batteries distant.
 - d. Fixez la batterie au tiroir à l'aide du clip de retenue.
13. Routez le câble de la batterie distante.

Avertissement : Vérifiez que le câble n'est pas coincé, ne recouvre pas les connecteurs et ne bloque pas les composants de la carte mère.

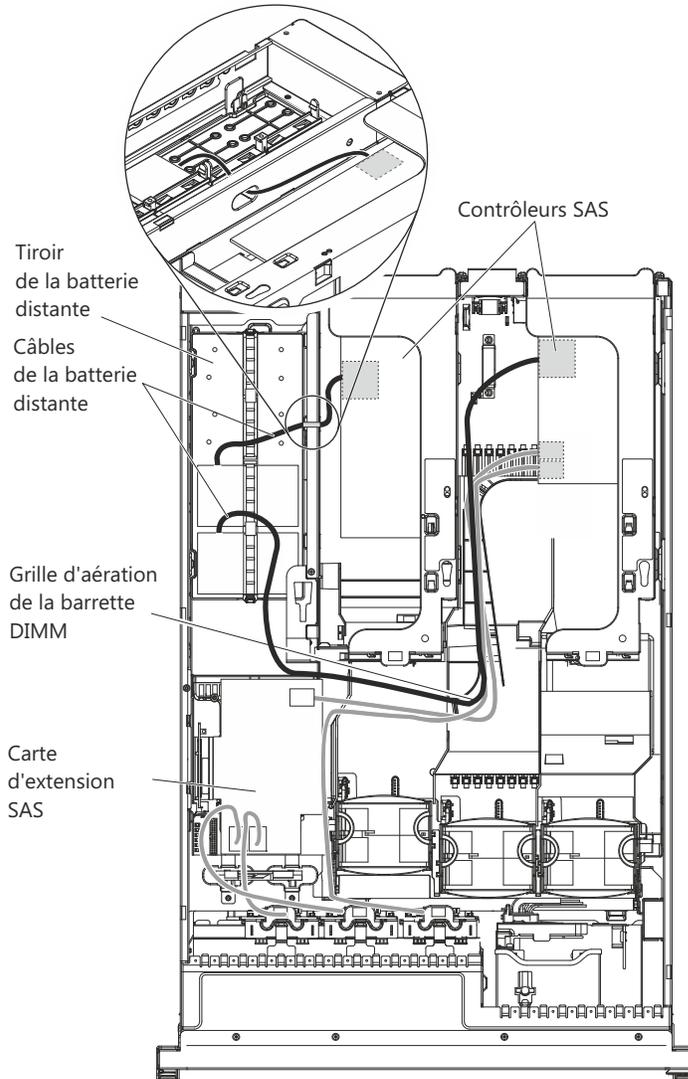


Figure 150. Routage du câble de la batterie distante

- **Pour une batterie installée sur l'emplacement de bloc PCI 1** : Faites descendre le câble de la batterie distante depuis le contrôleur ServeRAID à travers l'emplacement situé sur le côté gauche de la grille d'aération de la barrette DIMM, puis dans l'encoche située sur le côté gauche de la grille d'aération de la barrette DIMM, puis à travers l'encoche de la grille d'aération du microprocesseur et faites-le remonter jusqu'à la batterie, sur le tiroir de la batterie distante.
 - **Pour une batterie installée dans l'emplacement de bloc PCI 2** : Faites passer le câble de la batterie distante depuis le contrôleur ServeRAID à travers le trou situé sur le côté droit de l'alimentation électrique (voir les détails de la figure).
14. Pour installer une batterie distante de contrôleur supplémentaire ServeRAID sur le serveur, répétez les étapes 7, à la page 143 à 12, à la page 144.
 15. Installez le capot du serveur.
 16. Reliez le cordon d'alimentation et les câbles externes et mettez le serveur et les unités périphériques sous tension.

Résultats

Remarque : La batterie doit être rechargée pendant 6 heures dans des conditions de fonctionnement normales. Pour protéger vos données, le microprogramme de contrôleur ServeRAID modifie les règles d'écriture pour passer en écriture immédiate jusqu'à ce que la batterie soit suffisamment chargée. Lorsque l'unité de batterie est chargée, le microprogramme de contrôleur ServeRAID modifie les règles d'écriture pour passer en écriture différée.

Déplacement du support de fixation du contrôleur SAS

Les informations suivantes vous indiquent comment déplacer le support de fixation du contrôleur SAS.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Cette procédure s'applique uniquement aux serveurs équipés de la carte mezzanine SAS suivante.

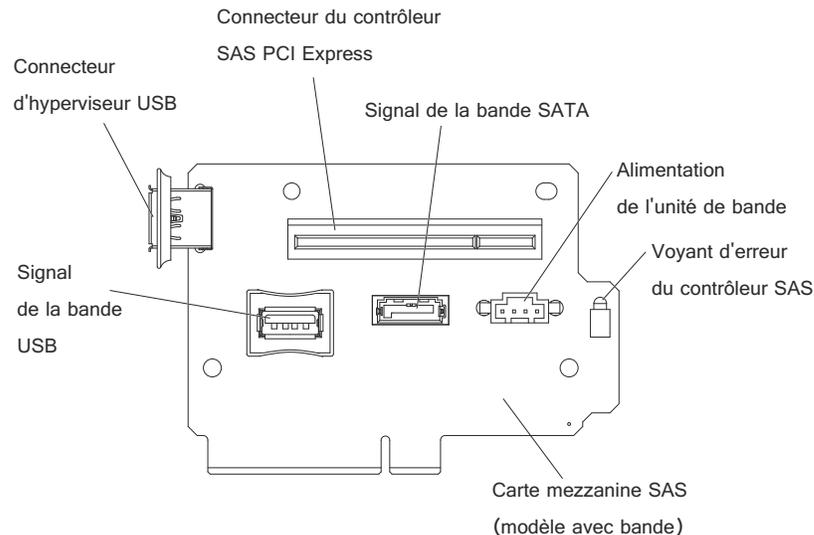


Figure 151. carte mezzanine SAS

Pour positionner le support de fixation latérale du contrôleur SAS différemment et s'adapter aux dimensions du contrôleur SAS ServeRAID actuel, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur et tous les périphériques sont bien hors tension, puis que les cordons d'alimentation et tous les câbles externes ont bien été débranchés.
3. Retirez la carte du bus SAS du serveur (voir «Retrait du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 131).
4. Retirez le contrôleur ServeRAID de la carte mezzanine SAS.

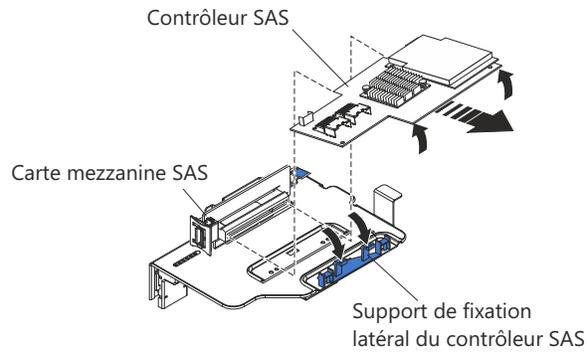


Figure 152. Retrait du contrôleur ServeRAID

5. Retirez le support de fixation de son emplacement actuel :
 - a. Saisissez les bords inférieurs de chacun des montants des pattes et poussez les vers le haut, hors de la carte mezzanine.

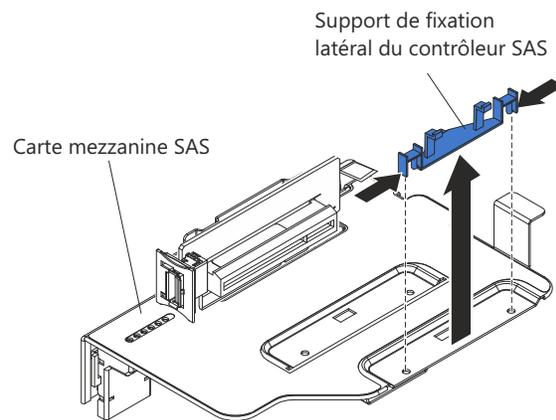


Figure 153. Retrait de la patte de fixation

- b. Faites pivoter la patte pour la libérer de son emplacement sur la carte mezzanine SAS.
6. Installez le support de fixation dans son nouvel emplacement sur la carte mezzanine SAS :
 - a. Insérez la patte de fixation sur l'emplacement de la carte mezzanine SAS.

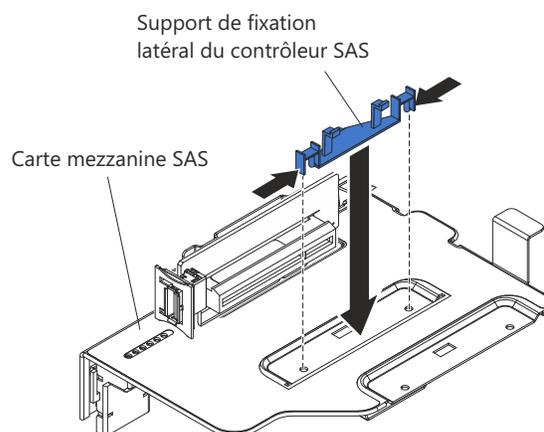


Figure 154. Retrait de la patte de fixation

- b. Faites pivoter la patte pour que le montant soit aligné sur les trous de la carte mezzanine SAS.
- c. Appuyez sur les montants au-dessus des trous de la carte mezzanine SAS jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
- d. Installez le contrôleur SAS sur la carte mezzanine SAS (voir «Installation d'un contrôleur SAS ServeRAID sur la carte mezzanine SAS», à la page 138).
- e. Installez la carte mezzanine SAS sur le serveur (voir «Installation du bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS», à la page 132).
- f. Reliez le cordon d'alimentation et les câbles externes et mettez le serveur et les unités périphériques sous tension.

Installation d'une clé mémoire d'hyperviseur USB

L'hyperviseur est une plateforme de virtualisation qui permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation en même temps sur un ordinateur hôte. Un support pour l'hyperviseur est fourni lors de l'achat et l'installation d'une clé mémoire d'hyperviseur USB supplémentaire, ainsi qu'un logiciel d'hyperviseur intégré.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour installer la clé mémoire d'hyperviseur USB, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Repérez les cartes de bus SAS situées près du coin avant gauche du serveur.
5. Poussez le collier de fermeture bleu situé sur le connecteur d'hyperviseur USB vers la carte mezzanine SAS (position déverrouillée).

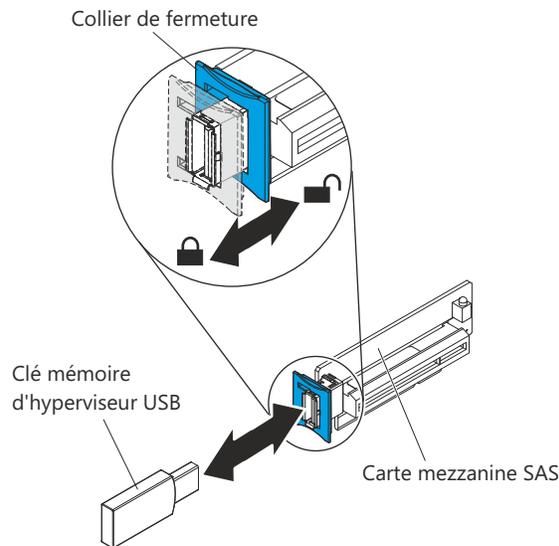


Figure 155. Installation d'une clé mémoire d'hyperviseur USB

6. Insérez la clé mémoire d'hyperviseur dans le connecteur d'hyperviseur USB.
7. Faites glisser en avant le verrou bleu sur le connecteur d'hyperviseur USB le plus loin possible vers la clé mémoire d'hyperviseur, pour maintenir la clé en place.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Remarque : Vous devez configurer le serveur de sorte qu'il démarre à partir de la clé USB d'hyperviseur. Pour plus d'informations sur l'activation de l'hyperviseur intégré, voir Chapitre 3, «Configuration du serveur», à la page 0.

Retrait d'une clé mémoire d'hyperviseur USB

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une clé mémoire d'hyperviseur USB.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour retirer une clé mémoire d'hyperviseur USB, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Mettez le serveur et les périphériques hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes (voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24).
3. Retirez le capot (voir «Retrait du capot», à la page 46).
4. Repérez les cartes de bus SAS situées près du coin avant gauche du serveur.
5. Poussez le collier de fermeture bleu sur le connecteur d'hyperviseur USB vers la carte mezzanine SAS pour la séparer du connecteur.

