

Power Systems

*Mémoire pour les modèles  
8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D,  
8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D*

**IBM**



Power Systems

*Mémoire pour les modèles  
8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D,  
8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D*

**IBM**

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant aux sections «Consignes de sécurité», à la page ix et «Remarques», à la page 93, du manuel *Consignes de sécurité IBM*, GF11-0951, et du manuel *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

Cette édition s'applique aux serveurs IBM Power Systems dotés du processeur POWER7 et à tous les modèles associés.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>Consignes de sécurité</b> . . . . .	<b>ix</b>
<b>Modules de mémoire pour les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D</b> . . . . .	<b>1</b>
Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	1
Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	4
Remplacement des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	6
Installation de modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	9
Mise en place des cartes d'extension et équilibrage des modules de mémoire . . . . .	13
Retrait des modules de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	18
Remplacement des modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	22
<b>Procédures communes aux dispositifs installables</b> . . . . .	<b>29</b>
Avant de commencer . . . . .	29
Identification d'un composant . . . . .	32
Voyants du panneau de commande . . . . .	32
Identification d'un composant défaillant sur un système AIX ou une partition logique . . . . .	34
Localisation d'un composant défaillant sur un système AIX ou une partition logique . . . . .	34
Activation du voyant associé au composant défaillant . . . . .	34
Désactivation du voyant d'un composant défaillant . . . . .	34
Identification d'un composant défaillant sur un système IBM i ou une partition logique . . . . .	35
Activation du voyant d'un composant défaillant . . . . .	35
Désactivation du voyant d'un composant défaillant . . . . .	36
Identification d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux . . . . .	36
Localisation d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux . . . . .	37
Recherche du code d'emplacement d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux . . . . .	37
Activation du voyant associé au composant défaillant . . . . .	37
Désactivation du voyant d'un composant défaillant . . . . .	37
Localisation d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Virtual I/O Server . . . . .	38
Identification d'un composant à l'aide du Virtual I/O Server . . . . .	38
Démarrage du système ou de la partition logique . . . . .	38
Démarrage d'un système non géré par une console HMC ou SDMC . . . . .	39
Démarrage d'un système ou d'une partition logique via la console HMC . . . . .	40
Démarrage d'un système ou d'un serveur virtuel via la console SDMC . . . . .	40
Arrêt d'un système ou d'une partition logique . . . . .	41
Arrêt d'un système non géré par une console HMC ou une console SDMC . . . . .	41
Arrêt d'un système via la console HMC . . . . .	42
Arrêt d'un système via la console SDMC . . . . .	43
Retrait et remise en place des capots du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	43
Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	43
Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	44
Mise en position de fonctionnement ou en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire . . . . .	45
Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire . . . . .	45
Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire . . . . .	46

Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	48
Connexion des cordons d'alimentation au système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D . . . . .	48
Installation d'un composant à l'aide de la console HMC . . . . .	49
Retrait d'un composant via la console HMC . . . . .	50
Remplacement d'un composant via la console HMC . . . . .	50
Vérification du composant installé. . . . .	51
Vérification d'un dispositif installé ou d'un composant remplacé sur un système AIX ou une partition logique	51
Vérification d'un composant installé sur un système IBM i ou une partition logique . . . . .	53
Désactivation du voyant d'un composant défaillant . . . . .	54
Vérification d'un composant installé sur un système Linux ou une partition logique . . . . .	55
Vérification d'un composant installé via les programmes de diagnostic autonome . . . . .	55
Vérification du composant installé à l'aide de la console HMC . . . . .	56
Activation/Désactivation de voyants via la console HMC . . . . .	57
Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console HMC . . . . .	57
Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console HMC . . . . .	58
Visualisation d'événements réparables via la console HMC . . . . .	58
Vérification du composant installé à l'aide de la console SDMC . . . . .	59
Activation/Désactivation de voyants via la console SDMC . . . . .	59
Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console SDMC . . . . .	59
Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console SDMC . . . . .	60
Visualisation d'événements réparables via la console SDMC . . . . .	60
Vérification d'un composant installé ou d'un composant de remplacement sur un système ou une partition logique via les outils Virtual I/O Server . . . . .	61
Vérification du composant installé via VIOS . . . . .	61
Vérification du composant de remplacement via VIOS . . . . .	61
Remplacement d'un composant via la console SDMC . . . . .	63
Retrait d'un composant via la console SDMC . . . . .	64
Installation d'un composant à l'aide de la console SDMC . . . . .	64
Vérification d'une réparation . . . . .	65
Vérification de la réparation sous AIX . . . . .	66
Vérification d'une réparation à l'aide d'un système ou d'une partition logique IBM i . . . . .	69
Vérification de la réparation sous Linux . . . . .	71
Vérification de la réparation depuis la console de gestion . . . . .	72
Fermeture d'un appel de service . . . . .	73
Fermeture d'un appel de service via AIX ou Linux . . . . .	78
Fermeture d'un appel de service à l'aide du gestionnaire Integrated Virtualization Manager . . . . .	83
Activation et désactivation de voyants . . . . .	88
Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console de gestion . . . . .	88
Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console de gestion . . . . .	89
Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition logique via l'interface ASMI . . . . .	90
Activation ou désactivation de voyants d'identification via l'interface ASMI . . . . .	90
<b>Remarques . . . . .</b>	<b>93</b>
Marques . . . . .	94
Bruits radioélectriques. . . . .	94
Remarques sur la classe A . . . . .	94
Remarques sur la classe B . . . . .	98
Dispositions . . . . .	101

---

## Avis aux lecteurs canadiens

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

### Illustrations

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

### Terminologie

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

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

### Claviers

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

### OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

### Nomenclature

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

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

### Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Brevets**

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

### **Assistance téléphonique**

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



---

## Consignes de sécurité

Différents types de consignes de sécurité apparaissent tout au long de ce guide :

- **DANGER** - Consignes attirant votre attention sur un risque de blessures graves, voire mortelles.
- **ATTENTION** - Consignes attirant votre attention sur un risque de blessures graves, en raison de certaines circonstances réunies.
- **Avertissement** - Consignes attirant votre attention sur un risque de dommages sur un programme, une unité, un système ou des données.

### Consignes de sécurité relatives au commerce international

Plusieurs pays nécessitent la présentation des consignes de sécurité indiquées dans les publications du produit dans leur langue nationale. Si votre pays en fait partie, une documentation contenant des consignes de sécurité est incluse dans l'ensemble des publications (par exemple, dans la documentation au format papier, sur DVD ou intégré au produit) livré avec le produit. La documentation contient les consignes de sécurité dans votre langue en faisant référence à la source en anglais (Etats-Unis). Avant d'utiliser une publication en version originale anglaise pour installer, faire fonctionner ou dépanner ce produit, vous devez vous familiariser avec les consignes de sécurité figurant dans cette documentation. Vous devez également consulter cette documentation chaque fois que les consignes de sécurité des publications en anglais (Etats-Unis) ne sont pas assez claires pour vous.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires ou de remplacement de la documentation contenant les consignes de sécurité, appelez le numéro d'urgence IBM 1-800-300-8751.

### Consignes de sécurité en allemand

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

### Informations sur les appareils à laser

Les serveurs IBM® peuvent comprendre des cartes d'E-S ou des composants à fibres optiques, utilisant des lasers ou des diodes électroluminescentes (LED).

### Conformité aux normes relatives aux appareils à laser

Les serveurs IBM peuvent être installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'une armoire d'équipement informatique.

## DANGER

Lorsque vous utilisez le système ou travaillez à proximité de ce dernier, observez les consignes suivantes :

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 :

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation 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.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- 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 cordons 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 relie aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire 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.

Pour déconnecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Branchez tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

(D005)

## DANGER

Observez les consignes suivantes lors de l'utilisation du système en armoire ou lorsque vous travaillez à proximité de ce dernier :

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Un mauvais câblage du socle de prise de courant peut provoquer une mise sous tension dangereuse des parties métalliques du système ou des unités qui lui sont raccordées. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

## ATTENTION

- N'installez pas d'unité dans une armoire dont la température ambiante interne dépasse la température ambiante que le fabricant recommande pour toutes les unités montées en armoire.
- N'installez pas d'unité dans une armoire où la ventilation n'est pas assurée. Vérifiez que les côtés, l'avant et l'arrière de l'unité sont correctement ventilés.
- Le matériel doit être correctement raccordé au circuit d'alimentation pour éviter qu'une surcharge des circuits n'entrave le câblage des dispositifs d'alimentation ou de protection contre les surintensités. Pour choisir des connexions d'alimentation à l'armoire adaptées, consultez les étiquettes de puissance nominale situées sur le matériel dans l'armoire afin de déterminer l'alimentation totale requise par le circuit d'alimentation.
- *Armoires dotées de tiroirs coulissants* : Si l'armoire n'est pas équipée d'équerres de stabilisation, ne sortez et n'installez pas de tiroir ou de dispositif. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- *Armoires dotées de tiroirs fixes* : Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber.

(R001)

### ATTENTION :

Le retrait des composants des parties supérieures de l'armoire améliore sa stabilité au cours du déplacement. Pour déplacer une armoire remplie de composants dans une pièce ou dans un bâtiment, procédez comme suit :

- Pour réduire le poids de l'armoire, retirez les équipements, à commencer par celui situé en haut. Si possible, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Si vous ne connaissez pas cette configuration, procédez comme suit :
  - Retirez toutes les unités de la position 32U et plus.
  - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
  - Assurez-vous qu'il ne reste aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire, en dessous du niveau 32U.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures mesurent au moins 760 x 230 mm.
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de dix degrés.
- Dès que l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
  - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
  - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire.
  - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci.

(R002)

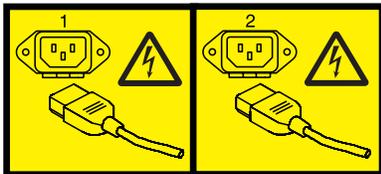
(L001)



(L002)



(L003)



ou



Aux Etats-Unis, tous les appareils à laser sont certifiés conformes aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, ils sont certifiés être des produits à laser de classe 1 conformes aux normes CEI 60825. Consultez les étiquettes sur chaque pièce du laser pour les numéros d'accréditation et les informations de conformité.

**ATTENTION :**

**Ce produit peut contenir des produits à laser de classe 1 : lecteur de CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM ou module à laser. Notez les 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.**

(C026)

**ATTENTION :**

Les installations informatiques peuvent comprendre des modules à laser fonctionnant à des niveaux de rayonnement excédant les limites de la classe 1. Il est donc recommandé de ne jamais examiner à l'œil nu la section d'un cordon optique ni une prise de fibres optiques ouverte. (C027)

**ATTENTION :**

Ce produit contient un laser de classe 1M. Ne l'observez pas à l'aide d'instruments optiques. (C028)

**ATTENTION :**

Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes. Rayonnement laser lorsque le capot est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques. (C030)

**ATTENTION :**

Cette pile contient du lithium. Pour éviter tout risque d'explosion, n'essayez pas de la recharger et ne la faites pas brûler.

*Ne pas :*

- \_\_\_ la jeter à l'eau
- \_\_\_ l'exposer à une température supérieure à 100 °C
- \_\_\_ chercher à la réparer ou à la démonter

Ne la remplacez que par une pile agréée par IBM. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Piles et batteries usagées doivent obligatoirement faire l'objet d'un recyclage conformément à la législation européenne, transposée dans le droit des différents états membres de la communauté. Pour plus d'informations, appelez le 1-800-426-4333. A cet effet, contacter le revendeur de votre produit IBM qui est, en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière. (C003)

## **Informations sur l'alimentation électrique et sur le câblage relatives au document GR-1089-CORE du NEBS (Network Equipment-Building System)**

Les commentaires suivants s'appliquent aux serveurs IBM qui ont été déclarés conformes au document GR-1089-CORE du NEBS (Network Equipment-Building System) :

Cet équipement peut être installé :

- dans des infrastructures de télécommunications réseau
- aux endroits préconisés dans les directives NEC (National Electrical Code).

Les ports de ce matériel qui se trouvent à l'intérieur du bâtiment peuvent être connectés à des câbles internes ou non exposés uniquement. Ils *ne doivent pas* être connectés par leur partie métallique aux interfaces connectées au réseau extérieur ou à son câblage. Ces interfaces sont conçues pour être exclusivement utilisées à l'intérieur d'un bâtiment (ports de type 2 ou 4 décrits dans le document GR-1089-CORE) ; elles doivent être isolées du câblage à découvert du réseau extérieur. L'ajout de dispositifs de protection primaires n'est pas suffisant pour pouvoir connecter ces interfaces par leur partie métallique au câblage du réseau extérieur.