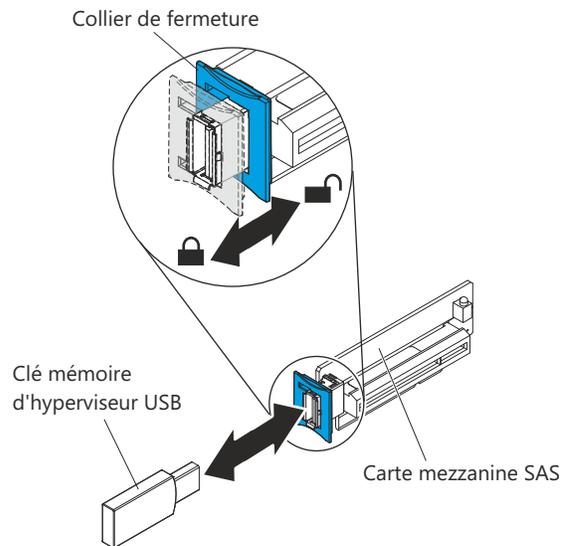


Figure 156. Retrait d'une clé mémoire d'hyperviseur USB

6. Retirez la clé mémoire d'hyperviseur du connecteur USB d'hyperviseur.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Remarque : Vous devez configurer le serveur pour ne pas qu'il recherche la clé USB d'hyperviseur. Voir Chapitre 3, «Configuration du serveur», à la page 0 pour plus d'informations sur la désactivation du support d'hyperviseur.

Installation de la carte Ethernet double port en option

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la carte Ethernet double port en option.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour installer une carte de réseau Ethernet, procédez comme suit :

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur est hors tension, que les câbles externes et les câbles d'alimentation sont débranchés et que le capot a été retiré. Pour plus d'informations, voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24 et «Retrait du capot», à la page 46.
3. Fixez le bouchon en caoutchouc sur le boîtier, le long du bord de la carte mère, en suivant les indications de la figure suivante.

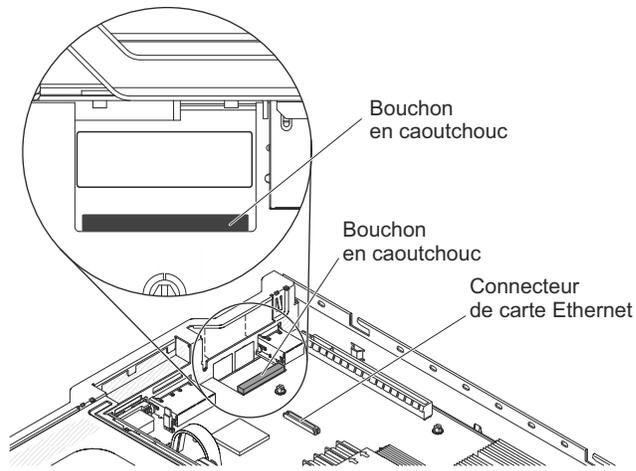


Figure 157. Fixation du bouchon en caoutchouc

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

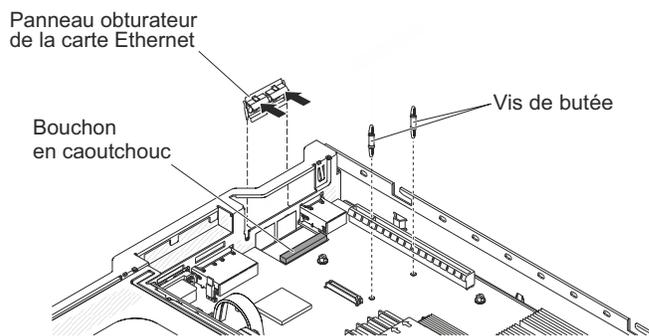


Figure 158. Retrait du panneau obturateur de la carte

5. Installez les deux vis de butée sur la carte mère.
6. Insérez les taquets inférieurs du clip métallique dans les ouvertures de port depuis l'extérieur du boîtier.

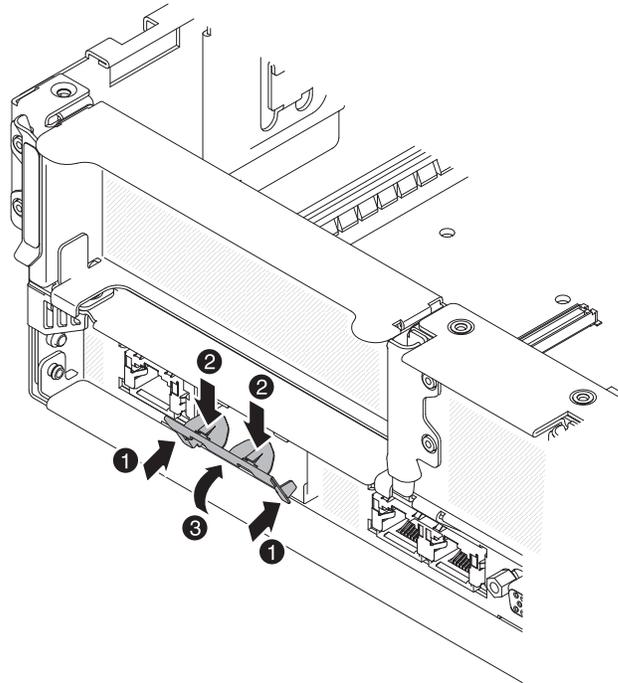


Figure 159. Installation des taquets inférieurs

7. Tout en appuyant légèrement sur le dessus du clip métallique, tournez le clip métallique vers la façade du serveur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que le clip métallique est correctement engagé dans le boîtier.

Avertissement : Si vous appuyez sur le clip métallique de façon trop prononcée, vous risquez de l'endommager.

8. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel adaptateur en contact avec une zone métallique non peinte du serveur, puis sortez-le de son emballage.
9. Alignez la carte avec le connecteur situé sur la carte mère, puis inclinez la carte de sorte que les connecteurs de port situés sur la carte viennent s'aligner sur les ouvertures de port du boîtier.

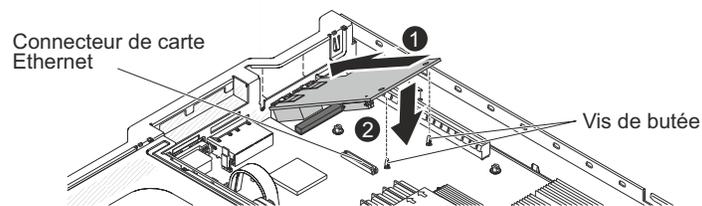


Figure 160. Installation de la carte

10. Faites glisser les connecteurs de port de la carte dans les ouvertures de port du boîtier, puis appuyez fermement sur la carte jusqu'à ce que les deux vis de butée s'engagent dans celle-ci. Assurez-vous que la carte est bien fixée au connecteur de la carte mère.

Vérifiez que les connecteurs de port de la carte ne sont pas fixés sur le bouchon en caoutchouc. La figure suivante présente la vue latérale de la carte dans le serveur.

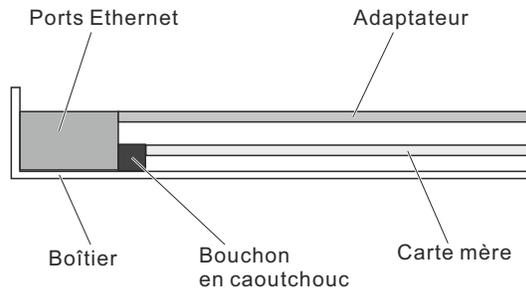


Figure 161. Vue latérale de la carte

Avertissement : Vérifiez que les connecteurs de port de la carte sont correctement alignés avec le boîtier à l'arrière du serveur. Si vous n'insérez pas correctement la carte, vous risquez de l'endommager ou d'endommager la carte mère.

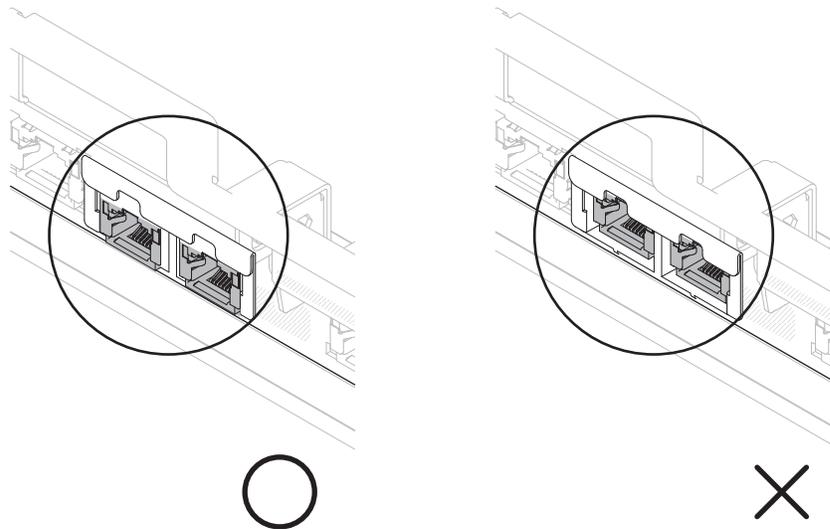


Figure 162. Alignement des connecteurs de port

11. Faites glisser les connecteurs de port de la carte dans les ouvertures de port du boîtier, puis appuyez fermement sur la carte jusqu'à ce que les deux vis de butée s'engagent dans celle-ci. Assurez-vous que la carte est bien fixée au connecteur de la carte mère.

Vérifiez que les connecteurs de port de la carte ne sont pas fixés sur le bouchon en caoutchouc. La figure suivante présente la vue latérale de la carte dans le serveur.

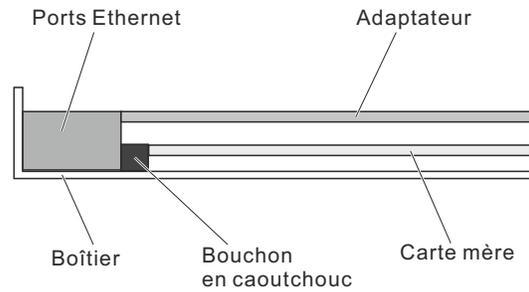


Figure 163. Vue latérale de la carte

Avertissement : Vérifiez que les connecteurs de port de la carte sont correctement alignés avec le boîtier à l'arrière du serveur. Si vous n'insérez pas correctement la carte, vous risquez de l'endommager ou d'endommager la carte mère.

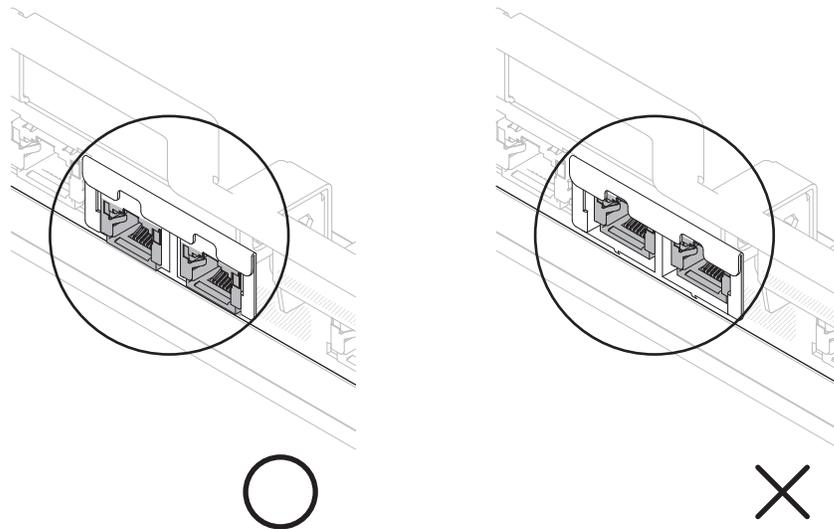


Figure 164. Alignement des connecteurs de port

12. Réinstallez la carte mezzanine PCI dans le connecteur de bus PCI 1 si vous l'avez précédemment désinstallée (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Installation d'une unité de DVD en option

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité de DVD en option.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour obtenir une liste des unités de disque optique en option prises en charge par le serveur, voir <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Pour installer une unité de disque optique en option, procédez comme suit.

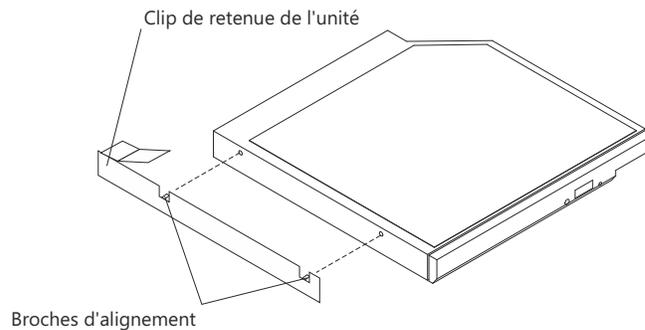


Figure 165. Installation du clip de retenue de l'unité de DVD

Procédure

1. Lisez les consignes de sécurité commençant à la page «Sécurité», à la page vii et la section «Conseils d'installation», à la page 39.
2. Vérifiez que le serveur est hors tension, que les câbles externes et les câbles d'alimentation sont débranchés et que le capot a été retiré. Pour plus d'informations, voir «Mise hors tension du serveur», à la page 24 et «Retrait du capot», à la page 46.
3. Retirez le panneau obturateur de l'unité de disque optique s'il est installé. Appuyez sur la patte de déverrouillage (bleue) située à l'arrière du panneau obturateur de l'unité, tout en poussant le panneau obturateur en dehors de la baie de l'unité. Conservez le panneau obturateur de l'unité de disque optique pour une utilisation ultérieure.