**Remarque :** Tous les câbles Ethernet doivent être blindés et mis à la terre aux deux extrémités.

Dans le cas d'un système alimenté en courant alternatif, il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif externe de protection contre les surtensions (SPD).

Un système alimenté en courant continu fait appel à un dispositif de retour du continu (DC-I). La borne de retour de la batterie en courant continu *ne doit pas* être connectée à la masse.

---

## Modules de mémoire pour les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Informations sur l'installation, le retrait et la remise en place de mémoire d'un serveur IBM Power 710 Express (8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D ou 8268-E1D) et IBM Power 730 Express (8231-E2B, 8231-E2C ou 8231-E2D).

---

### Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour installer de nouvelles cartes d'extension de mémoire.

Cette procédure s'applique à l'installation d'une nouvelle carte d'extension de mémoire, également appelée carte mémoire.

Avant d'installer ou de remplacer un dispositif, assurez-vous que le logiciel requis pour prendre en charge ce dispositif est installé sur votre système. Pour plus d'informations sur les logiciels prérequis, consultez le site IBM Prerequisite ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)). Si le logiciel requis n'est pas installé, consultez les sites Web suivants pour le télécharger puis l'installer avant de poursuivre :

- Pour télécharger les mises à jour et les correctifs des logiciels et microprogrammes, voir Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>).
- Pour télécharger des correctifs et mises à jour de la console HMC (Hardware Management Console), voir Hardware Management Console Support and downloads.

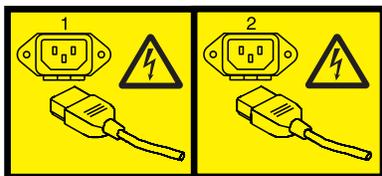
Si votre système est géré par la console HMC, utilisez celle-ci pour effectuer la procédure de remplacement du ventilateur dans le serveur. Pour obtenir des instructions, voir «Installation d'un composant à l'aide de la console HMC», à la page 49.

Si vous ne disposez pas d'une console HMC, procédez comme suit pour installer une carte d'extension de mémoire :

1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
3. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
4. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
5. Utilisez les voyants de service pour vous aider à identifier le composant. Pour obtenir des instructions, voir «Identification d'un composant», à la page 32.
6. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
7. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



8. Attachez le bracelet antistatique.

**Avvertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
  - Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débarrasser un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
9. Déterminez l'emplacement d'installation de la carte d'extension de mémoire. Chaque module de processeur est doté de deux emplacements de carte mémoire (carte d'extension), chaque carte d'extension de mémoire étant dotée de quatre emplacements de module de mémoire. Voir «Mise en place des cartes d'extension et équilibrage des modules de mémoire», à la page 13 pour vérifier que les modules de mémoire associés à chaque module de processeur sont équilibrés.
  10. Retirez le cache de la carte d'extension de mémoire de l'emplacement où la nouvelle carte va être installée.
  11. Installez les modules de mémoire sur la carte d'extension de mémoire. Pour plus d'informations, voir «Installation de modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 9.
  12. Installez la carte d'extension de mémoire.
    - a. Alignez la carte d'extension de mémoire sur les guides en plastique du logement de la mémoire. Les modules de mémoire ou les barrettes DIMM doivent être tournés vers la droite.

- b. Faites glisser la carte d'extension de mémoire dans le logement jusqu'à ce qu'elle s'arrête juste au-dessus du connecteur.
- c. Appuyez sur les taquets de verrouillage pour les mettre en position fermée jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.

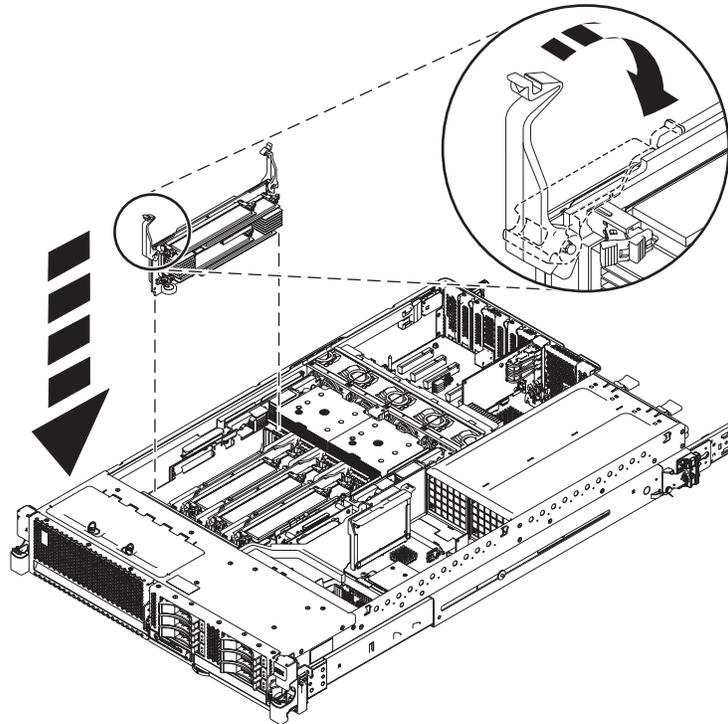


Figure 1. Installation d'une carte d'extension de mémoire

13. Si vous installez des modules de mémoire dans le cadre d'une autre procédure, revenez à celle-ci. Si vos opérations de maintenance sont terminées, continuez avec les étapes suivantes :
  - a. Remettez en place le capot d'accès de maintenance. Pour un système monté en armoire, voir «Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 44.
  - b. Placez le système en position de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 46.
  - c. Rebranchez la source d'alimentation.
  - d. Démarrez le système.
    - Si vous installez ou retirez de la mémoire système et que les conditions suivantes sont respectées, définissez le mode de mise sous tension sur **Attente de partitionnement**.
      - Le système est géré par la console HMC.
      - La seule partition logique est affectée à toutes les ressources système.
 Démarrez le système comme indiqué dans Mise sous tension.
    - Pour toutes les autres conditions, démarrez le système comme décrit dans «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.
  - e. Vérifiez le composant installé ou la réparation.
    - Si vous avez remplacé le composant en raison d'une opération de maintenance, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification d'une réparation.

- Si vous avez installé le composant pour toute autre raison, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification du composant installé.

#### Tâches associées:

«Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D »

Utilisez cette procédure pour retirer une carte d'extension de mémoire avant l'installation d'une carte de remplacement.

«Remplacement des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 6

Utilisez cette procédure pour remplacer une carte d'extension de mémoire existante.

---

## Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour retirer une carte d'extension de mémoire avant l'installation d'une carte de remplacement.

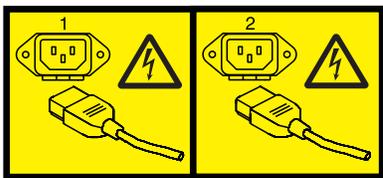
Si le système est géré par la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la console HMC pour procéder au retrait de cartes d'extension de mémoire du serveur. Pour des instructions, voir «Retrait d'un composant via la console HMC», à la page 50.

Si vous ne disposez pas d'une console HMC, procédez comme suit pour retirer des cartes d'extension de mémoire :

1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
3. Identifiez le composant défaillant. Pour plus d'informations, voir Identification d'un composant.
4. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
5. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
6. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
7. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



8. Attachez le bracelet antistatique.

**Avvertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
  - Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de déballer un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
9. Retirez la carte d'extension de mémoire du système en tirant sur les taquets de verrouillage afin de les mettre en position ouverte, puis en soulevant la carte pour la retirer du système.

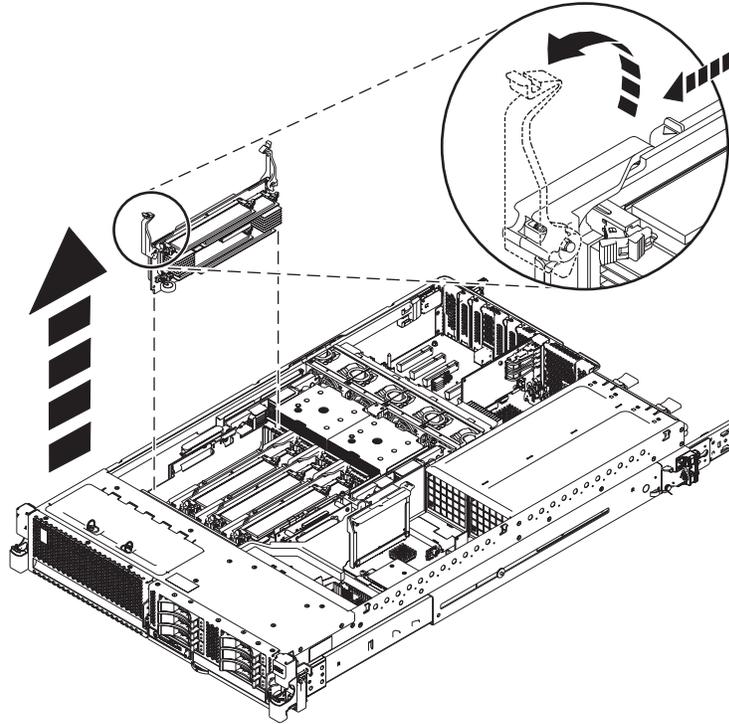


Figure 2. Retrait d'une carte d'extension de mémoire

Remettez ensuite en place la carte d'extension de mémoire que vous avez retirée ou installez une nouvelle carte d'extension de mémoire.

**Tâches associées:**

«Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 1

Utilisez cette procédure pour installer de nouvelles cartes d'extension de mémoire.

«Remplacement des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D»

Utilisez cette procédure pour remplacer une carte d'extension de mémoire existante.

---

## Remplacement des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour remplacer une carte d'extension de mémoire existante.

**Avvertissement :** Si vous installez une carte d'extension de mémoire nouvelle ou mise à niveau, voir «Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 1. Si vous remplacez une carte d'extension de mémoire dans le cadre d'une procédure de maintenance, exécutez la procédure suivante.

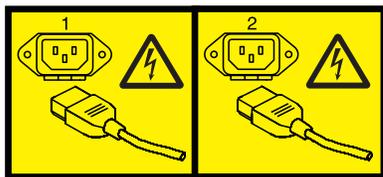
Si le système est géré par la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la console HMC pour effectuer la procédure de remplacement de carte d'extension de mémoire sur le serveur. Pour des instructions, voir «Remplacement d'un composant via la console HMC», à la page 50.

Si vous ne disposez pas d'une console HMC, procédez comme suit pour remplacer une carte d'extension de mémoire :

1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
3. Si nécessaire, retirez la carte d'extension de mémoire existante. Pour des instructions, voir «Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 4 et allez à l'étape 6.
4. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
5. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
6. Utilisez les voyants de service pour vous aider à identifier le composant. Pour obtenir des instructions, voir «Identification d'un composant», à la page 32.
7. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
8. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



9. Attachez le bracelet antistatique.

**Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
- Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
- Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débiller un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.

10. Remettez la carte d'extension de mémoire en place.
  - a. Alignez la carte d'extension de mémoire sur les guides en plastique du logement de la mémoire. Les modules de mémoire (barrettes DIMM) doivent être tournés vers la droite.
  - b. Faites glisser la carte d'extension de mémoire dans le logement jusqu'à ce qu'elle s'arrête juste au-dessus du connecteur.
  - c. Appuyez sur les taquets de verrouillage pour les mettre en position fermée jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.

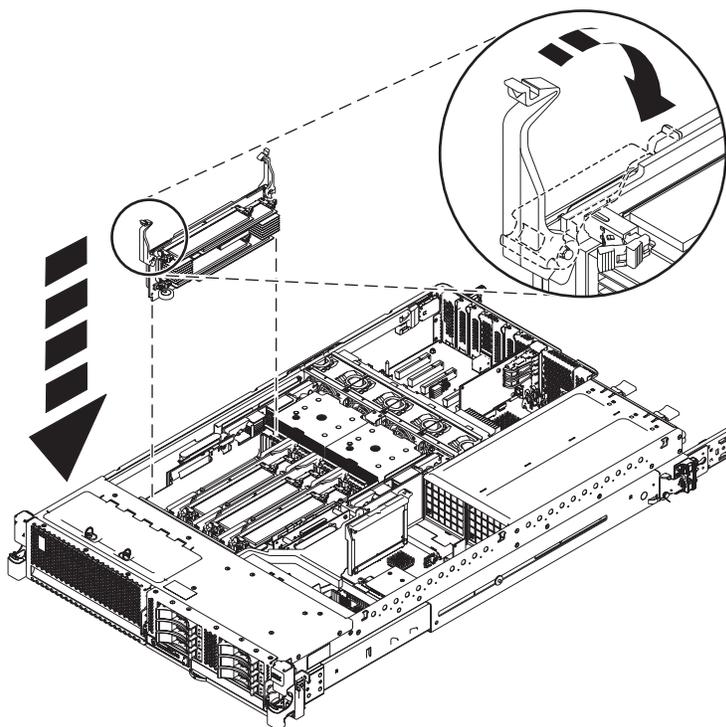


Figure 3. Remplacement d'une carte d'extension de mémoire

11. Si vous installez des cartes d'extension de mémoire dans le cadre d'une autre procédure, revenez à cette procédure maintenant. Si vos opérations de maintenance sont terminées, continuez avec les étapes suivantes :
  - a. Remettez en place le capot d'accès de maintenance. Pour un système monté en armoire, voir «Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 44.
  - b. Placez le système en position de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 46.