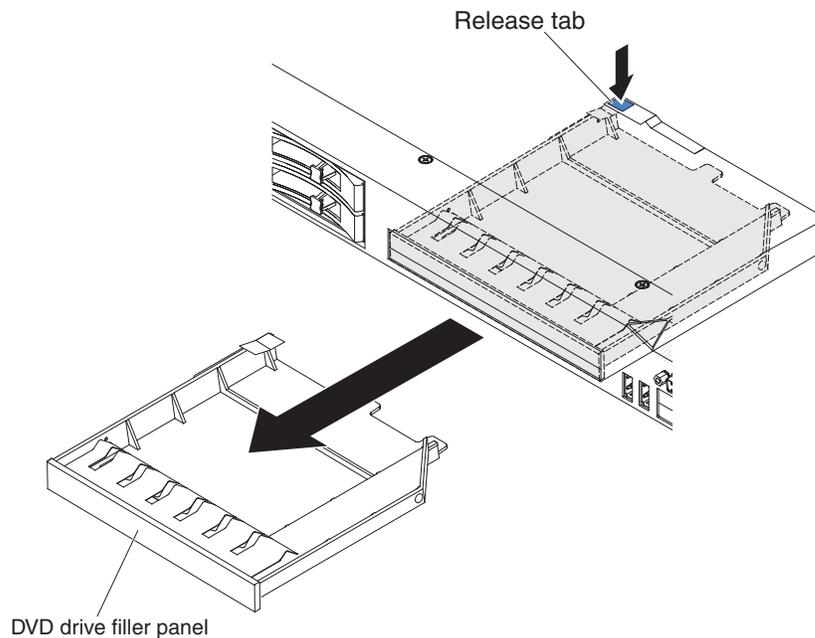


Figure 166. Retrait de panneau obturateur de l'unité de disque optique

4. Attachez le support de fixation sur le côté de l'unité.
5. Poussez l'unité dans la baie d'unité de DVD jusqu'à ce qu'elle s'emboîte.

Résultats

Si vous avez d'autres unités à installer ou à retirer, faites-le maintenant. Sinon, passez à la section «Fin de l'installation», à la page 0.

Fin de l'installation

Ces informations vous permettent de terminer l'installation.

Pour terminer l'installation, procédez comme suit :

1. Remplacez la grille d'aération du microprocesseur 2 si vous l'avez retirée (voir «Installation de la grille d'aération du microprocesseur 2», à la page 51).
2. Installez la grille d'aération de la barrette DIMM si vous l'avez retirée (voir «Installation de la grille d'aération des barrettes DIMM», à la page 53).
3. Remplacez les cartes de bus PCI si vous les avez retirées (voir «Installation d'une carte mezzanine PCI», à la page 49).
4. Remplacez le capot du serveur si vous l'avez retiré (voir «Remplacement du capot du serveur», à la page 0).
5. Installez le serveur dans l'armoire. Pour obtenir les instructions complètes d'installation en armoire et de retrait, voir *Instructions pour l'installation en armoire*.
6. Pour connecter des périphériques et brancher les cordons d'alimentation, voir «Connexion des câbles externes», à la page 0.

Remplacement du capot du serveur

Les informations suivantes vous indiquent comment remplacer le capot du serveur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour remplacer le capot du serveur, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés dans le serveur.
2. Placez le taquet de déverrouillage du capot en position ouverte (position haute).

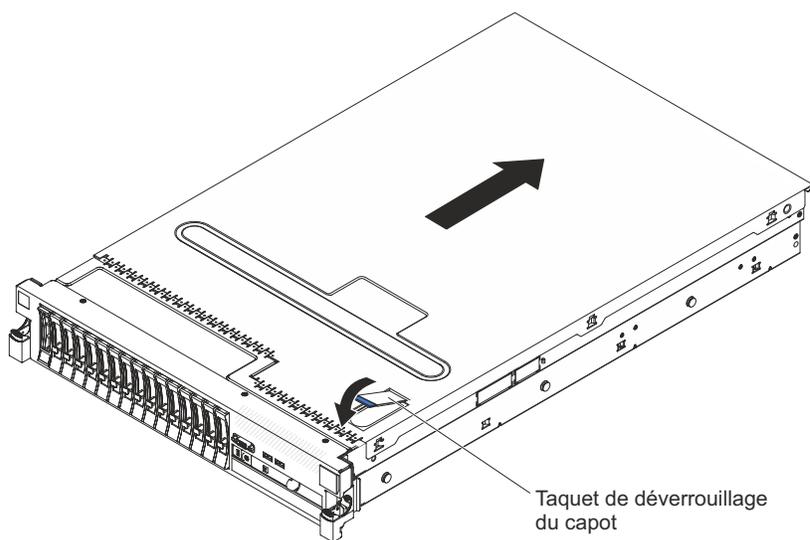


Figure 167. Taquet de déverrouillage du capot

3. Insérez les taquets inférieurs du capot dans les encoches correspondantes du boîtier du serveur.
4. Fermez le taquet de déverrouillage du capot pour faire glisser le capot et le remettre en place.
5. Faites glisser le serveur dans l'armoire.

Connexion des câbles externes

Les figures suivantes présentent l'emplacement des connecteurs d'entrée-sortie figurant à l'avant et à l'arrière du serveur.

Vue avant

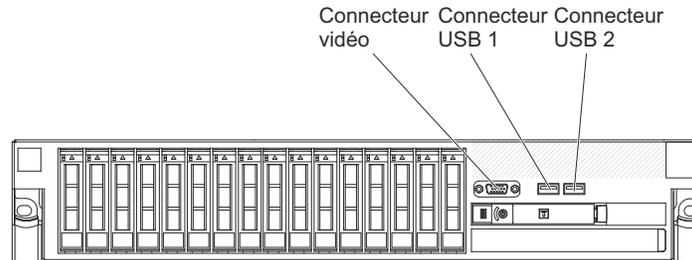


Figure 168. Vue avant de connecteurs

Vue arrière

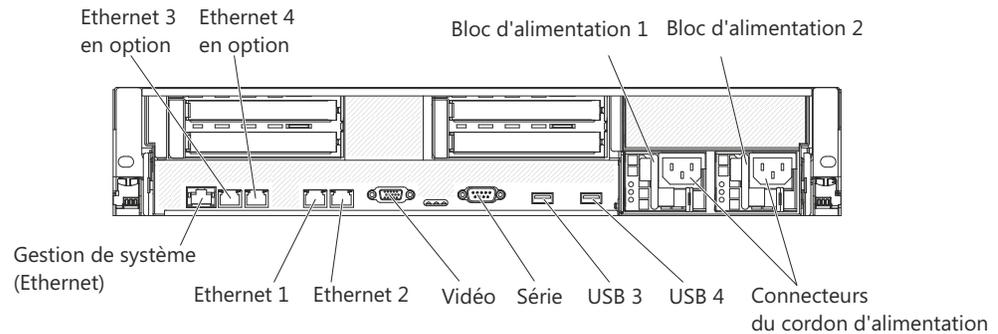


Figure 169. Vue arrière des connecteurs

Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, consultez la documentation fournie avec les périphériques externes. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant de connecter les périphériques au serveur.

Si un système d'exploitation est déjà installé sur le serveur, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation pour obtenir des informations de câblage supplémentaires.

Mise à jour de la configuration du serveur

Les informations suivantes vous indiquent comment mettre à jour la configuration du serveur.

Lorsque vous démarrez le serveur pour la première fois après avoir ajouté ou retiré un périphérique interne, un périphérique SAS externe, un clavier ou une souris USB, un message peut vous indiquer que la configuration a changé. Pour vous permettre de sauvegarder les nouveaux paramètres de configuration, l'utilitaire de configuration démarre automatiquement si l'autotest à la mise à jour échoue trois fois. Pour plus d'informations, voir Chapitre 3, «Configuration du serveur», à la page 0.

Certains périphériques en option nécessitent l'installation de pilotes. Pour plus d'informations sur l'installation de pilotes de périphérique, consultez la documentation fournie avec chaque option.

Le serveur est livré avec au moins un microprocesseur multicoeur installé, qui lui permet de fonctionner comme un serveur à multitraitement symétrique. Vous devez peut-être mettre le système d'exploitation à niveau pour prendre en charge la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 0. Vous pouvez également consulter la documentation du système d'exploitation.

Si vous avez installé ou retiré une unité de disque dur, voir «Utilisation du programme LSI Configuration Utility», à la page 0.

Si vous avez installé une clé mémoire d'hyperviseur USB sur la carte mezzanine SAS, consultez le guide d'utilisation fourni avec la clé mémoire d'hyperviseur. L'hyperviseur permet aux comptes Invité des systèmes d'exploitation de fonctionner sur le serveur.

Pour savoir comment configurer le contrôleur Gigabit Ethernet intégré, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 0.

Chapitre 3. Configuration du serveur

Les programmes de configuration suivants sont fournis avec le serveur :

- **Utilitaire de configuration**

L'utilitaire de configuration (anciennement appelé programme de configuration) fait partie du microprogramme de serveur IBM System x. Il vous permet de modifier les paramètres de la demande d'interruption, de modifier la séquence de démarrage des périphériques, de définir la date et l'heure ainsi que des mots de passe. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation de l'utilitaire de configuration», à la page 0.

- **Programme Boot Menu**

Le programme Boot Menu fait partie du microprogramme de serveur IBM System x. Il permet d'écraser la séquence de démarrage définie dans l'utilitaire de configuration et de placer provisoirement un périphérique en première place de la séquence de démarrage.

- **IBM ServerGuide Setup and Installation CD**

Le programme ServerGuide fournit des outils d'installation et de configuration de logiciels conçus pour le serveur. Utilisez ce CD lors de l'installation du serveur pour configurer les fonctions du matériel de base, notamment le contrôleur SAS intégré avec fonctions RAID, et simplifier l'installation de votre système d'exploitation. Pour plus d'informations sur l'obtention et l'utilisation de ce CD, voir «Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation», à la page 0.

- **Module de gestion intégré (IMM)**

Ce module vous permet de configurer, de mettre à jour le microprogramme et les données SDR/FRU (sensor data record/field replaceable unit) et de gérer à distance un réseau. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'IMM, voir «Utilisation du module de gestion intégré (IMM)», à la page 0.

- **Hyperviseur USB imbriqué dans VMware**

L'hyperviseur USB VMware intégré est disponible sur les modèles de serveur livrés avec une clé USB IBM installée pour VMware Hypervisor. La clé mémoire USB est installée dans le connecteur USB, sur la carte mezzanine SAS. Hypervisor est un logiciel de virtualisation qui permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation en même temps sur un ordinateur hôte. Pour savoir comment utiliser l'hyperviseur intégré, voir «Utilisation de la clé mémoire USB pour l'hyperviseur VMware», à la page 0.

- **Capture d'écran bleu et fonctionnalité de présence à distance**

La fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu est intégrée à l'IMM. Virtual Media Key est indispensable pour activer ces fonctions. Lorsque Virtual Media Key, un composant en option, est installé sur le serveur, les fonctions de téléprésence sont activées. Sans ce composant, vous ne pourrez pas accéder au réseau de manière distante pour monter ou démonter les unités ou les images sur le système client. Cependant, vous pouvez toujours accéder à l'interface graphique hôte sans Virtual Media Key, grâce à l'interface Web. Vous pouvez commander une option Virtual Media Key IBM, si aucune n'a été livrée avec votre serveur. Pour plus d'informations sur l'activation de la fonction de téléprésence, voir «Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu», à la page 0.

- **Configuration des contrôleurs Ethernet**

Pour plus d'informations sur la configuration du contrôleur Ethernet, voir «Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet», à la page 0.

- **Programme LSI Configuration Utility**

Le programme LSI Configuration Utility vous permet de configurer le contrôleur SAS/SATA intégré avec fonctions RAID et les unités qui y sont associées. Pour savoir comment utiliser le programme, voir «Utilisation du programme LSI Configuration Utility», à la page 0.

Le tableau suivant répertorie les différentes configurations de serveur et les applications disponibles pour configurer et gérer les batteries de disque RAID.

Tableau 13. Configuration de serveur et applications pour la configuration et la gestion de batteries de disque RAID

| Configuration de serveur | Configuration de batterie de disque RAID (avant l'installation du système d'exploitation) | Gestion de batterie de disque RAID (après l'installation du système d'exploitation) |
|---------------------------------------|---|---|
| Carte ServeRAID-BR10i (LSI 1068E) | Utilitaire LSI (Utilitaire de configuration, appuyez sur Ctrl+C), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (pour contrôler uniquement la mémoire) |
| Carte ServeRAID-BR10il v2 (LSI 1064E) | Utilitaire LSI (Utilitaire de configuration, appuyez sur Ctrl+C), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM) et IBM Director |
| Carte ServeRAID-MR10i (LSI 1078) | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM), Utilitaire de configuration du BIOS MegaRAID (appuyez sur C pour démarrer), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM) |
| Carte ServeRAID-M5014 (LSI SAS2108) | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM), MegaCLI (interface de ligne de commande), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM) et IBM Director |
| Carte ServeRAID-M5015 (LSI SAS2108) | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM), MegaCLI (interface de ligne de commande), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM) et IBM Director |
| Carte ServeRAID-M1050 (LSI SAS2008) | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM), MegaCLI (interface de ligne de commande), ServerGuide | Gestionnaire de mémoire MegaRAID (MSM) et IBM Director |

- **Programme IBM Advanced Settings Utility (ASU)**

Utilisez ce programme comme alternative à l'utilitaire de configuration pour modifier les paramètres UEFI et IMM. Utilisez le programme en ligne ASU ou les données urgentes pour modifier les paramètres UEFI à partir de la ligne de commande sans avoir à redémarrer le serveur pour accéder à l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce programme, voir «Programme IBM Advanced Settings Utility», à la page 0.

Utilisation de l'utilitaire de configuration

Les instructions suivantes vous permettent de démarrer l'utilitaire de configuration.

L'utilitaire de configuration, anciennement appelé programme de configuration, vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Afficher les informations de configuration
- Consulter et modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie
- Définir la date et l'heure
- Définir les caractéristiques du démarrage du serveur et la séquence des unités d'amorçage
- Définir et modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées
- Afficher, configurer et modifier les paramètres des fonctions de gestion de l'alimentation
- Consulter et effacer les journaux des erreurs
- Résoudre les conflits de configuration

Lancement de l'utilitaire de configuration

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Procédure

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il vous faudra l'entrer pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si vous ne tapez pas le mot de passe administrateur, vous n'aurez pas accès à toutes les options du menu.
3. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Options de l'utilitaire de configuration

Le menu principal de l'utilitaire de configuration propose les options suivantes. Selon la version du code de microprogramme, certaines options de menu peuvent varier légèrement.

- **System Information**

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

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **System Summary**

Sélectionnez cette option pour afficher les informations de configuration, notamment l'ID, la vitesse et la taille de cache des microprocesseurs, le type de machine et le modèle du serveur, le numéro de série, l'identificateur unique universel du système ainsi que la quantité de mémoire installée. Si vous modifiez la configuration en utilisant d'autres options de l'utilitaire de configuration, l'utilitaire répercute ces modifications dans l'option System Summary que vous ne pouvez pas modifier directement.

- **Product Data**

Sélectionnez cette option pour afficher l'identificateur de la carte mère, le niveau de révision ou la date de publication du microprogramme, le code IMM et diagnostic ainsi que la version et la date.

- **System Settings**

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

- **Processors**

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

- **Memory**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres de la mémoire. Pour configurer la mise en miroir mémoire, sélectionnez **System Settings** → **Memory**, puis **Memory Channel Mode** → **Mirroring**.

- **Devices and I/O Ports**

Cette option permet d'afficher ou de modifier les affectations des périphériques et des ports d'entrée-sortie. Vous pouvez configurer les ports série, configurer la redirection de la console distante, activer ou désactiver les contrôleurs Ethernet intégrés, le contrôleur SAS/SATA, les canaux d'unité de disque optique SATA, les emplacements PCI et le contrôleur vidéo. Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d'exploitation ne peut pas le détecter (cela revient à déconnecter le périphérique).

- **Power**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier le plafonnement de la puissance pour contrôler les états de la consommation, des processeurs et des performances.

- **Operating Modes**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier le profil de fonctionnement (par exemple, les performances et l'utilisation de l'alimentation).

- **Legacy Support**
Sélectionnez cette option pour afficher ou définir la prise en charge du système hérité.
 - **Force Legacy Video on Boot**
Sélectionnez cette option pour forcer le support vidéo INT, si le système d'exploitation ne prend pas en charge les sorties vidéo standard UEFI.
 - **Rehook INT**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver la prise de contrôle du processus d'initialisation par les périphériques. **Disable** est définie par défaut.
 - **Legacy Thunk Support**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'UEFI afin d'interagir avec les unités de stockage de masse PCI qui ne sont pas compatibles avec l'UEFI.
- **Module de gestion intégré (IMM)**
Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les paramètres d'IMM.
 - **POST Watchdog Timer**
Sélectionnez cette option pour afficher ou activer le compteur du programme de surveillance de l'autotest à la mise sous tension.
 - **POST Watchdog Timer Value**
Sélectionnez cette option pour afficher ou définir la valeur du minuteur du programme de surveillance du chargeur de l'autotest lors de la mise sous tension.
 - **Reboot System on NMI**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le redémarrage du système si une interruption non masquable survient (valeur **Disabled** par défaut).
 - **Commands on USB Interface Preference**
Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'interface Ethernet over USB sur IMM.
 - **Network Configuration**
Sélectionnez cette option pour afficher le port de l'interface réseau de gestion du système, l'adresse MAC d'IMM, l'adresse IP actuelle d'IMM ainsi que le nom d'hôte ; pour définir l'adresse IP statique d'IMM, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle ; pour indiquer s'il faut utiliser l'adresse IP statique ou si le protocole DHCP doit attribuer une adresse IP à IMM ; ou encore pour sauvegarder les modifications apportées au réseau et réinitialiser IMM.
 - **Reset IMM to Defaults**
Sélectionnez cette option pour afficher les paramètres d'IMM ou les réinitialiser sur leur valeur par défaut.
 - **Reset IMM**
Sélectionnez cette option pour réinitialiser IMM.
- **Adapters and UEFI Drivers**
Sélectionnez cette option pour afficher les informations relatives aux cartes et aux pilotes du serveur conformes à EFI 1.10 et à UEFI 2.0.
- **Network**

Sélectionnez cette option pour afficher ou configurer les options de réseau, notamment les périphériques iSCSI, PXE et réseau. Des options de configuration facultatives conformes à UEFI 2.1 et ultérieur peuvent exister pour les périphériques réseau facultatifs.

- **Storage**

Sélectionnez cette option pour afficher ou configurer les options des périphériques de stockage. Des options de configuration facultatives conformes à UEFI 2.1 et ultérieur peuvent exister pour les périphériques de stockage facultatifs.

- **Video**

Sélectionnez cette option pour afficher ou configurer les options des périphériques vidéo installés sur le serveur. Des options de configuration facultatives conformes à UEFI 2.1 et ultérieur peuvent exister pour les périphériques vidéo facultatifs.

- **Date and Time**

Cette option permet de définir la date et l'heure du serveur, au format 24 heures (*heure:minutes:secondes*).

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **Start Options**

Sélectionnez cette option pour afficher ou modifier les options de lancement, notamment la séquence de démarrage, la fonction VerrNum du clavier, l'option d'amorçage PXE et la priorité d'amorçage des périphériques PCI. Le programme applique les modifications que vous avez apportées aux options de lancement dès que vous redémarrez le serveur.

La séquence de démarrage spécifie l'ordre dans lequel le serveur contrôle les périphériques pour détecter un enregistrement d'amorçage. Le serveur démarre à partir du premier enregistrement d'amorçage détecté. Si le serveur comporte du matériel et des logiciels Wake on LAN et que le système d'exploitation prend en charge les fonctions Wake on LAN, vous pouvez également définir une séquence de démarrage pour les fonctions Wake on LAN. Par exemple, vous pouvez définir une séquence de démarrage qui vérifie la présence d'un disque dans l'unité de CD-RW/DVD-ROM, puis vérifie la présence de l'unité de disque dur, puis d'une carte réseau.

Cette option apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

- **Boot Manager**

Sélectionnez cette option pour afficher, ajouter ou modifier le niveau de priorité d'amorçage de l'unité, démarrer à partir d'un fichier, sélectionner un amorçage unique ou réinitialiser la séquence d'amorçage sur ses paramètres par défaut.

- **System Event Logs**

Sélectionnez cette option pour entrer dans le gestionnaire des événements système, d'où vous pouvez afficher les messages d'erreur des journaux des événements système. Vous pouvez utiliser les touches de déplacement pour parcourir le journal des erreurs.

Les journaux des événements système contiennent tous les messages d'erreur et d'événement générés lors de l'auto-test à la mise sous tension par le gestionnaire de l'interface de gestion et le processeur de maintenance du système. Exécutez les programmes de diagnostic pour plus d'informations sur les codes d'erreur que vous rencontrez. Pour savoir comment exécuter les programmes de diagnostic, consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM Documentation.

Important : Si le voyant d'erreur système situé à l'avant du serveur est allumé mais qu'il n'existe aucune autre indication d'erreur, effacez le journal des événements système. De la même manière, après avoir terminé de réparer ou de corriger une erreur, effacez le journal des événements système pour désactiver le voyant d'erreur système situé à l'avant du serveur.

– **POST Event Viewer**

Sélectionnez cette option pour entrer dans le visualiseur d'événements de l'autotest à la mise sous tension afin de consulter les messages d'erreur dans le journal correspondant.

– **System Event Log**

Sélectionnez cette option pour afficher les messages d'erreur du journal des événements du système.

– **Clear System Event Log**

Cette option permet d'effacer le journal des événements système.

• **User Security**

Sélectionnez cette option pour définir, modifier ou effacer des mots de passe. Pour plus d'informations, voir «Mots de passe», à la page 0.

Cette option apparaît dans le menu complet de l'utilitaire de configuration et dans sa version partielle.

– **Set Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe à la mise sous tension», à la page 0.

– **Clear Power-on Password**

Sélectionnez cette option pour effacer un mot de passe à la mise sous tension. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe à la mise sous tension», à la page 0.

– **Set Administrator Password**

Sélectionnez cette option pour définir ou modifier le mot de passe administrateur. Destiné aux administrateurs système, un mot de passe administrateur limite l'accès au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si un mot de passe administrateur est défini, le menu complet de l'utilitaire de configuration apparaît uniquement si vous tapez le mot de passe administrateur à l'invite. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe administrateur», à la page 0.

– **Clear Administrator Password**

Sélectionnez cette option pour effacer un mot de passe administrateur. Pour plus d'informations, voir «Mot de passe administrateur», à la page 0.

• **Save Settings**

Cette option permet d'enregistrer les modifications que vous avez apportées aux paramètres.

• **Restore Settings**

Cette option permet d'annuler les modifications et de restaurer les paramètres précédents.

• **Load Default Settings**

Sélectionnez cette option pour annuler les modifications et restaurer les paramètres par défaut.

• **Exit Setup**

Sélectionnez cette option pour quitter l'utilitaire de configuration. Si vous n'avez pas enregistré les modifications apportées aux paramètres, un message vous demande si vous souhaitez les enregistrer ou quitter sans enregistrer.

Mots de passe

Dans le menu **User Security**, vous pouvez définir, modifier et supprimer un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur. L'option **User Security** apparaît uniquement dans le menu complet de l'utilitaire de configuration.

Si vous avez uniquement défini un mot de passe à la mise sous tension, vous devez le taper pour démarrer le système et accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.

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

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

Mot de passe à la mise sous tension

Si un mot de passe à la mise sous tension est défini, lorsque vous allumez le serveur, le système ne démarre pas tant que vous n'avez pas tapé ce mot de passe. Ce mot de passe peut comprendre entre 6 et 20 caractères ASCII imprimables.

Si un mot de passe à la mise sous tension a été défini, vous pouvez activer le mode Unattended Start. Dans ce mode, la souris et le clavier restent verrouillés mais le système d'exploitation peut démarrer. Vous pouvez déverrouiller le clavier et la souris en tapant le mot de passe à la mise sous tension.

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

- Si un mot de passe administrateur a été défini, tapez-le à l'invite. Lancez l'utilitaire de configuration et réinitialisez le mot de passe à la mise sous tension.
- Retirez et réinstallez la batterie. Pour savoir comment retirer la batterie consultez le document *Guide de maintenance et d'identification des incidents* figurant sur le CD-ROM IBM *Documentation*.
- Modifiez la position de l'interrupteur du mot de passe à la mise sous tension (activez le commutateur 1 du bloc de commutateurs de la carte mère (SW4) afin d'ignorer le contrôle du mot de passe à la mise sous tension (voir «Commutateurs et cavaliers de la carte mère», à la page 31 pour obtenir plus d'informations).

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

Par défaut, tous les interrupteurs du bloc SW4 sont mis hors tension.