- c. Rebranchez la source d'alimentation.
- d. Démarrez le système.
  - Si vous installez ou retirez de la mémoire système et que les conditions suivantes sont respectées, définissez le mode de mise sous tension sur **Attente de partitionnement**.
    - Le système est géré par une console HMC.
    - La seule partition logique est affectée à toutes les ressources système.
 Démarrez le système comme indiqué dans Mise sous tension.
  - Pour toutes les autres conditions, démarrez le système comme décrit dans «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.
- e. Vérifiez le composant installé ou la réparation.
  - Si vous avez remplacé le composant en raison d'une opération de maintenance, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification d'une réparation.
  - Si vous avez installé le composant pour toute autre raison, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification du composant installé.

**Tâches associées:**

«Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 1

Utilisez cette procédure pour installer de nouvelles cartes d'extension de mémoire.

«Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 4

Utilisez cette procédure pour retirer une carte d'extension de mémoire avant l'installation d'une carte de remplacement.

---

## **Installation de modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D**

Utilisez cette procédure pour l'installation ou la mise à niveau des modules de mémoire.

La procédure d'installation suivante est destinée à l'installation d'un module de mémoire nouveau ou mis à niveau.

Avant d'installer ou de remplacer un dispositif, assurez-vous que le logiciel requis pour prendre en charge ce dispositif est installé sur votre système. Pour plus d'informations sur les logiciels prérequis, consultez le site IBM Prerequisite ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)). Si le logiciel requis n'est pas installé, consultez les sites Web suivants pour le télécharger puis l'installer avant de poursuivre :

- Pour télécharger les mises à jour et les correctifs des logiciels et microprogrammes, voir Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>).
- Pour télécharger des correctifs et mises à jour de la console HMC (Hardware Management Console), voir Hardware Management Console Support and downloads (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html>).

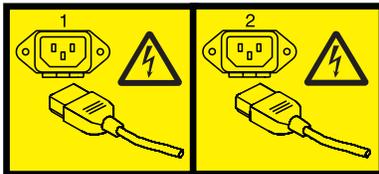
Si votre système est géré par la console HMC, utilisez celle-ci pour effectuer la procédure de remplacement du ventilateur dans le serveur. Pour obtenir des instructions, voir «Installation d'un composant à l'aide de la console HMC», à la page 49.

Si vous ne disposez pas d'une console HMC, suivez cette procédure pour installer des modules de mémoire :

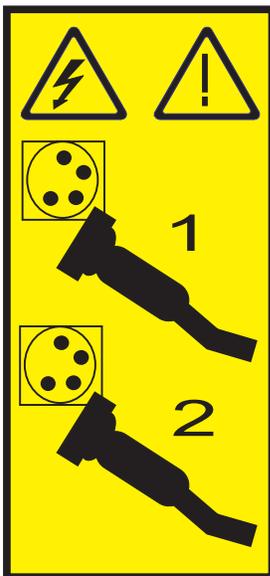
1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
3. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
4. Utilisez les voyants de service pour vous aider à identifier le composant. Pour obtenir des instructions, voir «Identification d'un composant», à la page 32.
5. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
6. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
7. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



8. Attachez le bracelet antistatique.

**Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
  - Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de déballer un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
9. Si vous ajoutez de la mémoire à une carte d'extension de mémoire existante, retirez cette dernière du système en tirant sur les taquets de verrouillage afin de les mettre en position ouverte, puis en soulevant la carte pour la retirer du système. Voir la figure 4.

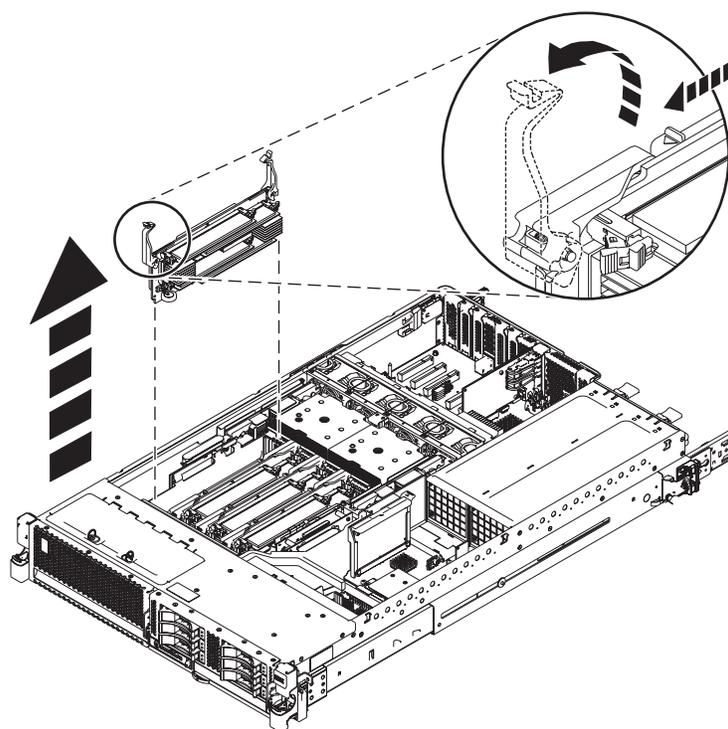


Figure 4. Retrait d'une carte d'extension de module de mémoire

**Remarque :** Si tous les emplacements de mémoire sont occupés, vous devez ajouter une autre carte d'extension de mémoire, en veillant à retirer le cache de l'emplacement qui va accueillir la nouvelle carte d'extension de mémoire.

10. Déterminez les logements dans lesquels les modules de mémoire doivent être placés. Chaque module de processeur est doté de deux emplacements de carte mémoire, chaque carte mémoire étant dotée de quatre emplacements de module de mémoire. Pour des instructions, voir «Mise en place des cartes d'extension et équilibrage des modules de mémoire», à la page 13 pour vérifier que les modules de mémoire associés à chaque module processeur sont équilibrés.
11. Vérifiez que le connecteur est prêt à recevoir le module de mémoire. Retirez le cache du module de mémoire en le tirant vers le haut pour le sortir du système. La pression exercée sur les taquets force le cache à sortir du connecteur.

**Remarque :** Un module de mémoire ou un cache de module mémoire doit se trouver sur chaque emplacement de la carte d'extension de mémoire, ce afin de garantir un refroidissement suffisant.

12. Le cas échéant, retirez le module de mémoire de son emballage antistatique.
  13. Vérifiez que les languettes de verrouillage du connecteur **(A)** sont en position ouverte, comme indiqué dans la figure 5, avant d'installer un nouveau module de mémoire.
  14. Prenez délicatement le module de mémoire par le bord **(B)** et alignez-le avec le connecteur.
- Avertissement :** Les modules de mémoire sont munis d'encoches pour éviter toute installation incorrecte. Repérez l'emplacement des ergots correspondant à ces encoches dans le connecteur du module de mémoire avant d'installer le module.
15. Poussez fermement le module de mémoire dans le connecteur et appuyez sur les taquets de verrouillage pour les mettre en position fermée.

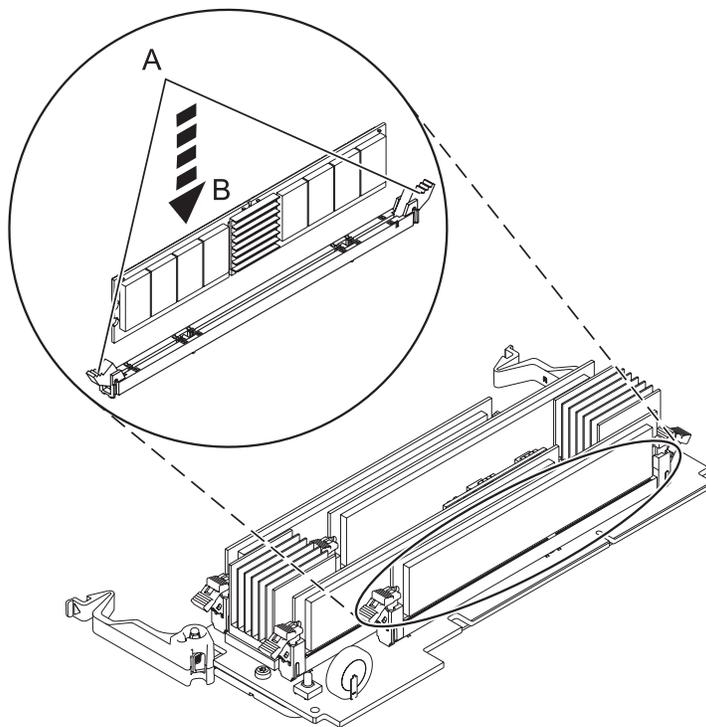


Figure 5. Installation d'un module de mémoire

16. Remettez la carte d'extension de mémoire en place. Pour plus d'informations, voir «Installation des cartes d'extension de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 1.
17. Si vous installez des modules de mémoire dans le cadre d'une autre procédure, revenez à celle-ci. Si vos opérations de maintenance sont terminées, continuez avec les étapes suivantes :
  - a. Remettez en place le capot d'accès de maintenance. Pour un système monté en armoire, voir «Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 44.
  - b. Placez le système en position de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 46.
  - c. Rebranchez la source d'alimentation.
  - d. Démarrez le système.
    - Si vous installez ou retirez de la mémoire système et que les conditions suivantes sont respectées, définissez le mode de mise sous tension sur **Attente de partitionnement**.
      - Le système est géré par la console HMC.
      - La seule partition logique est affectée à toutes les ressources système.

- Démarrez le système comme indiqué dans Mise sous tension.
- Pour toutes les autres conditions, démarrez le système comme décrit dans «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.
- e. Vérifiez le composant installé ou la réparation.
- Si vous avez remplacé le composant en raison d'une opération de maintenance, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification d'une réparation.
  - Si vous avez installé le composant pour toute autre raison, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification du composant installé.

**Tâches associées:**

«Retrait des modules de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 18

Utilisez cette procédure pour retirer un module de mémoire avant d'installer un module de mémoire de remplacement.

«Remplacement des modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 22

Utilisez cette procédure pour remplacer un module de mémoire existant.

**Information associée:**

 IBM Prerequisite

## Mise en place des cartes d'extension et équilibrage des modules de mémoire

Apprenez où installer des cartes d'extension de mémoire, ainsi qu'à équilibrer des modules de mémoire sur le système.

### Séquence de branchement des cartes d'extension de mémoire

Deux configurations sont disponibles pour le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D. Lorsque vous installez des cartes d'extension de mémoire, suivez cette séquence de branchement en fonction de la configuration.

*Tableau 1. Séquence de branchement des cartes d'extension de mémoire*

Nombre de processeurs système	Séquence de branchement
Un processeur système	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez la première carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C17</li> <li>2. Installez la deuxième carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C16</li> </ol>
Deux processeurs système (pour équilibrer la mémoire sur chaque processeur système)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installez la première carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C17</li> <li>2. Installez la deuxième carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C15</li> <li>3. Installez la troisième carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C16</li> <li>4. Installez la quatrième carte d'extension de mémoire à l'emplacement P1-C14</li> </ol>

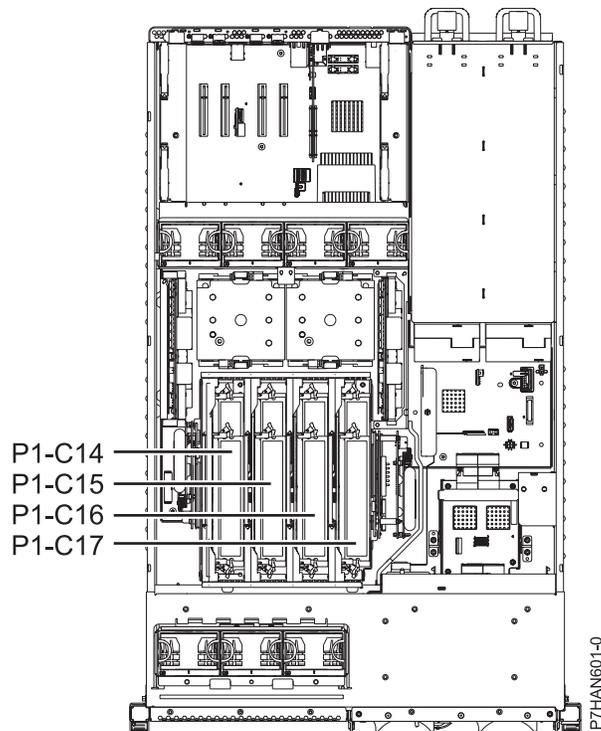


Figure 6. Séquence de branchement des cartes d'extension de mémoire

## Equilibrage de modules de mémoire pour le système 8231-E2B

Branchez les modules de mémoire sur les emplacements indiqués dans le tableau suivant et dans la figure 7, à la page 17.