Lorsque le serveur est hors tension, déplacez le commutateur 1 du bloc de commutateurs (SW4) en position On pour activer la substitution du mot de passe à la mise sous tension. Vous pouvez ensuite démarrer l'utilitaire de configuration et réinitialiser le mot de passe à la mise sous tension. Il est inutile de remettre ensuite le commutateur sur son ancienne position.

Le commutateur d'effacement du mot de passe à la mise sous tension n'a aucune incidence sur le mot de passe administrateur.

Mot de passe administrateur

Si un mot de passe administrateur est défini, vous devez le saisir pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Ce mot de passe peut comprendre entre 6 et 20 caractères ASCII imprimables.

Avertissement : Si vous avez défini un mot de passe administrateur et que vous l'avez oublié, vous ne pouvez plus le modifier, le remplacer ni l'effacer. Vous devez remplacer la carte mère.

Utilisation du programme Boot Selection Menu

Le programme Boot Selection Menu est utilisé pour redéfinir provisoirement la première unité d'amorçage sans changer les options d'amorçage ou les paramètres de l'utilitaire de configuration.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour utiliser le programme Boot Selection Menu, procédez comme suit :

Procédure

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Redémarrez le serveur.
3. Appuyez sur F12 (**Select Boot Device**). Si un périphérique de stockage de masse USB amorçable est installé, un élément de sous-menu (**USB Key/Disk**) s'affiche.
4. Sélectionnez un élément dans le menu **Boot Selection Menu** à l'aide des touches de déplacement vers le haut/bas, puis appuyez sur Entrée.

Résultats

Lors du prochain démarrage du serveur, le système revient à la séquence d'amorçage définie dans l'utilitaire de configuration.

Lancement du microprogramme du serveur de sauvegarde

La carte mère contient une zone de copie de sauvegarde destinée au microprogramme de serveur. Il s'agit d'une copie secondaire du microprogramme de serveur mis à jour uniquement lors du processus de mise à jour du microprogramme de serveur. Si la première copie du microprogramme de serveur est endommagée, utilisez cette copie de sauvegarde.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour forcer le démarrage du serveur à partir de la copie de sauvegarde, mettez le serveur hors tension, puis placez le cavalier de récupération amorce EFI (J29) sur sa position de sauvegarde (broches 2 et 3).

Utilisez la copie de sauvegarde du microprogramme de serveur jusqu'à ce que la première copie soit restaurée. Une fois la restauration de la première copie terminée, mettez le serveur hors tension, puis déplacez le cavalier de récupération amorce EFI (J29) sur sa position initiale (broches 1 et 2).

Utilisation du CD ServerGuide Setup and Installation

Le CD *ServerGuide Setup and Installation* contient un programme d'installation et de configuration spécialement conçu pour votre serveur. Le programme ServerGuide détecte le modèle de serveur et les périphériques matériels en option installés, 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.

Vous pouvez télécharger gratuitement une image du CD *ServerGuide Setup and Installation* ou acheter le CD sur le site Web de distribution ServerGuide à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>. Pour télécharger gratuitement une image du CD-ROM, cliquez sur **IBM Service and Support Site**.

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

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Interface simple à utiliser
- Installation sans disquette et programmes de configuration adaptés au matériel détecté
- Programme ServeRAID Manager, qui configure votre carte ServeRAID ou votre contrôleur intégré SCSI grâce aux fonctions RAID
- Pilotes de périphériques adaptés à votre modèle de votre serveur et au matériel détecté
- Possibilité de sélectionner la taille de la partition du système d'exploitation et le type de système de fichiers pendant l'installation

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

Le programme ServerGuide offre les fonctions suivantes :

- Réglage de la date et de l'heure du système
- Détection de la carte ou du contrôleur RAID et exécution du programme de configuration SAS RAID (avec des jeux de circuit LSI pour les cartes ServeRAID uniquement)
- Vérification des niveaux du microcode (microprogramme) des cartes ServeRAID pour déterminer si le CD ne contient pas une version plus récente
- Détection des options matérielles 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 le matériel et le système d'exploitation

Généralités sur l'installation et la configuration

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

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

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

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

Important : Pour installer un système d'exploitation hérité (tel que VMware) sur un serveur avec un contrôleur SAS LSI, vous devez d'abord exécuter la procédure suivante :

1. Mettez le pilote de périphérique du contrôleur LSI SAS au dernier niveau.
2. Dans l'utilitaire de configuration, définissez **Legacy Only** comme la première option dans la séquence d'amorçage du menu **Boot Manager**.

3. Sélectionnez une unité d'amorçage à l'aide du programme LSI Configuration Utility.

Pour obtenir des informations et des instructions détaillées, accédez à la page <https://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225>.

Installation standard du système d'exploitation

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

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, le processeur de maintenance, les contrôleurs d'unité de disque dur et les cartes réseau. Il effectue ensuite une recherche sur le CD-ROM pour déterminer si celui-ci contient une version plus récente des pilotes de périphérique. Ces informations sont stockées et transmises 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-ROM d'installation du système d'exploitation et à redémarrer le serveur. A ce stade, le programme d'installation du système d'exploitation prend la main pour poursuivre l'installation jusqu'à son terme.

Installation de votre système d'exploitation sans ServerGuide Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous avez déjà configuré les composants matériels du serveur et que vous n'utilisez pas le programme ServerGuide pour installer le système d'exploitation, téléchargez les dernières instructions d'installation à partir du site Web Support d'IBM.

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

1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Dans le menu gauche de la page, cliquez sur **System x support search**.
4. Dans le menu **Task**, sélectionnez **Install**.
5. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3650 M3**.
6. Dans le menu **Operating system**, sélectionnez votre système d'exploitation et cliquez sur **Search** pour afficher les documents d'installation disponibles.

Utilisation du module de gestion intégré (IMM)

Integrated Management Module (IMM) est une seconde génération des fonctions anciennement proposées par le matériel du contrôleur de gestion de la carte mère. Il associe des fonctions de processeur de maintenance, de contrôleur vidéo, et (lorsque Virtual Media Key est installé en option) une fonction de téléprésence dans une puce unique.

IMM prend en charge les fonctions de gestion de système de base suivantes :

- Contrôle environnemental avec régulation de la vitesse du ventilateur pour la température, des tensions, des défaillances du ventilateur et du bloc d'alimentation.
- Voyants de diagnostic lumineux Light Path pour signaler les erreurs se produisant avec les ventilateurs, l'alimentation électrique, le microprocesseur, les unités de disque dur et les erreurs système.
- Assistance en cas d'erreur liée à la barrette DIMM. L'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) désactive une barrette DIMM défaillante détectée lors de l'autotest à la mise sous tension, et le module IMM allume le voyant d'erreur système correspondant ainsi que le voyant d'erreur de la barrette DIMM défaillante.
- Journal des événements système.
- Mises à jour flash du microprogramme d'IMM situé dans la mémoire morte.
- Récupération sur échec avec amorçage automatique.
- Virtual Media Key, qui permet la prise en charge complète de la gestion de système (vidéo distante, clavier/souris distant(e) et stockage étendu).
- Lorsque l'un des deux microprocesseurs signale une erreur interne, le serveur désactive le microprocesseur défaillant et redémarre avec le microprocesseur qui fonctionne.
- Détection et génération de rapports NMI.
- Automatic Server Restart (ASR, redémarrage automatique du serveur) lorsque l'autotest à la mise sous tension n'est pas terminé ou que le système d'exploitation se bloque et que le minuteur du programme de surveillance de celui-ci dépasse son délai d'attente. Vous pouvez configurer IMM de sorte à ce qu'il contrôle le minuteur du programme de surveillance du système d'exploitation et redémarrer le serveur après un dépassement du délai d'attente, si la fonction ASR est activée. Sinon, le module IMM autorise l'administrateur à générer un NMI pour le vidage de la mémoire du système d'exploitation en appuyant sur le bouton de commande NMI situé sur le panneau d'information. La fonction ASR est prise en charge par IPMI.
- Prise en charge de la version 2.0 des spécifications de l'interface de gestion de plate-forme intelligente (IPMI) et du bus de gestion de plate-forme intelligent (IPMB).
- Prise en charge du voyant de configuration système non valide (CNFG).
- Réacheminement en série.
- Serial over LAN (SOL).
- Active Energy Manager.
- Puissance d'entrée de l'alimentation électrique de la requête.
- Prise en charge de PECI 2.
- Contrôle de l'alimentation/de la réinitialisation (mise sous tension, arrêt brutal et graduel, réinitialisation rapide ou à chaud, contrôle planifié de l'alimentation).

- Alertes (système d'alerte interne et externe, messages d'alerte PET - style IPMI, SNMP, e-mail).
- Capture d'écran bleu en cas d'échec du système d'exploitation.
- Interface de ligne de commande.
- Sauvegarde et restauration de la configuration.
- Données de configuration PCI.
- Manipulation de la séquence d'amorçage.

IMM propose également des fonctions de gestion de serveur distant via le programme de gestion OSA SMBridge :

- **Interface de ligne de commande (shell IPMI)**

L'interface de ligne de commande propose un accès direct aux fonctions de gestion de serveur via le protocole IPMI 2.0. Par exemple, vous pourrez exécuter des commandes pour contrôler l'alimentation du serveur, afficher les informations système et identifier le serveur. Vous pourrez également enregistrer une ou plusieurs commandes sous la forme d'un fichier texte que vous exécuterez comme un script.

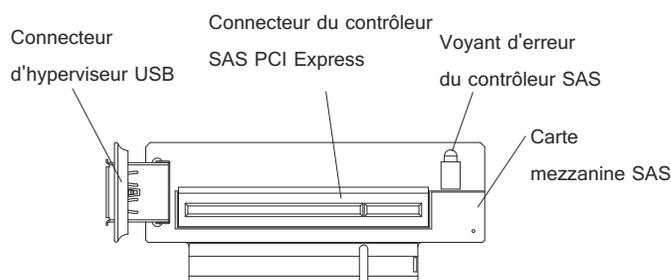
- **Serial over LAN**

Etablissez une connexion SOL (Serial over LAN) pour gérer les serveurs depuis un site distant. Vous pourrez consulter et modifier les paramètres UEFI à distance, redémarrer le serveur, identifier le serveur et exécuter d'autres fonctions de gestion. Toutes les applications client Telnet standard peuvent accéder à la connexion SOL.

Utilisation de la clé mémoire USB pour l'hyperviseur VMware

L'hyperviseur VMware est disponible sur les modèles de serveur livrés avec une clé USB IBM installée pour VMware Hypervisor. La clé mémoire USB est installée dans le connecteur d'hyperviseur USB sur la carte mezzanine SAS (voir l'illustration suivante). Hypervisor est un logiciel de virtualisation qui permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation en même temps sur un ordinateur hôte. La clé USB est nécessaire pour activer les fonctions de l'hyperviseur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



Pour commencer à utiliser les fonctions intégrées de l'hyperviseur, vous devez ajouter la clé USB à la phase de démarrage dans l'utilitaire de configuration.

Pour ajouter la clé mémoire USB de l'hyperviseur à la séquence d'amorçage, procédez comme suit :

Procédure

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup appuyez sur la touche F1.
3. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Boot Manager**.
4. Sélectionnez **Add Boot Option**, puis **Hypervisor**. Appuyez sur Entrée puis sur Echap.
5. Sélectionnez **Change Boot Order**, puis **Commit Changes** et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Save Settings** puis **Exit Setup**.

Résultats

Si l'image de l'hyperviseur intégrée est endommagée, vous pouvez utiliser le CD *VMware Recovery* fourni avec le serveur pour la restaurer. Pour restaurer l'image du périphérique flash, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. Insérez le CD *VMware Recovery* dans l'unité de CD ou de DVD.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Pour plus d'informations et d'instructions, voir le manuel *VMware ESXi Server 3i Embedded Setup Guide* à l'adresse http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf/.

Utilisation de la fonction de téléprésence et de capture d'écran bleu

Les fonctions de téléprésence et de capture d'écran bleu sont des fonctions intégrées à IMM. Lorsqu'une clé de support virtuel est installée en option sur le serveur, les fonctions complètes de gestion de système sont activées. La clé de support virtuel est nécessaire pour activer les fonctions intégrées de téléprésence et de capture d'écran bleu. Sans ce composant, vous ne pouvez pas monter ou démonter de manière distante des unités ou des images sur le système client. Toutefois, vous pouvez toujours accéder à l'interface Web sans le composant.

Une fois Virtual Media Key installé sur le serveur, le composant est authentifié pour déterminer si il est valide. Si ce n'est pas le cas, vous recevez un message de l'interface Web (lorsque vous tentez de démarrer la fonction de téléprésence) indiquant que la clé matérielle est indispensable à l'utilisation de la fonction de téléprésence.

Virtual Media Key dispose d'un voyant. Lorsque ce voyant est allumé et vert, le composant est installé et fonctionne correctement.

La fonction de téléprésence propose les fonctions suivantes :

- Vidéo à distance avec des résolutions graphiques allant jusqu'à 1600 x 1200 à 75 Hz (sans tenir compte de l'état du système).
- Accéder à distance au serveur, à l'aide du clavier et de la souris à partir d'un client distant

- Mapper l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, l'unité de disquette et le périphérique flash USB à un client distant et mapper des fichiers ISO et image disquette sous forme d'unités virtuelles disponibles pour être utilisées par le serveur
- Télécharger une image disquette vers la mémoire IMM et la mapper au serveur en tant qu'unité virtuelle

La fonction de capture d'écran bleu capture le contenu de l'écran avant que le module IMM ne redémarre le serveur quand il détecte un blocage du système d'exploitation. Un administrateur système peut utiliser la capture d'écran bleu pour l'aider à déterminer la cause du blocage.

Activation de la fonction de téléprésence

Les informations suivantes vous indiquent comment activer la fonction de téléprésence.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour activer la fonction de téléprésence, procédez comme suit :

Procédure

1. Installez Virtual Media Key à l'emplacement dédié sur la carte mère (voir «Installation d'IBM Virtual Media Key», à la page 62).
2. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

Obtention d'une adresse IP pour l'accès à l'interface Web

Vous avez besoin d'une adresse IP pour le module IMM afin d'accéder à l'interface Web et utiliser la fonction de présence distante. Vous pouvez obtenir cette adresse via l'utilitaire de configuration.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour rechercher l'adresse IP, procédez comme suit:

Procédure

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur, vous devez entrer le mot de passe administrateur pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration.
3. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **System Settings**.
4. Sur l'écran suivant, sélectionnez **Integrated Management Module**.
5. Sur la page suivante, sélectionnez **Network Configuration**.
6. Recherchez l'adresse IP et recopiez-la.

7. Quittez l'utilitaire de configuration.

Connexion à l'interface Web

Les informations suivantes vous indiquent comment vous connecter à l'interface Web.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Procédure

1. Ouvrez un navigateur Web sur un ordinateur qui se connecte au serveur et dans la zone **Adresse** ou **URL**, entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du module IMM auquel vous souhaitez vous connecter.

Remarque :

- a. Si vous vous connectez à IMM pour la première fois après l'installation, le module utilise par défaut le protocole DHCP. Si aucun hôte DHCP n'est disponible, le module utilise par défaut l'adresse IP statique 192.168.70.125.
- b. Vous pouvez obtenir l'adresse IP assignée par le DHCP ou l'adresse IP statique depuis le serveur UEFI ou depuis votre administrateur réseau.

La page Login s'affiche.

2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe. Si vous utilisez IMM pour la première fois, vous pouvez obtenir le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès de votre administrateur système. Toutes les tentatives de connexion sont consignées dans le journal des événements. Une page d'accueil s'ouvre dans le navigateur.

Remarque : IMM est initialement configuré avec un nom d'utilisateur USERID et un mot de passe PASSWORD (passw0rd avec un zéro et non la lettre O). Vous disposez d'un accès en lecture et en écriture. Pour une sécurité optimisée, modifiez le mot de passe par défaut lors de la configuration initiale.

3. Sur la page d'accueil, entrez la valeur de délai d'attente (en minutes) dans la zone prévue à cet effet. IMM va se déconnecter de l'interface Web si votre navigateur est inactif durant le nombre de minutes indiqué comme valeur de délai d'attente.
4. Cliquez sur **Continuer** pour démarrer la session. Le navigateur s'ouvre sur la page System Status, qui affiche l'état du serveur et un récapitulatif sur le bon état de ce dernier.

Activation du programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility

Le programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility fait partie intégrante du microprogramme de serveur. Vous pouvez l'utiliser pour configurer le réseau en tant qu'unité amorçable, et personnaliser la position où s'affiche l'option de démarrage du réseau dans la séquence de démarrage. Activez et désactivez le programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility à partir de l'utilitaire de configuration.

Configuration du contrôleur Gigabit Ethernet

Les contrôleurs Ethernet sont intégrés sur la carte mère. Ils disposent d'une interface pour la connexion à un réseau de 10, 100 ou 1000 Mbit/s et assure la fonction du mode duplex intégral, qui permet la transmission et la réception simultanée de données sur le réseau. Si les ports Ethernet du serveur prennent en charge la négociation automatique, les contrôleurs détectent le débit de transfert des données (10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T) et le mode duplex (semi-duplex ou duplex intégral) du réseau, et se règlent automatiquement sur ce débit et ce mode.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il n'est pas nécessaire de positionner des cavaliers ou de configurer les contrôleurs. Cependant, vous devez installer un pilote de périphérique pour permettre au système d'exploitation de communiquer avec les contrôleurs. Pour trouver les dernières instructions de configuration des contrôleurs, procédez comme suit.

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

Procédure

1. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
3. Sous **Popular links**, cliquez sur **Software and device drivers**.
4. Dans le menu **Product family**, sélectionnez **System x3650 M3** puis cliquez sur **Go**.

Utilisation du programme LSI Configuration Utility

Le programme LSI Configuration Utility permet de configurer et de gérer une batterie de disques de type RAID (Redundant Array of Independent Disks).

Assurez-vous d'utiliser ce programme comme décrit dans ce document.

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

Le contrôleur SAS/SATA intégré avec fonctions RAID prend en charge les batteries de disques RAID. Vous pouvez utiliser le programme LSI Configuration Utility pour configurer RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) et RAID 0 (IS) pour une seule paire de périphériques. Si vous installez un type différent de carte RAID, suivez les instructions figurant dans la documentation accompagnant la carte pour consulter ou modifier les paramètres des périphériques.

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

Lorsque vous utilisez le programme LSI Configuration Utility pour configurer et gérer les batteries de disques, tenez compte des informations suivantes :

- Le contrôleur SAS/SATA intégré avec fonctions RAID prend en charge les fonctions suivantes :
 - Mise en miroir intégrée (IM) avec prise en charge de secours (également appelée RAID 1)
Cette option vous permet de créer une batterie de disques intégrée avec deux disques, incluant jusqu'à deux unités de secours en option. Toutes les données figurant sur le disque principal peuvent être migrées.
 - Mise en miroir intégrée étendue (IME) avec prise en charge de secours (également appelée RAID 1E)
Cette option vous permet de créer un miroir intégré d'une batterie de disques étendue comprenant trois à huit disques, incluant jusqu'à deux unités de secours en option. Toutes les données se trouvant sur les disques de la batterie de disques seront supprimées.
 - Segmentation des données intégrée (IS) (également appelée RAID 0)
Cette option vous permet de créer une segmentation des données intégrée d'une batterie composée de deux à huit disques. Toutes les données se trouvant sur les disques de la batterie de disques seront supprimées.
- La méthode de création des batteries de disques dépend de la capacité des unités de disque dur. Une batterie de disques peut comprendre des unités de capacité différente, mais le contrôleur RAID considère que les unités ont la même capacité que la plus petite unité de disque dur.
- Si vous utilisez un contrôleur SAS/SATA intégré avec fonctions RAID pour configurer une batterie de disques RAID 1 (mise en miroir) après avoir installé le système d'exploitation, vous perdrez l'accès à toutes les données ou applications déjà stockées sur la deuxième unité de la paire mise en miroir.
- Si vous installez un type différent de contrôleur RAID, consultez la documentation fournie avec le contrôleur pour plus d'informations sur l'affichage et la modification des paramètres des périphériques.

Démarrage du programme LSI Configuration Utility

Les informations suivantes vous permettent de démarrer le programme LSI Configuration Utility.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour démarrer le programme LSI Configuration Utility, procédez comme suit :

Procédure

1. Mettez le serveur sous tension.

Remarque : Environ 3 minutes après la connexion du serveur à une source d'alimentation en courant alternatif, le bouton de mise sous tension devient actif.

2. A l'invite <F1> Setup appuyez sur la touche F1. Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il vous faudra l'entrer pour accéder au menu complet de l'utilitaire de configuration. Si vous ne tapez pas le mot de passe administrateur, vous n'aurez pas accès à toutes les options du menu.
3. Sélectionnez **System Settings** → **Adapters and UEFI drivers**.
4. Sélectionnez **Please refresh this page first** et appuyez sur la touche Entrée.
5. Sélectionnez le pilote de périphérique applicable au contrôleur SAS dans le serveur. Par exemple, **LSI Logic Fusion MPT SAS Driver**.
6. Pour exécuter les tâches de gestion de l'espace de stockage, voir la documentation du contrôleur SAS, que vous pouvez télécharger à partir de la matrice logicielle RAID et du contrôleur de disque :
 - a. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Sous **Product support**, cliquez sur **System x**.
 - c. Sous **Popular links**, cliquez sur **Storage Support Matrix**.

Résultats

Après avoir modifié les paramètres, appuyez sur Echap pour quitter le programme et sélectionnez **Save** pour enregistrer les modifications.

Formatage d'une unité de disque dur

Le formatage de bas niveau supprime toutes les données du disque dur. Si vous avez des données que vous désirez sauvegarder sur le disque, faites une copie de celui-ci avant d'entamer cette procédure.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Avant de formater un disque dur, assurez-vous que le disque ne fait pas partie d'une partie mise en miroir.

Pour formater une unité, procédez comme suit :

1. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) de l'unité que vous souhaitez formater et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez **SAS Topology** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Direct Attach Devices** et appuyez sur Entrée.

4. Pour mettre en évidence l'unité que vous souhaitez formater, utilisez les touches de déplacement vers le haut et le bas. Pour faire défiler vers la gauche et vers la droite, utilisez la flèche vers la gauche, la flèche vers la droite et la touche Fin. Appuyez sur Alt+D.
5. Pour démarrer l'opération de formatage de bas niveau, sélectionnez **Format** et appuyez sur Entrée.

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

Ces informations permettent de créer une batterie RAID d'unités de disque dur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

1. Dans la liste des cartes, sélectionnez le contrôleur (canal) pour lequel vous souhaitez créer une batterie de disques.
2. Sélectionnez **RAID Properties**.
3. Sélectionnez le type de batterie de disques à créer.
4. Dans la colonne de disque RAID, utilisez la barre d'espace ou la touche Moins (-) pour sélectionner **[Yes]** (sélectionner) ou **[No]** (désélectionner) pour sélectionner ou désélectionner une unité du disque RAID.
5. Continuez à sélectionner des unités, à l'aide de la barre d'espace ou de la touche Moins (-), jusqu'à ce que vous ayez sélectionné toutes les unités de votre batterie.
6. Appuyez sur C pour créer la batterie de disques.
7. Sélectionnez **Save changes then exit this menu** pour créer la batterie de disques.
8. Quittez l'utilitaire de configuration.

Programme IBM Advanced Settings Utility

Le programme IBM Advanced Settings Utility (ASU) est une alternative à l'utilitaire de configuration pour modifier les paramètres UEFI. Utilisez le programme en ligne ASU ou les données urgentes pour modifier les paramètres UEFI à partir de la ligne de commande sans avoir à redémarrer le serveur pour accéder à l'utilitaire de configuration.

Vous pouvez également utiliser le programme ASU pour configurer les fonctions de téléprésence en option et d'autres paramètres d'IMM. Les fonctions d'intervention à distance fournissent des fonctionnalités de gestion de système améliorées.

En outre, le programme ASU offre des paramètres limités pour configurer la fonction IPMI dans IMM via l'interface de ligne de commande.

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

Pour plus d'informations et pour télécharger le programme ASU, accédez à <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Mise à jour d'IBM Systems Director

Si vous envisagez d'utiliser IBM Systems Director pour gérer le serveur, vous devez installer les dernières mises à jour et les derniers correctifs provisoires IBM Systems Director appropriés.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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

Pour repérer et installer une version plus récente d'IBM Systems Director, procédez comme suit :

Procédure

1. Recherchez la dernière version d'IBM Systems Director :
 - a. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.
 - b. Si une version d'IBM Systems Director plus récente que celle qui est livrée avec le serveur apparaît dans la liste, suivez les instructions de la page Web pour télécharger la dernière version.
2. Installez le programme IBM Systems Director.

Résultats

Si votre serveur de gestion est connecté à Internet, procédez comme suit pour rechercher et installer les mises à jour et les correctifs temporaires :

1. Assurez-vous d'avoir exécuté les tâches de collecte Discovery and Inventory.
2. Sur la page d'accueil de l'interface Web IBM Systems Director, cliquez sur **View updates**.
3. Cliquez sur **Check for updates**. Les mises à jour disponibles s'affichent dans un tableau.
4. Sélectionnez les mises à jour à installer et cliquez sur **Install** pour démarrer l'assistant d'installation.