### Remarques :

- La mémoire minimale qui peut être installée est de 4 Go (deux barrettes DIMM de 2 Go).
- Les modules de mémoire installés sur le même module de processeur ou la même carte mémoire doivent avoir la même capacité, la même vitesse et le même code dispositif.
- Les modules de mémoire installés sur des modules de processeur différents peuvent avoir des capacités et des vitesses différentes.
- Chaque dispositif de mémoire comprend une paire de barrettes DIMM. Chaque carte de mémoire peut comporter deux ou quatre barrettes DIMM. Chaque module de processeur peut comporter jusqu'à deux cartes de mémoire et huit barrettes DIMM. Il n'est pas indispensable de doter tous les processeurs de dispositifs de mémoire.
- Lorsque deux modules de processeur sont installés, installez des modules de mémoire entre les cartes mémoires du premier et du deuxième module de processeurs.
- Après l'installation de la seconde paire, les modules doivent être installés par groupes de 4 cartes.

Tableau 2. Equilibrage des modules de mémoire

Processeurs et mémoire	Où installer les modules de mémoire
Un module de processeur, une carte mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2).</li> <li>• Insérez la deuxième paire de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4).</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les deux paires sont installées, elles constituent le premier groupe de quatre modules de mémoire.</li> <li>• La première paire de modules de mémoire peut être composée de modules de 2, 4 ou 8 Go.</li> <li>• Si un ensemble de quatre modules de mémoire est installé, la capacité des modules de mémoire peut être de 2, 4, 8 ou 16 Go.</li> </ul>
Un module de processeur, deux cartes mémoire (branchement par ensemble de 4 modules de mémoire).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez le premier ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C17-C1), 2 (P1-C17-C2), 3 (P1-C17-C3) et 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez le deuxième ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C16-C1), 2 (P1-C16-C2), 3 (P1-C16-C3) et 4 (P1-C16-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modules de mémoire des emplacements 1, 2, 3 et 4 sur une même carte mémoire doivent être identiques.</li> <li>• Les modules de mémoire de la première carte mémoire peuvent être différents des modules de mémoire de la seconde carte mémoire.</li> </ul>
Deux modules de processeurs (branchement par ensembles de 4 modules de mémoire)	<p>Vous devez équilibrer la mémoire sur chaque carte processeur pour éviter d'avoir un nombre impair de modules de mémoire. Lorsque cela est possible, équilibrez les modules de mémoire sur chaque module de processeur dans l'ordre suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez le premier ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C17-C1), 2 (P1-C17-C2), 3 (P1-C17-C3) et 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez le deuxième ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C15-C1), 2 (P1-C15-C2), 3 (P1-C15-C3) et 4 (P1-C15-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> <li>• Insérez le troisième ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C16-C1), 2 (P1-C16-C2), 3 (P1-C16-C3) et 4 (P1-C16-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> <li>• Insérez le quatrième ensemble de quatre modules de mémoire aux emplacements 1 (P1-C14-C1), 2 (P1-C14-C2), 3 (P1-C14-C3) et 4 (P1-C14-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La première paire de modules de mémoire peut être composée de modules de 2, 4 ou 8 Go.</li> <li>• Si un ensemble de quatre modules de mémoire est installé, la capacité des modules de mémoire peut être de 2, 4 ou 8 Go.</li> <li>• Les modules de mémoire des emplacements 1, 2, 3 et 4 sur une même carte mémoire doivent être identiques.</li> <li>• Les modules de mémoire d'une carte mémoire peuvent être différents des modules de mémoire d'une autre carte mémoire.</li> </ul>

## Equilibrage de modules de mémoire pour le système 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Branchez les modules de mémoire sur les emplacements indiqués dans le tableau suivant et dans la figure 7, à la page 17.

### Remarques :

- Une carte mémoire est prise en charge dans une configuration de module à un processeur ou dans une configuration de module à deux processeurs.
- Chaque carte mémoire est indépendante des autres cartes mémoire installées sur le système. Les barrettes mémoire DIMM installées dans chaque carte mémoire peuvent être différentes des barrettes DIMM des autres cartes mémoire.
- Au moins une paire de barrettes DIMM doit être installée dans chaque carte mémoire. La première paire de barrettes DIMM sur chaque carte mémoire peut être de n'importe quelle taille. Une paire de barrettes DIMM supplémentaire peut être installée dans chaque carte mémoire.
- Dans chaque carte mémoire, les paires de barrettes DIMM installées dans les emplacements C1 et C2 doivent être identiques. Les paires de barrettes DIMM installées dans les emplacements C3 et C4 doivent être identiques. Toutefois, une paire de barrettes DIMM peut être différente d'une autre.
- Si une barrette DIMM est défectueuse, l'autre barrette DIMM de la paire est déconfigurée.
- Facultatif : Pour des performances optimales, utilisez des configurations de barrettes DIMM identiques dans les cartes mémoire.

Tableau 3. Equilibrage des modules de mémoire

Processeurs et mémoire	Où installer les modules de mémoire
Un module de processeur, une carte mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2).</li> <li>• Insérez la deuxième paire de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4).</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Les tailles de module de mémoire peuvent être de 2, 4, 8 ou 16 Go.</p>
Un module de processeur, deux cartes mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C16-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C16-C2) de la seconde carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C16-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C16-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> </ul>
Deux modules de processeur, deux cartes mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C15-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C15-C2) de la troisième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C15-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C15-C4) de la troisième carte mémoire.</li> </ul>

Tableau 3. Equilibrage des modules de mémoire (suite)

Processeurs et mémoire	Où installer les modules de mémoire
Deux modules de processeur, trois cartes mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C15-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C15-C2) de la troisième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C16-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C16-C2) de la seconde carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C15-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C15-C4) de la troisième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C16-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C16-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> </ul>
Deux modules de processeur, quatre cartes mémoire (mémoires connectées par paire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérez la première paire de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C17-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C17-C2) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C15-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C15-C2) de la troisième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C16-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C16-C2) de la seconde carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 1 (P1-C14-C1) et à l'emplacement 2 (P1-C14-C2) de la quatrième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C17-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C17-C4) de la première carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C15-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C15-C4) de la troisième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C16-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C16-C4) de la deuxième carte mémoire.</li> <li>• Insérez la paire suivante de modules de mémoire à l'emplacement 3 (P1-C14-C3) et à l'emplacement 4 (P1-C14-C4) de la quatrième carte mémoire.</li> </ul>

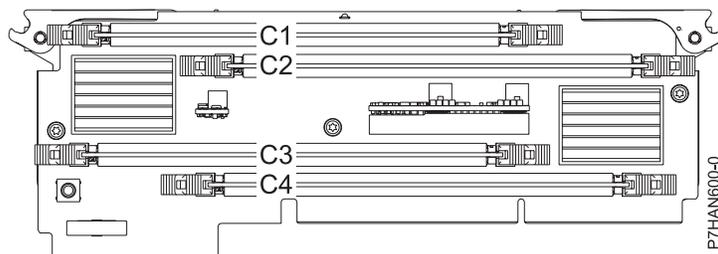


Figure 7. Emplacements des modules de mémoire

---

## Retrait des modules de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour retirer un module de mémoire avant d'installer un module de mémoire de remplacement.

**Avertissement :** Si vous retirez un module de mémoire afin d'installer un nouveau module de mémoire ou un module mis à niveau, voir Installation des modules de mémoire pour obtenir des informations sur les emplacements de mémoire et les conditions requises.

Si vous retirez un module de mémoire dans le cadre d'une procédure de maintenance, suivez les étapes ci-après.

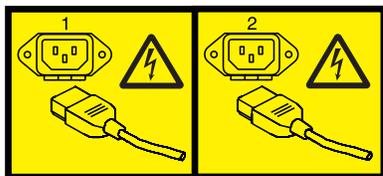
Si le système est géré via la console HMC, utilisez celle-ci pour procéder au retrait des modules de mémoire du serveur. Pour des instructions, voir «Retrait d'un composant via la console HMC», à la page 50. Si vous ne disposez pas d'une console HMC, procédez comme suit pour retirer des modules de mémoire.

Pour retirer un module de mémoire, procédez comme suit :

1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
3. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
4. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
5. Identifiez le composant défaillant. Pour plus d'informations, voir Identification d'un composant.
6. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
7. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



8. Attachez le bracelet antistatique.

**Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
  - Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débarrasser un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
9. Retirez la carte d'extension de mémoire du système en tirant sur les taquets de verrouillage afin de les mettre en position ouverte, puis en soulevant la carte pour la retirer du système.

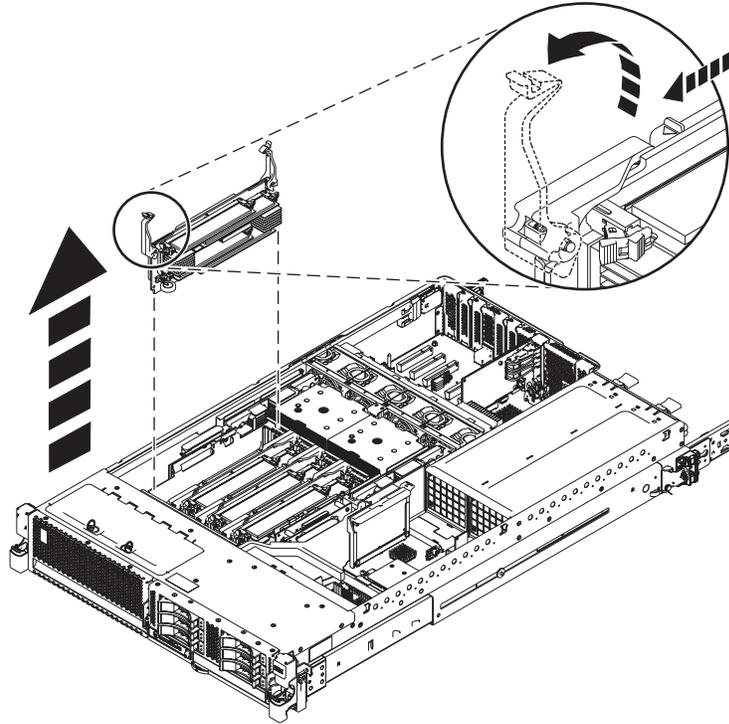


Figure 8. Retrait d'une carte d'extension de module de mémoire

10. Identifiez le module de mémoire défaillant en appuyant sur le bouton bleu **(B)** de la carte d'extension. Cette opération active le voyant **(A)** associé à la barrette DIMM défectueuse.

**Remarque :** Lorsque le système est en position de maintenance, les voyants d'incident et d'identification de la barrette DIMM ne sont pas visibles pour les emplacements DIMM C3 et C4. Pour identifier la barrette DIMM correcte par son voyant pour ces emplacements, vous devez d'abord retirer la carte d'extension de mémoire, puis appuyer sur le bouton de maintenance bleu qui active le voyant. Pour plus d'informations, voir «Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 4.

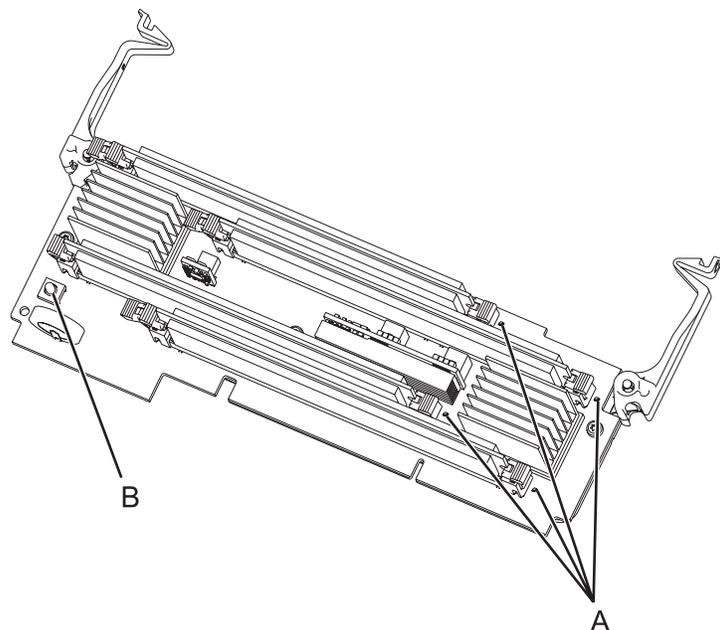


Figure 9. Identification du module de mémoire défaillant

11. Retirez le module de mémoire comme suit. Déverrouillez le module de mémoire en poussant sur les taquets de verrouillage **(A)** afin de les mettre en position ouverte, comme indiqué dans la figure 10, à la page 22. Soulevez le module de mémoire **(B)** pour le sortir du connecteur. La pression exercée sur les taquets force le module à sortir du connecteur.