Si votre serveur de gestion n'est pas connecté à Internet, procédez comme suit pour rechercher et installer les mises à jour et les correctifs temporaires :

1. Assurez-vous d'avoir exécuté les tâches de collecte Discovery and Inventory.
2. Accédez à l'adresse <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> à l'aide d'un système connecté à Internet.
3. Dans la liste **Product family**, sélectionnez **IBM Systems Director**.
4. Dans la liste **Product**, sélectionnez **IBM Systems Director**.
5. Dans la liste **Installed version**, sélectionnez la dernière version et cliquez sur **Continue**.
6. Téléchargez les mises à jour disponibles.
7. Copiez les fichiers téléchargés sur le serveur de gestion.
8. A partir du serveur de gestion, cliquez sur l'onglet **Manage** de la page d'accueil de l'interface Web d'IBM Systems Director, puis cliquez sur **Update Manager**.
9. Cliquez sur **Import updates** et indiquez l'emplacement des fichiers que vous avez copiés sur le serveur de gestion.

10. Retournez à la page d'accueil de l'interface Web et cliquez sur **View updates**.
11. Sélectionnez les mises à jour à installer et cliquez sur **Install** pour démarrer l'assistant d'installation.

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 de problème avec votre système IBM ou un périphérique en option.

Avant d'appeler

Avant d'appeler, assurez-vous d'avoir effectué les étapes suivantes pour essayer de résoudre vous-même le problème.

Si vous souhaitez bénéficier du service d'assistance IBM prévu dans le cadre de la garantie de votre produit, les techniciens de maintenance IBM pourront vous aider plus efficacement si vous préparez votre appel.

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les périphériques en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des logiciels, microprogrammes et pilotes de périphériques du système d'exploitation ont été mis à jour pour votre produit IBM. Les conditions générales de garantie IBM indiquent que vous, le propriétaire du produit IBM, êtes responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf contrat de maintenance spécifique supplémentaire). Votre technicien de maintenance IBM vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si le problème peut bénéficier d'une solution avec la mise à niveau du logiciel.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez la page <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> pour vérifier que votre produit IBM les prend en charge.
- Accédez au site <http://www.ibm.com/supportportal> pour rechercher des informations pouvant vous aider à résoudre le problème.
- Rassemblez les informations suivantes à fournir au support IBM. Ces données aideront le support IBM à rapidement trouver la solution à votre problème et à vous fournir le niveau de service correspondant à votre contrat.
 - Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
 - Numéro de type de machine (identificateur machine IBM à 4 chiffres)
 - Référence du modèle
 - Numéro de série
 - Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
 - Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)
- Accédez au site http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request pour soumettre une demande de service électronique. En soumettant une requête de service électronique, vous lancez le processus de recherche d'une solution à votre problème en fournissant rapidement et efficacement les informations pertinentes au support IBM. Les techniciens de

maintenance IBM peuvent commencer à rechercher une solution dès que votre requête de service électronique est complète et soumise.

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

Utilisation de la documentation

Les informations concernant votre système IBM et les logiciels préinstallés (et les dispositifs en option éventuels) figurent dans la documentation fournie avec le produit. Cette documentation est constituée de manuels imprimés, de livres électroniques, de fichiers README et de fichiers d'aide.

Pour en savoir plus, consultez les informations de traitement des incidents dans la documentation de votre système. Les informations de traitement des incidents et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques, des pilotes de périphérique ou des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site Web à l'adresse <http://www.ibm.com/supportportal>.

Service d'aide et d'information sur le Web

Des informations à jour sur les produits IBM et leur support sont disponibles sur le Web.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux périphériques en option, aux services et au support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/supportportal>. Les informations sur IBM System x sont disponibles à l'adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>, celles sur IBM BladeCenter et IBM IntelliStation respectivement aux adresses <http://www.ibm.com/systems/bladecenter> et <http://www.ibm.com/systems/intellistation>.

Procédure d'envoi de données DSA à IBM

Utilisez IBM Enhanced Customer Data Repository pour envoyer des données de diagnostic à IBM.

Avant d'envoyer des données de diagnostic à IBM, lisez les conditions d'utilisation dans <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html>.

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour envoyer des données de diagnostic à IBM :

- **Téléchargement standard** : http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Téléchargement standard avec le numéro de série du système** : http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Téléchargement sécurisé** : http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Téléchargement sécurisé avec le numéro de série du système** : https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Création d'une page Web de support personnalisée

Vous pouvez créer une page de support personnalisée en identifiant les produits IBM qui présentent un intérêt pour vous.

Pour créer une page Web de support personnalisée, accédez à <http://www.ibm.com/support/mynotifications>. A partir de cette page personnalisée, vous pouvez vous inscrire pour recevoir des notifications hebdomadaires par courrier électronique sur les nouveaux documents techniques, pour rechercher des informations et des produits téléchargeables, et accéder à divers services d'administration.

Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez obtenir une assistance téléphonique payante concernant l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels de vos produits IBM.

Pour plus d'informations sur Support Line et les autres services IBM, voir <http://www.ibm.com/services> ou <http://www.ibm.com/planetwide> pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

Service et support matériel

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès de votre revendeur IBM ou d'IBM Services.

Pour trouver un revendeur autorisé par IBM à assurer un service de garantie, accédez au site <http://www.ibm.com/partnerworld/> et cliquez sur **Rechercher des partenaires commerciaux** à droite de la page. Pour obtenir les numéros de téléphone du support IBM, consultez la page <http://www.ibm.com/planetwide>. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

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

Service produits d'IBM Taïwan

Utilisez ces informations pour contacter le service produits d'IBM Taïwan.

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 Taïwan :

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Téléphone : 0800-016-888

Annexe B. Remarques

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

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

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

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

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

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

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés.

La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur le Web à l'adresse <http://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>.

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

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

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

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

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

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

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

Remarques importantes

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

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

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire principale, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 ko correspond à 1024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

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

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

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

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs à un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un périphérique SSD (solid-state device) peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en «nombre total d'octets écrits» (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. IBM n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

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

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

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

Contamination particulière

Attention : Les particules aériennes (notamment poussières ou particules métalliques) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour l'unité décrite dans le présent document.

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en oeuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si IBM détermine que les niveaux de particules ou de gaz présents dans votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'appareil, IBM peut conditionner la réparation ou le remplacement des appareils ou des pièces détachées à la mise en oeuvre préalable de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en oeuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 14. Seuils de concentration en particules et en gaz

| Contaminant | Seuils |
|---|---|
| Particules | <ul style="list-style-type: none"> L'air de la pièce doit être filtré en permanence avec une efficacité de filtration atmosphérique (Atmospheric Dust Spot Efficiency) de 40 % (MERV 9) conformément à la norme ASHRAE 52.2¹. L'air pénétrant dans un centre de données doit être filtré avec une efficacité minimale de 99,97 %, en utilisant des filtres HEPA (filtre à haute efficacité pour les particules de l'air) conformes à la norme MIL-STD-282. Le taux de déliquescence (absorption de l'humidité relative) lié à la contamination particulaire doit être supérieur à 60 %². La pièce ne doit présenter aucun risque de contamination par conducteurs, par exemple des filaments de zinc. |
| Gaz | <ul style="list-style-type: none"> Cuivre : classe G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985³ Argent : taux de corrosion inférieur à 300 Å en 30 jours |
| <p>¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Méthode de test de l'air de ventilation général - Nettoyage des unités pour une suppression efficace par taille de particule</i> Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.</p> <p>² L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser la conduction ionique.</p> <p>³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus : contaminants atmosphériques</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> | |

Format de la documentation

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

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

Veillez inclure dans votre demande le numéro de référence et le titre de la publication.

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.

Déclaration réglementaire relative aux télécommunications

Ce produit n'est peut-être pas certifié dans votre pays pour la connexion, par quelque moyen que ce soit, aux interfaces des réseaux de télécommunications publics. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d'effectuer toute connexion. Contactez un représentant IBM ou votre revendeur pour toute question.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

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 canadienne sur les émissions pour les appareils de classe A

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

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 de conformité à la directive de compatibilité électromagnétique de l'Union européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/EC du Conseil de l'Union européenne concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A EN 55022. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Fabricant compétent :

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contact pour l'Union européenne :

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Téléphone : +49 7032 15 2941
Email: lugi@de.ibm.com

Recommandation relative à la classe A (Allemagne)

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Téléphone : +49 7032 15 2941
Email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Avis de conformité à la classe A (VCCI japonais)

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Ce produit de classe A respecte les normes établies par le Voluntary Control Council for Interference (VCCI). Si ce produit est utilisé dans une zone résidentielle, il peut créer des perturbations radioélectriques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les éliminer.

Avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

高調波ガイドライン準用品

Recommandations concernant les limites des harmoniques confirmées par la JEITA, avec certaines modifications (produits dont l'intensité est supérieure 20 A par phase).

Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목
적으로 합니다.

Cet équipement a obtenu la certification de compatibilité électromagnétique pour une utilisation commerciale (Type A). Les vendeurs et les utilisateurs doivent en faire un usage conforme à sa destination. Cet équipement n'est pas destiné à un usage domestique.

Avis de conformité à la classe A (Russie, EMI, Electromagnetic Interference)

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для
снижения которых необходимы дополнительные меры

Recommandation relative aux émissions électroniques de classe A (République populaire de Chine)

声 明

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

Avis de conformité à la classe A (Taiwan)

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

Index

A

- à distance, installation d'une batterie de contrôleur SAS 142
- Active Energy Manager 9
- Active Memory 9
- Active Memory Manager 9
- adaptateur
 - bus PCI, identification 56
 - configuration requise 56
 - installation 56
 - retrait 60
 - SAS ServeRAID
 - installation 138
 - retrait 136
 - types d'emplacement 56
- administrateur, mot de passe 164
- adresse IP, obtention pour l'interface Web 176
- aide
 - du Web 186
 - envoyer des données de diagnostic à IBM 187
 - sources de 185
- alimentation
 - alimentation 7
- alimentation du serveur et module IMM 24
- alimentation électrique 7
- alimentation en courant alternatif, voyant 18
- Assemblage à carte mezzanine PCI
 - installation 49
 - retrait 47, 49
- assistance, obtention 185
- avant d'installer un système d'exploitation hérité 171
- avis de conformité à la directive de compatibilité électromagnétique de l'Union européenne 194
- avis de conformité au JEITA 196
- avis de conformité au JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 196

B

- Barrettes DIMM
 - installation 123
 - ordre d'installation 119
 - séquence d'installation pour la mise en miroir mémoire 119
 - types pris en charge 115
- batterie
 - à distance, installation 142
 - connecteur 30
- batterie RAID, création 181
- bloc d'alimentation
 - installation 125
- bloc d'alimentation en courant continu, voyants d'erreur 21

- bloc de commutateurs
 - carte mère 31
- bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS
 - installation 132
 - retrait 131
- bouton NMI 17
- bouton Remind 17
- Boutons de commande, voyants et mise sous/hors tension du serveur 15
- bracelet antistatique, utilisation 41
- Broadcom 178
- bruits radioélectriques, recommandation relative à la classe A 193

C

- câble, connecteurs 30
- câble de configuration 104
- câble de configuration, retrait 104
- Canada, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 194
- capot
 - remplacement 158
 - retrait 46
- caractéristiques 7
 - Integrated Management Module 173
 - présence distante 175
 - RAS 13
 - ServerGuide 171
 - spécifications 7
- carte mère
 - bloc de commutateurs 31
 - connecteurs 30
 - interne 30
 - port externe 31
 - interrupteur du mot de passe à la mise sous tension 168
 - voyants 35
- carte mezzanine
 - emplacement 60
 - installation 49
 - retrait 47, 49
 - voyants 38
- Carte mezzanine SAS
 - connexion des câbles 104
- carte PCI
 - installation 56
 - retrait 60
- carte réseau Ethernet, installation 151
- cavaliers, description
 - pour la carte mère 31
- centre de documentation 186
- Chine, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 197
- classe A, recommandation sur les bruits radioélectriques 193
- clé mémoire d'hyperviseur
 - installation 149
 - clé mémoire d'hyperviseur (*suite*)
 - retrait 150
 - utilisation 174
- clé mémoire d'hyperviseur USB
 - installation 149
 - retrait 150
 - utilisation 174
- commandes du serveur 15
- commandes et voyants
 - opérateur, panneau d'information 16
 - sur le panneau de diagnostics
 - lumineux Light Path 17
 - vue arrière 18
 - vue avant 15
- commutateur
 - effacement du mot de passe à la mise sous tension 31
 - emplacement de la carte mère 31
 - fonctions 31
- composants du serveur 28
- configuration
 - avec ServerGuide 171
 - mise à jour du serveur 160, 161
- configuration, utilitaire
 - démarrage 163
 - options de menu 164
- configuration du serveur, mise à jour 160, 161
- configuration et installation avec ServerGuide 171
- Configurations matérielle et logicielle requises 4
- connecteur SAS, interne 30
- connecteurs
 - arrière 159
 - avant 159
 - bande, unité 37
 - Barrettes DIMM 30
 - batterie 30
 - câble 30
 - carte mère 30
 - carte mezzanine PCI 38
 - Carte mezzanine SAS 37
 - disque dur, unité 37
 - interne 30
 - mémoire 30
 - microprocesseur 30
 - PCI 30
 - port 31
 - port externe 31
 - pour les options de la carte mère 36
 - routage de câbles interne 42
 - routage externe des câbles 159
 - ventilateurs 30
- connecteurs d'unité en option
 - sur la carte mère 36
- connecteurs d'unité en option de la carte mère 36
 - connexion des câbles 104
 - connecteurs externes de la carte mère 31

- connexion des câbles (*suite*)
 - connecteurs internes de la carte mère 30
 - routage externe 159
 - routage interne 42
- consignes de sécurité vii, ix
- consignes de type Attention 6
- consignes de type Avertissement 6
- consignes de type Danger 6
- consignes et notices 6
- contamination gazeuse 7, 191
- contamination particulière et gazeuse 7, 191
- contrat de licence Linux 5
- contrôleur, configuration Ethernet 178
- contrôleur Ethernet, configuration 178
- contrôleur gigabit Ethernet, configuration 178
- contrôleur RAID
 - installation 138
 - retrait 136
- contrôleur SAS
 - déplacement du support de fixation (carte mezzanine SAS à bande) 147
 - installation 138
 - retrait 136
- contrôleur SAS ServeRAID
 - installation 104
 - retrait 104
- cordon d'alimentation, connecteur 18
- Corée, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 196
- création, batterie RAID 181
- création d'une page Web de support personnalisée 187

D

- déclaration réglementaire relative aux télécommunications 193
- démarrage
 - configuration, utilitaire 163
 - LSI Configuration Utility 180
 - microprogramme du serveur de sauvegarde 170
- Des supports EMC
 - installation 102
- deux barrettes DIMM par canal (2DPC)
 - configuration requise 115
- dimensions 7
- disque dur, unité
 - formatage 180
 - installation 63, 65
 - retrait 64, 67
- dissipation thermique 7
- documentation
 - mise en forme 192
 - utilisation 186
- documentation, CD 4
- documentation accessible 192
- documentation connexe 5
- documentation en ligne 1, 5
- documents relatifs aux licences et aux attributions 5
- DSA, envoyer des données à IBM 187

- du microprogramme de serveur, sauvegarde de démarrage 170
- DVD-ROM, unité
 - installation 156
- Dynamic System Analysis (DSA)
 - programme de diagnostic Preboot 9

E

- électricité statique, manipulation des dispositifs 41
- émission acoustique 7
- environnement 7
- envoyer des données de diagnostic à IBM 187
- erreurs
 - voyants du bloc d'alimentation en courant continu 21
- Etats-Unis, recommandation de la FFC relative à la classe A 193
- Ethernet
 - connecteur de gestion de système 18
- Ethernet, connecteur 18
- Ethernet, voyant d'activité 16, 18

F

- FCC, recommandation relative à la classe A 193
- fonction de capture d'écran bleu, présentation 175
- fonction de présence à distance
 - activation 176
 - fonctions 9
 - utilisation 175
- fonctions RAS 13
- fond de panier de l'unité de disque dur, retrait 101
- fond de panier de l'unité de disque dur SAS
 - installation 104
- fond de panier des unités de disque dur
 - connexion des câbles 104
- formatage d'une unité de disque dur 180

G

- gestion, système 9
- gestion de système 9, 14
- grille d'aération
 - Barrette DIMM
 - installation 53
 - retrait 52
 - microprocesseur 2
 - installation 51
 - retrait 50
- grille d'aération de la barrette DIMM
 - installation 53
 - retrait 52
- grille d'aération du microprocesseur 2
 - installation 51
 - retrait 50

H

- humidité 7
- hyperviseur intégré, utilisation 174

I

- IBM Director 9
- IBM Systems Director
 - aperçu 14
 - fonction du serveur 9
 - mise à jour 182
- IMM 9
- IN OK, voyant 23
- information, voyant 16
- installation
 - bande, unité 104
 - Barrette DIMM 123
 - bloc d'alimentation remplaçable à chaud 125
 - bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS 132
 - carte de réseau Ethernet 151
 - carte PCI 56
 - clé mémoire d'hyperviseur USB 149
 - contrôleur RAID 138
 - contrôleur SAS 138
 - contrôleur SAS ServeRAID 104
 - Des supports EMC 102
 - disque dur, unité 63
 - DVD-ROM, unité 156
 - fond de panier de l'unité de disque dur SAS 104
 - grille d'aération (DIMM) 53
 - grille d'aération (microprocesseur 2) 50, 51
 - grille d'aération du microprocesseur 2 50, 51
 - mémoire, module 123
 - microprocesseur 108
 - option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD 68
 - option SAS/SATA 8 Pac HDD 75
 - option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID Kit with 2 M5015 adapters 88
 - patte de fixation pleine longueur 54
 - touche de fonction avancée de carte ServeRAID 140
 - unité à remplacement standard 65
 - unité de bande en option 100
 - unité de disque dur à remplacement standard 65
 - Virtual Media Key IBM 62
- installation, batterie distante 142
- installation du système d'exploitation
 - avec ServerGuide 172
 - sans ServerGuide 172
- instructions d'installation 39
- Integrated Management Module
 - aperçu 9
 - utilisation 173
- Interface Web
 - connexion à 177
 - obtention d'une adresse IP 176

J

Japon, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 196

L

localisation, voyant 16, 18
localisation système, voyant 16, 18
LSI Configuration Utility
aperçu 179
démarrage 180

M

marques 190
mémoire 9
deux barrettes DIMM par canal (2DPC) 115
mémoire, module
installation 123
spécifications 7
mémoire de secours en ligne
description 122
microprocesseur
dissipateur thermique 108
installation 108
spécifications 7
microprogramme, mises à jour 1, 170
microprogramme, UEFI-compliant 9
Microprogramme de serveur, UEFI-compliant 9
mise à jour
configuration du serveur 161
IBM Systems Director 182
serveur, configuration 160
mise en miroir mémoire
description 119
séquence de peuplement des barrettes DIMM 119
Séquence de peuplement des barrettes DIMM 122
mise hors tension du serveur 24
mise sous tension, bouton 16
mise sous tension, voyant
arrière 18
avant 16
mise sous tension du serveur 24
mode de mise en miroir 119
mode de secours en ligne 122
Module de gestion intégré, à propos 9
mot de passe
administrateur 169
mise sous tension 168
mot de passe, mise sous sous tension commutateur, carte mère 168
mot de passe à la mise sous tension paramètre 164

N

notices et consignes 6
numéros de téléphone du service et support logiciel 187

O

obtention d'une adresse IP pour l'interface Web 176
opérateur, panneau d'information
CD/DVD, bouton d'éjection 15
option 8 Pac HDD, installation 75
option 8 Pac HDD for 2 RAID Kit with 2 M5015 adapters, installation 88
option de mise à niveau 4 Pac HDD, installation 68
option de mise à niveau SAS/SATA 4 Pac HDD, installation 68
option SAS/SATA 8 Pac HDD, installation 75
option SAS/SATA 8 Pac HDD for 2 RAID Kit with 2 M5015 adapters, installation 88
options de menu de l'utilitaire de configuration 164
OUT OK, voyant 23

P

page Web de support, personnalisée 187
page Web de support personnalisée 187
panneau de diagnostic lumineux Light Path
accès 17
panneau de diagnostics, boutons de commande et voyants 17
panneau obturateur
4 unités 68, 75, 88
baie d'unité de disque dur 63
particulaire, contamination 7, 191
pâte thermoconductrice 114
patte de fixation (complète)
installation 54
stockage 55
PCI
extension, emplacements 7
pilotes de périphérique 15
poids 7
port, connecteurs 31
Port USB 15, 18
PowerExecutive 9
priorité sur le mot de passe à la mise sous tension 31
prise en charge de la mémoire 9
prise en charge ServeRAID 9
programme Advanced Settings Utility (ASU), présentation 181
programme boot selection menu, utilisation 169
programme Broadcom Gigabit Ethernet Utility 178
programme de diagnostic, DSA preboot 9
programme IBM Advanced Settings Utility, présentation 181
programmes de configuration
LSI Configuration Utility 161
publications 5

R

recommandation relative à la classe A (Allemagne) 195
recommandation relative à la classe A (Australie) 194
recommandation relative à la classe A (Nouvelle Zélande) 194
recommandation relative aux émissions électroniques de classe A (République populaire de Chine) 197
redondant
refroidissement 9
refroidissement 7, 9
réinitialisation, bouton 17
remarques 6, 189
bruits radioélectriques 193
FCC, classe A 193
remarques importantes 6, 190
remarques sur la fiabilité du système 40
remplaçable à chaud
unité
installation 63
retrait 64
ventilateur
installation 130
retrait 129
remplacement
contrôleur SAS ServeRAID 104
fond de panier de l'unité de disque dur SAS 104
unité de disque dur à remplacement standard 65
remplacement du capot 158
retrait
bloc de contrôleur et de carte mezzanine SAS 131
câble de configuration 104
capot 46
carte PCI 60
clé mémoire d'hyperviseur USB 150
contrôleur RAID 136
contrôleur SAS 136
Contrôleur SAS ServeRAID 104
disque dur, unité 64, 67
fond de panier de l'unité de disque dur SAS 101
grille d'aération de la barrette DIMM 52
routage de câbles interne 42
routage externe des câbles 159
Russie, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 196

S

sécurité vii
séquence d'installation des barrettes DIMM
pour la mise en miroir mémoire 122
séquence de lancement par défaut 56
série, connecteur 18
ServerGuide
caractéristiques 171
téléchargement du CD-ROM 9
utilisation 170

- ServerGuide (*suite*)
 - utilisation pour l'installation du système d'exploitation 172
- ServerProven 27, 125
- service et support
 - avant d'appeler 185
 - logiciel 187
 - matériel 188
- service et support matériel et numéros de téléphone 188
- service produits, IBM Taïwan 188
- service produits d'IBM Taïwan 188
- simple permutation
 - disque dur, unité 67
- site Web
 - ServerGuide 170
- spécifications 7
- stockage de la patte de fixation pleine longueur 55
- support de fixation (carte mezzanine SAS à bande), déplacement 147
- système d'exploitation 27
- système d'exploitation hérité
 - condition requise 171
- Systems Director, mise à jour 182

T

- Taïwan, recommandation relative aux émissions électroniques de classe A 197
- technologie IBM X-Architecture 9
- téléphone, numéros 187, 188
- température 7
- touche de fonction avancée de carte ServeRAID
 - installation 140
- transformation
 - système à 16 baies en système à 8 baies + bande 101

U

- unité, installation d'une bande 104
- unité, installation d'une unité à remplacement simple 65
- unité, remplaçable à chaud
 - installation 63
 - retrait 64
- unité de bande, installation 104
- UpdateXpress 15
- utilisation
 - fonction de présence à distance 175
 - hyperviseur imbriqué 174
 - LSI Configuration Utility 179
 - programme boot selection menu 169
 - ServerGuide 170
 - utilitaire de configuration 163
- utilitaire de configuration
 - utilisation 163

V

- ventilateur
 - configuration requise 130
 - installation 130

- ventilateur (*suite*)
 - retrait 129
- ventilateurs 9
- vidéo, connecteur
 - arrière 18
 - avant 15
- Virtual Media Key, installation 62
- Virtual Media Key IBM, installation 62
- voyant d'activité de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM 15
- voyant d'alimentation IN OK 18
- voyant d'alimentation OUT OK 18
- voyant d'erreur système
 - arrière 18
 - avant 16
- Voyant de l'état de la liaison Ethernet 16
- Voyant de liaison Ethernet 18
- voyant du signal de présence du gestionnaire de boîtier 35
- voyant du signal de présence du module IMM 35
- voyants 15
 - alimentation électrique 21
 - alimentation en courant alternatif 18
 - alimentation IN OK 18
 - alimentation OUT OK 18
 - carte mère 35
 - carte mezzanine 38
 - erreur système 16, 18
 - Ethernet, activité 16, 18
 - Ethernet, état de la liaison 16
 - incidents d'alimentation électrique détectés 21
 - information 16
 - liaison Ethernet 18
 - localisation 16, 18
 - mise sous tension 16, 18
 - Signal de présence d'IMM 35
 - signal de présence du gestionnaire de boîtier 35
 - système clignotant 35
 - voyant de l'icône Ethernet 16
- voyants
 - icône Ethernet 16
- voyants d'alimentation électrique 21
- voyants d'alimentation électrique et incidents détectés 21
- voyants d'erreur
 - bloc d'alimentation en courant continu 21
- voyants de l'impulsion système 35
- voyants et boutons de commande
 - opérateur, panneau d'information 16
 - sur le panneau de diagnostics
 - lumineux Light Path 17
 - vue arrière 18
 - vue avant 15



Référence : 00AK761

(1P) P/N: 00AK761