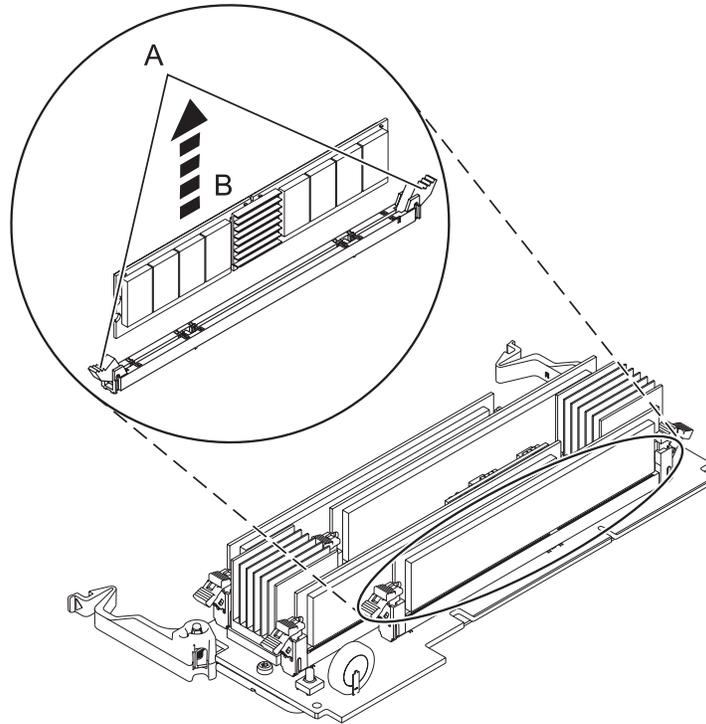


Figure 10. Retrait d'un module de mémoire

Remettez ensuite en place le module de mémoire que vous avez retiré ou installez un nouveau module de mémoire.

**Tâches associées:**

«Installation de modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 9

Utilisez cette procédure pour l'installation ou la mise à niveau des modules de mémoire.

«Remplacement des modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D»

Utilisez cette procédure pour remplacer un module de mémoire existant.

---

## Remplacement des modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour remplacer un module de mémoire existant.

**Avvertissement :** Si vous installez un nouveau module de mémoire ou un module mis à niveau, voir Installation de modules de mémoire pour obtenir des informations sur les emplacements de mémoire et les conditions requises. Si vous remplacez un module de mémoire dans le cadre d'une procédure de maintenance, exécutez la procédure suivante.

Si le système est géré par la console HMC (Hardware Management Console), utilisez la console HMC pour effectuer la procédure de remplacement des modules de mémoire dans le serveur. Pour des instructions, voir «Remplacement d'un composant via la console HMC», à la page 50.

Si vous ne disposez pas d'une console HMC, procédez comme suit pour remplacer des modules de mémoire :

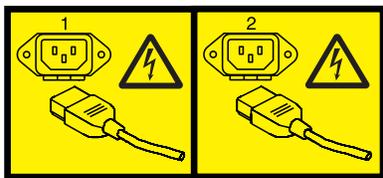
1. Identifiez le système sur lequel vous travaillez à l'aide du processus d'identification du système afin d'activer le voyant de système (bleu). Pour plus d'informations, voir Activation des voyants du boîtier et Voyants du panneau de commande.
2. Effectuez les tâches requises. Pour des instructions, voir «Avant de commencer», à la page 29.
3. Si nécessaire, retirez le module de mémoire existant. Pour des instructions, voir «Retrait des modules de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 18 et «Retrait des cartes d'extension de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 4. Passez à l'étape 6.
4. Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 45.
5. Retirez le capot d'accès. Pour un système monté en armoire, voir «Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 43.
6. Utilisez les voyants de service pour vous aider à identifier le composant. Pour obtenir des instructions, voir «Identification d'un composant», à la page 32.

**Remarque :** Lorsque le système est en position de maintenance, les voyants d'incident et d'identification de la barrette DIMM ne sont pas visibles pour les emplacements DIMM C3 et C4. Pour identifier la barrette DIMM correcte par son voyant pour ces emplacements, vous devez d'abord retirer la carte d'extension de mémoire. Appuyez ensuite sur le bouton de maintenance bleu qui active le voyant.

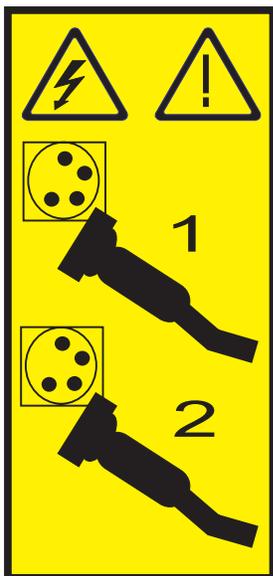
7. Arrêtez le système. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 41.
8. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 48.

**Remarque :** Une deuxième alimentation électrique facultative est disponible avec le système. Avant de poursuivre cette procédure, vérifiez que la source d'alimentation du système est déconnectée.

(L003)



ou



9. Attachez le bracelet antistatique.

**Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique permet de réguler l'électricité statique. Il ne réduit et n'augmente en aucun cas les risques d'électrocution liés à l'utilisation ou à la manipulation d'appareils électriques.
  - Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débiller un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
10. Vérifiez que le connecteur est prêt à recevoir le module de mémoire. Retirez le cache du module de mémoire, le cas échéant, en levant et en écartant les taquets. La pression exercée sur les taquets force le cache à sortir du connecteur.

**Remarque :** Un module de mémoire ou un cache de module mémoire doit se trouver sur chaque emplacement de la carte d'extension de mémoire, ce afin de garantir un refroidissement suffisant.

11. Le cas échéant, retirez le module de mémoire de son emballage antistatique.
12. Vérifiez que les languettes de verrouillage du connecteur **(A)** sont ouvertes en position déverrouillée, comme indiqué dans la figure 11, à la page 25, avant d'installer un nouveau module de mémoire.
13. Maintenez délicatement le module de mémoire **(B)** par ses deux bords, puis alignez-le avec le connecteur.

**Avertissement :** Les modules de mémoire sont munis d'encoches pour éviter toute installation incorrecte. Repérez l'emplacement des ergots correspondant à ces encoches dans le connecteur du module de mémoire avant d'installer le module.

14. Poussez fermement le module de mémoire dans le connecteur et mettez les taquets de verrouillage en position fermée.

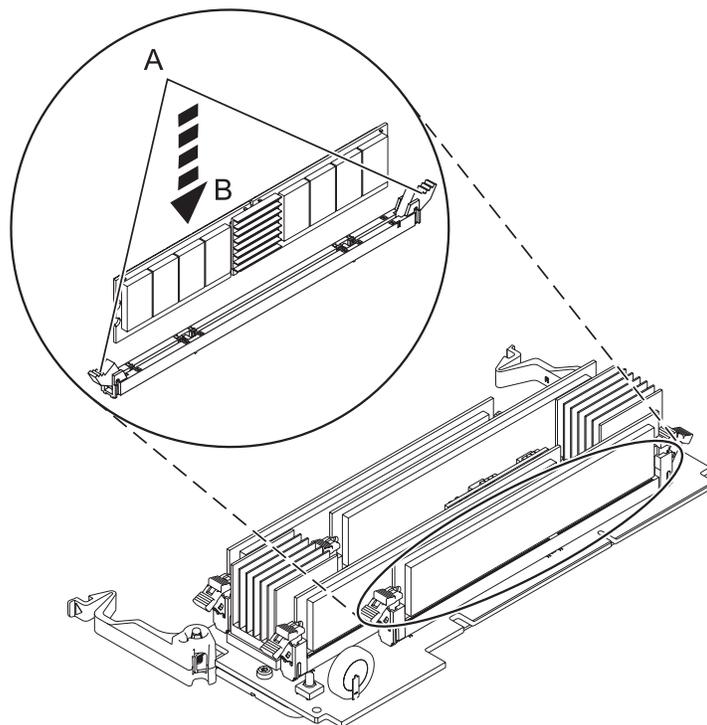


Figure 11. Remise en place d'un module de mémoire

15. Remettez la carte d'extension de mémoire en place.
  - a. Alignez la carte d'extension de mémoire sur le connecteur.
  - b. Appuyez fermement sur le connecteur.
  - c. Appuyez sur les taquets de verrouillage pour les mettre en position fermée.

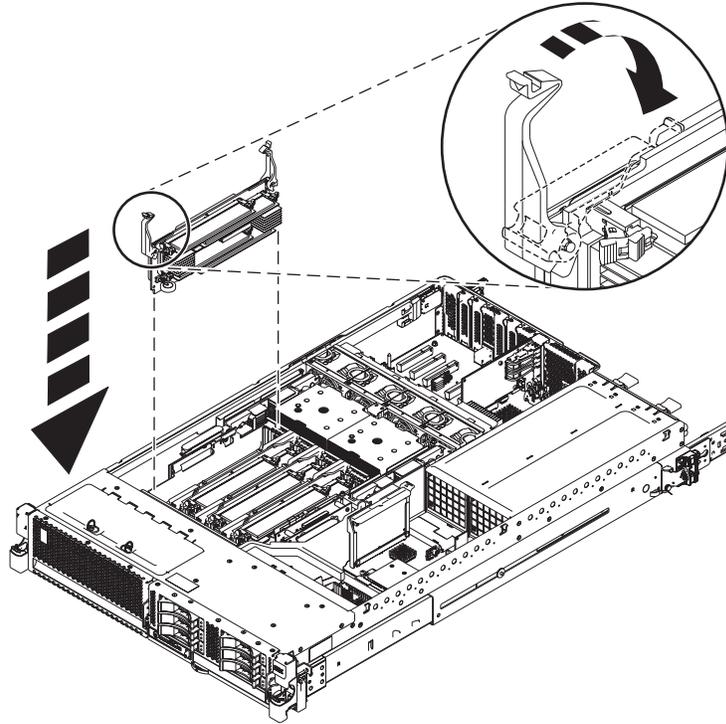


Figure 12. Remise en place d'une carte d'extension de module de mémoire

16. Si vous installez des modules de mémoire dans le cadre d'une autre procédure, revenez à celle-ci. Si vos opérations de maintenance sont terminées, continuez avec les étapes suivantes :
  - a. Remettez en place le capot d'accès de maintenance. Pour un système monté en armoire, voir «Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 44.
  - b. Placez le système en position de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire», à la page 46.
  - c. Rebranchez la source d'alimentation.
  - d. Démarrez le système.
    - Si vous installez ou retirez de la mémoire système et que les conditions suivantes sont respectées, définissez le mode de mise sous tension sur **Attente de partitionnement**.
      - Le système est géré par la console HMC.
      - La seule partition logique est affectée à toutes les ressources système.
 Démarrez le système comme indiqué dans Mise sous tension.
    - Pour toutes les autres conditions, démarrez le système comme décrit dans «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.
  - e. Vérifiez le composant installé ou la réparation.
    - Si vous avez remplacé le composant en raison d'une opération de maintenance, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification d'une réparation.
    - Si vous avez installé le composant pour toute autre raison, vérifiez le composant installé comme décrit dans Vérification du composant installé.

**Tâches associées:**

«Retrait des modules de mémoire des systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D», à la page 18

Utilisez cette procédure pour retirer un module de mémoire avant d'installer un module de mémoire de remplacement.

«Installation de modules de mémoire sur les systèmes 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D », à la page 9

Utilisez cette procédure pour l'installation ou la mise à niveau des modules de mémoire.

**Information associée:**

 IBM Prerequisite



---

## **Procédures communes aux dispositifs installables**

La présente section contient l'ensemble des procédures communes concernant l'installation, le retrait et le remplacement de fonctionnalités.

---

### **Avant de commencer**

Respectez ces précautions lorsque vous installez, retirez ou remplacez des dispositifs ou des composants.

Ces précautions visent à créer un environnement sûr pour la maintenance de votre système, mais ne proposent pas de procédure de maintenance du système. Les procédures d'installation, de retrait et de remise en place présentent, elles, chaque étape requise pour la maintenance de votre système.

## DANGER

Lorsque vous utilisez le système ou travaillez à proximité de ce dernier, observez les consignes suivantes :

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 :

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation 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.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- 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 cordons 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 relie aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire 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.

Pour déconnecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
4. Débranchez tous les câbles des unités.

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Branchez tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
5. Mettez l'unité sous tension.

(D005)

## DANGER

Observez les consignes suivantes lors de l'utilisation du système en armoire ou lorsque vous travaillez à proximité de ce dernier :

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Un mauvais câblage du socle de prise de courant peut provoquer une mise sous tension dangereuse des parties métalliques du système ou des unités qui lui sont raccordées. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

## ATTENTION

- N'installez pas d'unité dans une armoire dont la température ambiante interne dépasse la température ambiante que le fabricant recommande pour toutes les unités montées en armoire.
- N'installez pas d'unité dans une armoire où la ventilation n'est pas assurée. Vérifiez que les côtés, l'avant et l'arrière de l'unité sont correctement ventilés.
- Le matériel doit être correctement raccordé au circuit d'alimentation pour éviter qu'une surcharge des circuits n'entrave le câblage des dispositifs d'alimentation ou de protection contre les surintensités. Pour choisir des connexions d'alimentation à l'armoire adaptées, consultez les étiquettes de puissance nominale situées sur le matériel dans l'armoire afin de déterminer l'alimentation totale requise par le circuit d'alimentation.
- *Armoires dotées de tiroirs coulissants* : Si l'armoire n'est pas équipée d'équerres de stabilisation, ne sortez et n'installez pas de tiroir ou de dispositif. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- *Armoires dotées de tiroirs fixes* : Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber.

(R001)

Avant de commencer toute procédure de remplacement ou d'installation, procédez comme suit :

1. Si vous installez un nouveau dispositif, vous devez disposer des logiciels requis pour la prise en charge de ce nouveau dispositif. Voir IBM Prerequisite.
2. Si vous exécutez une procédure d'installation ou de remplacement qui risque d'affecter la sécurité des données, vous devez disposer, dans la mesure du possible, d'une copie de sauvegarde récente de votre système ou de la partition logique (systèmes d'exploitation, logiciels sous licence et données).

3. Passez en revue la procédure d'installation ou de remplacement relative au dispositif ou au composant.
4. Notez la correspondance des couleurs utilisées sur le système.  
La couleur bleue ou ocre sur les composants matériels indique un point de contact que vous pouvez utiliser pour retirer ou installer le composant sur le système, ouvrir ou fermer un levier, etc. La couleur ocre peut également désigner un composant que vous pouvez retirer ou remettre en place alors que le système ou la partition logique est sous tension.
5. Vous devez vous munir d'un tournevis à lame plate moyen, d'un tournevis cruciforme et d'une paire de ciseaux.
6. Si certains composants sont incorrects, manquants ou visiblement endommagés, procédez comme suit :
  - Si vous remplacez un composant, contactez votre fournisseur de services ou le support technique.
  - Si vous installez une fonctionnalité, contactez l'un des services suivants :
    - Le fournisseur de services ou le support technique
    - Aux Etats-Unis, contactez IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) au 1-800-300-8751.Dans les autres pays, visitez le site Web suivant pour trouver le numéro de service de support technique et de maintenance approprié :  
<http://www.ibm.com/planetwide>
7. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'installation, contactez votre fournisseur de services, votre revendeur IBM ou le support technique.
8. Si vous installez du nouveau matériel dans une partition logique, vous devez planifier et comprendre les implications inhérentes au partitionnement du système. Pour plus d'informations, voir Partitionnement logique.

---

## Identification d'un composant

Ces instructions permettent d'apprendre à localiser et identifier un composant défaillant ou à retirer ou encore de localiser l'emplacement d'installation d'un nouveau composant sur votre système ou unité d'extension en utilisant une méthode adaptée à votre système.

Pour les serveurs IBM Power Systems dotés du processeur POWER7, les voyants peuvent être utilisés pour identifier ou vérifier l'emplacement d'un composant à retirer, installer ou nécessitant une opération de maintenance.

Le voyant combiné d'identification et d'incident (couleur ambre) indique l'emplacement d'une unité remplaçable sur site (FRU). Lorsque vous retirez une FRU, vérifiez d'abord que vous intervenez sur la bonne FRU à l'aide de la fonction d'identification de la console de gestion ou d'une autre interface utilisateur. Lorsque vous retirez une FRU sous le contrôle de la console HMC, la fonction d'identification est activée et désactivée automatiquement aux moments adéquats.

La fonction d'identification provoque le clignotement du voyant orange. Lorsque vous désactivez le fonction d'identification, le voyant revient à un état fixe. Concernant les composants qui disposent d'un bouton de maintenance bleu, la fonction d'identification définit les informations du voyant pour le bouton de maintenance de telle manière que lorsqu'une pression est exercée sur le bouton, les voyants corrects clignotent sur ce composant.

Si vous avez besoin d'utiliser la fonction d'identification, utilisez les procédures suivantes.

## Voyants du panneau de commande

Ces informations peuvent s'utiliser comme un guide sur les voyants et boutons du panneau de commande.

Le panneau de commande est doté de voyants qui indiquent les différents états du système.

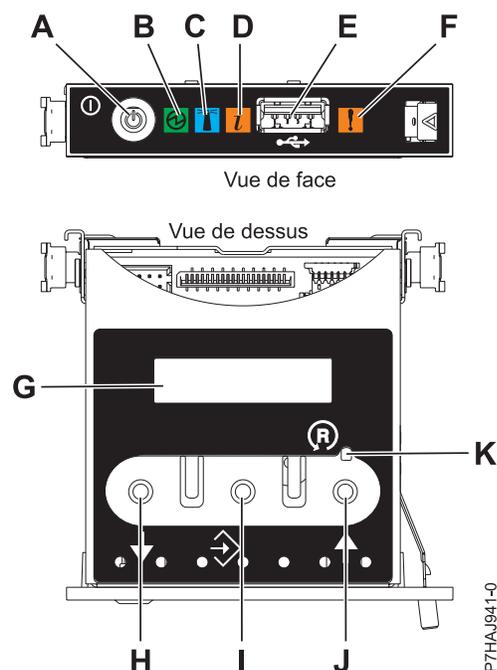


Figure 13. Panneau de commande

- **A** : Bouton de mise sous tension
- **B** : Voyant de système sous tension
  - Un voyant fixe indique que l'alimentation système de l'unité est complète.
  - Un voyant clignotant indique que l'alimentation de l'unité est en mode veille.

**Remarque :** Une période d'environ 30 secondes s'écoule entre le moment où vous appuyez sur le bouton de mise sous tension et celui où le voyant d'alimentation cesse de clignoter pour devenir fixe. Durant cette période de transition, le voyant peut clignoter plus rapidement.

- **C** : Voyant d'identification de boîtier
  - Une lumière constante indique l'état d'identification, qui permet d'identifier une pièce.
  - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
- **D** : Voyant d'information système
  - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
  - Un voyant clignotant signifie qu'une intervention est requise sur le système.
- **E** : Port USB
- **F** : Voyant de panne de boîtier
  - Un voyant fixe indique une panne dans le système.
  - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
- **G** : Ecran Fonctions/Données
- **H** : Bouton de décrémentation
- **I** : Bouton Entrée
- **J** : Bouton d'incrémentement
- **K** : Bouton de réinitialisation

### Concepts associés:

Identification d'un composant défaillant

Ces instructions permettent de savoir comment localiser et identifier un composant défaillant sur un système ou une unité d'extension en utilisant la méthode propre à votre système.

## Identification d'un composant défaillant sur un système AIX ou une partition logique

Les instructions permettent de savoir comment rechercher un composant défaillant, puis d'activer le voyant de ce composant sur un système ou une partition logique exécutant le système d'exploitation AIX.

### Localisation d'un composant défaillant sur un système AIX ou une partition logique

Il se peut que vous deviez utiliser les outils AIX, avant d'activer le voyant dans le cadre de la recherche d'un composant défaillant.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root ou celogin-.
2. A l'invite, tapez `diag` et appuyez sur Entrée.
3. Dans le menu **Sélection des fonctions**, choisissez **Sélection d'une tâche** et appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez **Affichage des résultats de tests de diagnostic précédents**, puis appuyez sur Entrée.
5. Dans les précédents diagnostics, choisissez **Affichage du journal des diagnostics abrégé**. L'écran Affichage du journal des diagnostics qui contient une liste chronologique des événements s'affiche.
6. Dans la colonne **T**, recherchez l'entrée **S** la plus récente. Sélectionnez la ligne, puis appuyez sur Entrée.
7. Sélectionnez **Validation**. Le programme affiche les détails de l'entrée du journal.
8. Notez l'emplacement et le code SRN figurant vers la fin de l'entrée.
9. Retournez à la ligne de commande.

Utilisez les informations de localisation du composant défaillant pour activer le voyant qui identifie ce dernier. Voir «Activation du voyant associé au composant défaillant».

### Activation du voyant associé au composant défaillant

Ces instructions permettent d'identifier physiquement l'emplacement d'un composant pour lequel vous intervenez.

Pour activer le voyant d'un composant défaillant, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A l'invite, tapez `diag` et appuyez sur Entrée.
3. Dans le menu **Sélection des fonctions**, choisissez **Sélection d'une tâche** et appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Sélection des tâches**, sélectionnez **Indicateurs d'identification et d'avertissement** puis appuyez sur Entrée.
5. Dans la liste des voyants, sélectionnez le code d'emplacement associé au composant défaillant et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Validation**. Le programme allume le voyant d'incident associé au composant défaillant.
7. Retournez à la ligne de commande.

### Désactivation du voyant d'un composant défaillant

Cette procédure permet d'éteindre un voyant allumé dans le cadre d'une opération de maintenance.

Pour le désactiver, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A l'invite, tapez `diag` et appuyez sur Entrée.

3. Dans le menu **Sélection des fonctions**, choisissez **Sélection d'une tâche** et appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Sélection des tâches**, sélectionnez **Indicateurs d'identification et d'avertissement** puis appuyez sur Entrée.
5. Dans la liste des voyants, sélectionnez le code d'emplacement associé au composant défaillant et appuyez sur Entrée. Lorsque le voyant d'un composant défaillant est activé, le caractère I précède le code d'emplacement.
6. Sélectionnez **Validation**. Le programme désactive l'intervention du système ainsi que le voyant associé au composant défaillant.
7. Retournez à la ligne de commande.

## Identification d'un composant défaillant sur un système IBM i ou une partition logique

Il se peut que vous deviez activer ou désactiver le voyant en utilisant IBM i pour localiser plus aisément un composant défectueux.

### Activation du voyant d'un composant défaillant

Il est possible que vous ayez à rechercher dans le journal de procédure de maintenance une entrée correspondant à l'heure, au code de référence ou à la ressource d'un incident, puis à activer le voyant du composant défectueux.

1. Ouvrez une session IBM i, avec au minimum les droits d'accès de niveau service.
2. Sur la ligne de commande de la session, entrez `strsst` puis appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Si l'écran System Service Tools n'apparaît pas, utilisez la fonction 21 du panneau de commande. Si le système est géré par une console HMC, vous pouvez également utiliser les utilitaires SFP (Service Focal Point) pour afficher l'écran DST (Dedicated Service Tools).

3. Sur l'écran System Service Tools (SST) Sign On, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe d'accès aux outils de maintenance et appuyez sur Entrée.

**A faire :** Le mot de passe pour les outils de maintenance respecte les majuscules et les minuscules.

4. Sur l'écran System Service Tools (SST), sélectionnez **Start a service tool** et appuyez sur Entrée.
5. Dans l'écran Start a Service Tool, sélectionnez **Hardware Service Manager** et appuyez sur la touche Entrée.
6. Dans l'écran Hardware Service Manager, sélectionnez **Work with service action log** et appuyez sur Entrée.
7. Dans la zone **From: Date and Time** de l'écran Select Timeframe, choisissez une date et une heure antérieures à l'incident.
8. Recherchez une entrée qui correspond à une ou plusieurs conditions de l'incident :
  - System reference code
  - Resource
  - Date and time
  - Failing item list
9. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les informations sur les éléments défectueux) pour afficher l'entrée du journal des actions de maintenance.
10. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les détails) pour afficher les informations d'emplacement du composant défectueux à remplacer. Les informations affichées dans les zones de la date et de l'heure correspondent à la date et à l'heure de la première occurrence du code SRC (System Reference Code) spécifique de la ressource affichée lors de la période sélectionnée.
11. Si les informations d'emplacement sont disponibles, sélectionnez l'option 6 (Indicator on) pour activer le voyant du composant défaillant.

**Conseil :** Si aucun voyant physique n'est associé au composant défaillant, un voyant de niveau supérieur est activé. Par exemple, le voyant du fond de panier ou de l'unité contenant le composant défaillant peut être allumé. Dans ce cas, utilisez les informations d'emplacement pour localiser le composant défaillant.

12. Repérez le voyant d'identification du boîtier pour localiser le boîtier qui renferme le composant défaillant.

## Désactivation du voyant d'un composant défaillant

Cette procédure permet de désactiver un voyant que vous avez activé dans le cadre d'une action de maintenance.

Pour le désactiver, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session IBM i, avec au minimum les droits d'accès de niveau service.
2. Sur la ligne de commande de la session, entrez `strsst` puis appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Si l'écran System Service Tools n'apparaît pas, utilisez la fonction 21 du panneau de commande. Si le système est géré par une console HMC, vous pouvez également utiliser les utilitaires SFP (Service Focal Point) pour afficher l'écran DST (Dedicated Service Tools).

3. Sur l'écran System Service Tools (SST) Sign On, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe d'accès aux outils de maintenance et appuyez sur Entrée.

**A faire :** Le mot de passe pour les outils de maintenance respecte les majuscules et les minuscules.

4. Sur l'écran System Service Tools (SST), sélectionnez **Start a service tool** et appuyez sur Entrée.
5. Sur l'écran Start a Service Tool, sélectionnez **Hardware service manager** et appuyez sur Entrée.
6. Dans l'écran Hardware Service Manager, sélectionnez **Work with service action log** et appuyez sur Entrée.
7. Dans la zone **From: Date and Time** de l'écran Select Timeframe, choisissez une date et une heure antérieures à l'incident.
8. Recherchez une entrée qui correspond à une ou plusieurs conditions de l'incident :
  - System reference code
  - Resource
  - Date and time
  - Failing item list
9. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les informations sur les éléments défectueux) pour afficher l'entrée du journal des actions de maintenance.
10. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les détails) pour afficher les informations d'emplacement du composant défectueux à remplacer. Les informations affichées dans les zones de la date et de l'heure correspondent à la date et à l'heure de la première occurrence du code SRC (System Reference Code) spécifique de la ressource affichée lors de la période sélectionnée.
11. Sélectionnez l'option 7 afin d'éteindre le voyant.
12. Sélectionnez la fonction de **validation de toutes les erreurs** en bas de la fenêtre du journal de procédure de maintenance si tous les incidents ont été résolus.
13. Fermez l'entrée de journal en sélectionnant l'option 8 (de fermeture d'une nouvelle entrée) dans la fenêtre de rapport du journal de procédure de maintenance.

## Identification d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux

Si l'aide à la maintenance a été installée sur un système ou une partition logique, vous pouvez activer ou désactiver les voyants pour localiser un composant ou effectuer une opération de maintenance.

## Localisation d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux

Si l'aide à la maintenance a été installée sur un système ou une partition logique, vous devez activer les voyants pour localiser un composant.

Pour l'activer, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A partir de la ligne de commande, entrez `/usr/sbin/ussysident -s identify -lcode_emplacement` et appuyez sur Entrée.
3. Repérez le voyant d'incident pour identifier le boîtier qui renferme le composant défaillant.

### Information associée:

 Outils de maintenance et de productivité pour les serveurs IBM PowerLinux  
IBM fournit des aides au diagnostic matériel et des outils de productivité, ainsi que des aides à l'installation des systèmes d'exploitation Linux sur les serveurs IBM Power Systems.

## Recherche du code d'emplacement d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Linux

Pour retrouver le code d'emplacement d'un composant défaillant si vous avez oublié cette information, utilisez la procédure décrite dans cette rubrique.

Pour trouver le composant défaillant dans un système ou une partition logique, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Sur la ligne de commande, tapez `grep diagla /var/log/platform` et appuyez sur Entrée.
3. Recherchez l'entrée la plus récente contenant un code SRC (System Reference Code).
4. Notez les informations d'emplacement.

### Information associée:

 Outils de maintenance et de productivité pour les serveurs IBM PowerLinux  
IBM fournit des aides au diagnostic matériel et des outils de productivité, ainsi que des aides à l'installation des systèmes d'exploitation Linux sur les serveurs IBM Power Systems.

## Activation du voyant associé au composant défaillant

Si vous connaissez le code d'emplacement du composant défaillant, activez le voyant pour vous aider à rechercher le composant à remplacer.

Pour l'activer, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A partir de la ligne de commande, entrez `/usr/sbin/ussysident -s identify -lcode_emplacement` et appuyez sur Entrée.
3. Repérez le voyant d'incident pour identifier le boîtier qui renferme le composant défaillant.

### Information associée:

 Outils de maintenance et de productivité pour les serveurs IBM PowerLinux  
IBM fournit des aides au diagnostic matériel et des outils de productivité, ainsi que des aides à l'installation des systèmes d'exploitation Linux sur les serveurs IBM Power Systems.

## Désactivation du voyant d'un composant défaillant

Après avoir terminé la procédure de retrait et de remplacement, vous devez désactiver le voyant du composant défaillant.

Pour le désactiver, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.

2. A partir de la ligne de commande, entrez `/usr/sbin/ussysident -s normal -l code_emplacement` et appuyez sur Entrée.

#### Information associée:

👉 Outils de maintenance et de productivité pour les serveurs IBM PowerLinux  
IBM fournit des aides au diagnostic matériel et des outils de productivité, ainsi que des aides à l'installation des systèmes d'exploitation Linux sur les serveurs IBM Power Systems.

## Localisation d'un composant défaillant sur un système ou une partition logique Virtual I/O Server

Il se peut que vous deviez utiliser les outils Virtual I/O Server (VIOS), avant d'activer le voyant dans le cadre de la recherche d'un composant défaillant.

Pour trouver le composant défaillant, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root ou celogin-.
2. A l'invite, tapez `diagmenu` et appuyez sur Entrée.
3. Dans le menu **Sélection des fonctions**, choisissez **Sélection d'une tâche** et appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez **Affichage des résultats de tests de diagnostic précédents**, puis appuyez sur Entrée.
5. Dans l'écran **Affichage des résultats de tests de diagnostic précédents**, sélectionnez **Affichage du journal des diagnostics abrégé**. L'écran **Affichage du journal des diagnostics** apparaît. Il contient la liste des événements triée dans l'ordre chronologique.
6. Dans la colonne **T**, recherchez l'entrée **S** la plus récente. Sélectionnez la ligne, puis appuyez sur Entrée.
7. Sélectionnez **Validation**. Le programme affiche les détails de l'entrée du journal.
8. Notez l'emplacement et le code SRN figurant vers la fin de l'entrée.
9. Retournez à la ligne de commande.

Utilisez les informations de localisation du composant défaillant pour activer le voyant qui identifie ce dernier. Pour plus d'informations, voir «Identification d'un composant à l'aide du Virtual I/O Server».

### Identification d'un composant à l'aide du Virtual I/O Server

Vous pouvez utiliser les outils Virtual I/O Server (VIOS) pour trouver un composant.

Pour activer le voyant permettant d'identifier un composant, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A l'invite, tapez `diagmenu` et appuyez sur Entrée.
3. Dans le menu **Sélection des fonctions**, choisissez **Sélection d'une tâche** et appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Sélection des tâches**, sélectionnez **Indicateurs d'identification et d'avertissement** puis appuyez sur Entrée.
5. Dans la liste des voyants, sélectionnez le code d'emplacement associé au composant défaillant et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Validation**. Le programme allume le voyant d'incident associé au composant défaillant.
7. Retournez à la ligne de commande.

---

## Démarrage du système ou de la partition logique

La présente section explique comment démarrer un système ou une partition logique après avoir effectué une opération de maintenance ou une mise à niveau du système.

## Démarrage d'un système non géré par une console HMC ou SDMC

Vous pouvez utiliser le bouton d'alimentation ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) pour démarrer un système qui n'est pas géré par une console HMC (Hardware Management Console) ou SDMC (IBM Systems Director Management Console).

Pour démarrer un système non géré par une console HMC ou une console SDMC, procédez comme suit :

1. Si nécessaire, ouvrez le volet avant de l'armoire.
2. Avant d'appuyer sur le bouton d'alimentation du panneau de commande, vérifiez que le système est bien relié à une source d'alimentation :
  - Tous les cordons d'alimentation système doivent être reliés à une source d'alimentation.
  - Le voyant d'alimentation clignote lentement, comme indiqué dans la figure suivante.
  - Comme indiqué dans la figure ci-après, la partie supérieure de l'écran doit afficher la mention 01 V=F.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation (A) du panneau de commande (voir figure suivante).

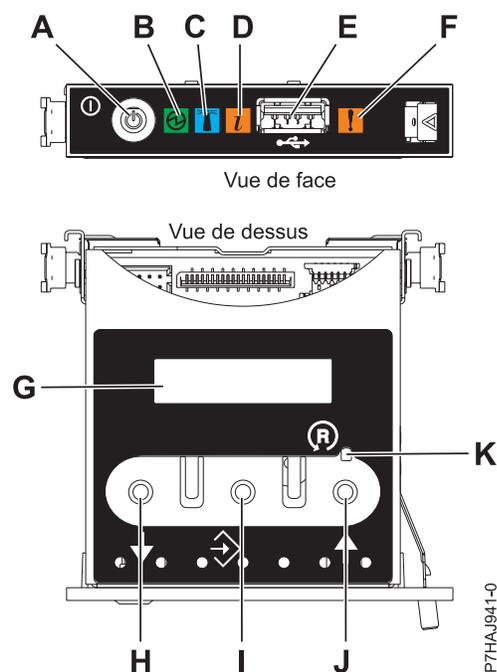


Figure 14. Panneau de commande

- **A** : Bouton de mise sous tension
- **B** : Voyant d'alimentation
  - Un voyant fixe indique que l'unité est sous alimentation système complète.
  - Un voyant clignotant indique que l'alimentation de l'unité est en mode veille.

**Remarque :** Une période d'environ 30 secondes s'écoule entre le moment où vous appuyez sur le bouton de mise sous tension et celui où le voyant d'alimentation cesse de clignoter pour devenir fixe. Durant cette période de transition, le voyant peut clignoter plus rapidement.

- **C** : Voyant d'identification de boîtier
  - Une lumière fixe indique l'état d'identification du boîtier ou d'une ressource du boîtier.
  - Aucune lumière signifie qu'aucune ressource du boîtier n'est identifiée.
- **D** : Voyant d'incident
  - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.

- Un voyant fixe indique qu'une intervention est requise sur le système.
  - **E** : Port USB
  - **F** : Voyant de panne de boîtier
    - Un voyant fixe correspond à un voyant de panne actif sur le système.
    - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
  - **G** : Ecran Fonctions/Données
  - **H** : Bouton de décrément
  - **I** : Bouton Entrée
  - **J** : Bouton d'incrément
  - **K** : Bouton de réinitialisation
4. Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'alimentation, notez les éléments suivants :
- Le voyant d'alimentation commence à clignoter plus rapidement.
  - Les ventilateurs système sont activés après environ 30 secondes et commencent à tourner plus rapidement.
  - L'écran du panneau de commande affiche les jauges (ou points de contrôle) pendant le démarrage du système. Le voyant de mise sous tension arrête de clignoter et reste fixe, indiquant que le système est sous tension.

**Conseil :** Si le système ne démarre pas alors que vous avez appuyé sur le bouton d'alimentation, utilisez la procédure suivante pour démarrer le système à l'aide de l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) :

1. Lancez l'interface ASMI. Pour obtenir des instructions, voir Accès à l'interface ASMI sans console HMC.
2. Démarrez le système à l'aide de l'interface ASMI. Pour plus d'informations, voir Mise sous tension et arrêt du système.

## Démarrage d'un système ou d'une partition logique via la console HMC

Vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) pour démarrer le système ou la partition logique une fois les câbles requis installés et connectés à une source d'alimentation.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la console HMC, voir Gestion de la console HMC. Pour plus d'informations sur le démarrage d'une partition logique, voir Partitionnement logique. Pour obtenir des instructions sur le démarrage du système, voir Mise sous tension du système géré.

L'écran du panneau de commande affiche les jauges (ou points de contrôle) pendant le démarrage du système. Lorsque le voyant du panneau de commande cesse de clignoter et reste allumé, le système est sous tension.

## Démarrage d'un système ou d'un serveur virtuel via la console SDMC

Vous pouvez utiliser la console SDMC (IBM Systems Director Management Console) pour démarrer le système ou le serveur virtuel une fois les câbles requis installés et connectés à une source d'alimentation.

Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de la console SDMC, voir Gestion et configuration de la console SDMC. Pour des instructions sur le démarrage d'un serveur virtuel, voir Gestion de serveurs virtuels. Pour des instructions sur l'arrêt et le redémarrage de serveurs virtuels, voir Arrêt et redémarrage de serveurs virtuels.

L'écran du panneau de commande affiche les jauges, ou points de contrôle, pendant le démarrage du système. Lorsque le voyant de mise sous tension du panneau de commande cesse de clignoter et reste fixe, le système est sous tension.

---

## Arrêt d'un système ou d'une partition logique

La présente section explique comment arrêter un système ou une partition logique dans le cadre d'une mise à niveau du système ou d'une procédure de maintenance.

**Avertissement :** Si vous utilisez le bouton de mise sous tension ou les commandes de la console HMC (Hardware Management Console) pour arrêter le système, les fichiers de données risquent d'être endommagés. Par ailleurs, le système risque de mettre plus de temps à démarrer la prochaine fois si toutes les applications n'ont pas été fermées avant l'arrêt du système.

Pour arrêter le système ou la partition logique, sélectionnez la procédure appropriée.

### Arrêt d'un système non géré par une console HMC ou une console SDMC

Pour effectuer une autre tâche, vous devez arrêter le système. Si le système n'est pas géré par la console HMC (Hardware Management Console) ou la console IBM Systems Director Management Console (SDMC), utilisez ces instructions pour arrêter le système via le bouton d'alimentation ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface).

Avant d'arrêter le système, procédez comme suit :

1. Si une carte IXA (Integrated xSeries Adapter) est installée sur le système, arrêtez-la en utilisant les options IBM i.
2. Vérifiez que tous les travaux sont terminés et fermez toutes les applications.
3. Assurez-vous que le système d'exploitation est arrêté.  
**Avertissement :** Si vous ne le faites pas, vous risquez de perdre des données.
4. Si une partition logique Virtual I/O Server (VIOS) est en cours d'exécution, assurez-vous que tous les clients sont déconnectés ou qu'ils peuvent accéder à leurs unités par un autre moyen.

La procédure suivante explique comment arrêter un système qui n'est pas géré par la console HMC ou la console SDMC.

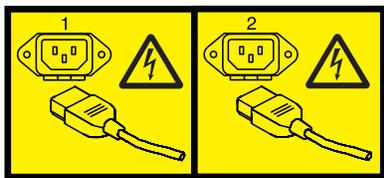
1. Connectez-vous au système sous un nom d'utilisateur bénéficiant des droits d'accès nécessaires pour exécuter la commande **shutdown** ou **pwrdownsys** (mettre le système hors tension).
2. A l'invite, tapez la commande appropriée :
  - Si le système exécute le système d'exploitation AIX, tapez **shutdown**.
  - Si votre système exécute le système d'exploitation Linux, tapez **shutdown -h now**.
  - Si votre système exécute le système d'exploitation IBM i, tapez **PWRDOWNSYS**. Si votre système est partitionné, utilisez la commande **PWRDOWNSYS** pour arrêter chaque partition secondaire. Ensuite, utilisez la commande **PWRDOWNSYS** pour arrêter la partition principale.

La commande arrête le système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté, le voyant de mise sous tension commence à clignoter lentement et le système passe en veille.

3. Sur la ligne de commande Linux, tapez **shutdown -h now**.  
La commande arrête le système d'exploitation. Une fois le système d'exploitation arrêté, le voyant de mise sous tension commence à clignoter lentement et le système passe en veille.
4. Pour restaurer l'état du système à l'issue de l'opération d'installation ou de remplacement, notez le type et le mode de l'IPL.
5. Mettez les interrupteurs d'alimentation des unités reliées au système sur Off.
6. Débranchez tous les cordons d'alimentation connectés aux périphériques (imprimantes et unités d'extension, par exemple).

**Important :** Le système peut être équipé d'un second bloc d'alimentation. Avant de continuer la procédure, vérifiez que toutes les sources d'alimentation ont été débranchées du système.

(L003)



ou



## Arrêt d'un système via la console HMC

Vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) pour arrêter le système ou une partition logique.

Par défaut, le système géré est configuré pour se mettre hors tension automatiquement lorsque vous arrêtez sa dernière partition logique en cours d'exécution. Si vous définissez les propriétés du système géré sur la console HMC de façon à empêcher la mise hors tension automatique du système, vous devez utiliser cette procédure pour mettre hors tension le système géré.

**Avertissement :** Dans la mesure du possible, arrêtez les partitions logiques en cours d'exécution avant de mettre le système géré hors tension. Si vous n'arrêtez pas d'abord les partitions logiques, vous risquez de provoquer leur arrêt anormal et de perdre des données. Si vous utilisez une partition logique Virtual I/O Server (VIOS), assurez-vous que tous les clients sont déconnectés ou qu'ils peuvent accéder à leurs unités par un autre moyen.

Pour mettre le système géré hors tension, vous devez utiliser l'un des profils utilisateur suivants :

- Administrateur central
- Technicien de maintenance
- Opérateur
- Responsable produit

Procédez comme suit pour arrêter le système via la console HMC :

1. Dans la zone de navigation, développez le dossier **Gestion de systèmes**.
2. Cliquez sur l'icône **Serveurs**.
3. Dans la zone de contenu, sélectionnez le système géré.

4. Sélectionnez **Tâches > Opérations > Mise hors tension**.
5. Sélectionnez le mode de mise hors tension approprié et cliquez sur **OK**.

**Information associée:**

Arrêt et redémarrage de partitions logiques

## Arrêt d'un système via la console SDMC

Vous pouvez utiliser IBM Systems Director Management Console (SDMC) pour arrêter le système ou un serveur virtuel.

Par défaut, le système géré est configuré pour se mettre hors tension automatiquement lorsque vous arrêtez le dernier serveur virtuel en cours d'exécution. Si vous définissez les propriétés du système géré sur la console SDMC de façon à empêcher la mise hors tension automatique du système, vous devez utiliser cette procédure pour mettre hors tension le système géré.

**Avvertissement :** Si possible, arrêtez les serveurs virtuels en cours d'exécution sur le système géré avant de mettre ce dernier hors tension. Si vous n'arrêtez pas d'abord les serveurs virtuels, vous risquez de provoquer leur arrêt anormal et de perdre des données. Si vous utilisez une partition logique VIOS (Virtual I/O Server), assurez-vous que tous les clients sont déconnectés ou qu'ils peuvent accéder à leurs unités par un autre moyen.

Pour mettre le système géré hors tension, vous devez utiliser l'un des profils utilisateur suivants :

- Administrateur central
- Technicien de maintenance
- Opérateur
- Responsable produit

Procédez comme suit pour arrêter le système via la console SDMC.

1. Dans la zone des ressources Power Systems, sélectionnez le système géré à mettre hors tension.
2. Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Opérations > Mise hors tension**.
3. Sélectionnez le mode de mise hors tension approprié et cliquez sur **OK**.

---

## Retrait et remise en place des capots du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez ces instructions pour retirer, remettre en place ou installer des capots de manière à pouvoir accéder aux composants ou effectuer des actions de maintenance.

### Retrait du capot d'accès du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Cette procédure décrit comment retirer le capot d'accès.

Pour retirer le capot d'accès, procédez comme suit :

1. Desserrez la vis moletée (**A**) située à l'arrière du capot.
2. Faites glisser le capot (**B**) vers l'arrière du système. Lorsque la partie avant du capot d'accès n'est plus sur le bord du cadre supérieur, soulevez le capot et retirez-le du système.

**Avvertissement :** Lors du retrait du capot d'accès, le système est mis hors tension.

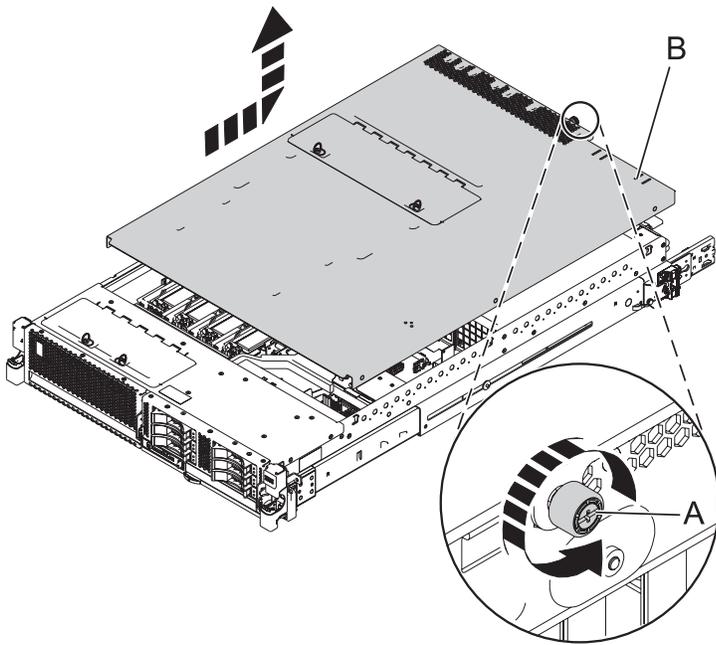


Figure 15. Retrait du capot d'accès

## Installation du capot d'accès sur le système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Cette procédure décrit comment installer le capot d'accès.

Pour installer le capot d'accès, procédez comme suit :

1. Placez le capot d'accès (A) sur le haut du système, à environ 25 mm du rebord du châssis supérieur.
2. Maintenez le capot d'accès contre l'unité centrale et faites-le glisser vers l'avant du système. Les languettes du capot d'accès glissent sous le rebord du boîtier supérieur.
3. Alignez la vis moletée (B) située à l'arrière du capot d'accès avec les deux trous à l'arrière du boîtier du système.
4. Serrez les vis moletées afin de fixer le capot d'accès.

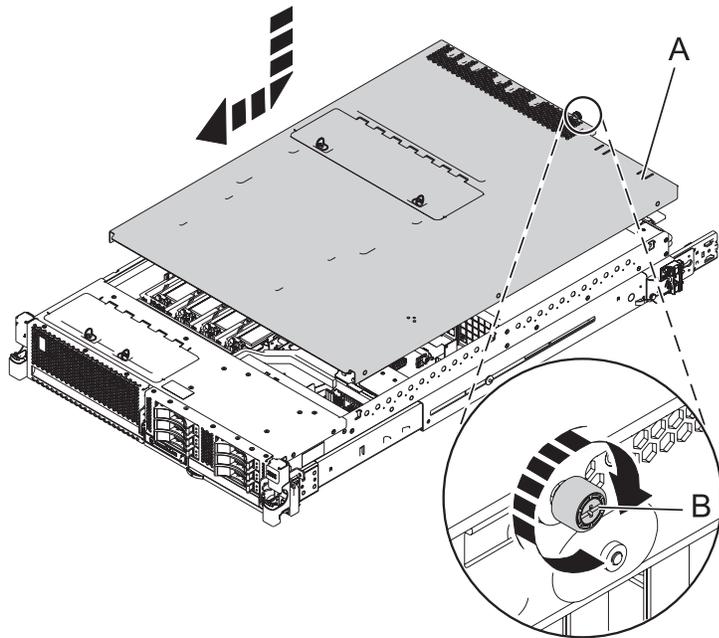


Figure 16. Installation du capot d'accès

## Mise en position de fonctionnement ou en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire

Ces procédures décrivent comment mettre un système en maintenance et en fonctionnement dans le cadre d'une opération de maintenance ou pour accéder à des composants internes.

### Mise en position de maintenance du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire

Utilisez cette procédure pour placer le système monté en armoire en position de maintenance.

#### Remarques :

- Lorsque vous placez l'armoire en position de maintenance, il est essentiel de positionner correctement toutes les plaques de stabilisation pour empêcher l'armoire de basculer. Assurez-vous qu'il n'y ait qu'une seule unité centrale en position de maintenance à la fois.
  - Veillez à ne pas bloquer ou plier les câbles situés à l'arrière du système lorsque vous extrayez ce dernier de l'armoire.
  - Une fois les glissières complètement étendues, les taquets de sécurité s'enclenchent. ce qui empêche l'unité de trop sortir de son emplacement.
1. Ouvrez le volet avant de l'armoire.
  2. Identifiez l'unité système dont vous effectuez la maintenance dans l'armoire.

3. Tout en maintenant enfoncés les taquets de déverrouillage droit et gauche de l'unité centrale, tirez l'unité centrale hors de l'armoire jusqu'à ce que les glissières soient complètement étendues et verrouillées.

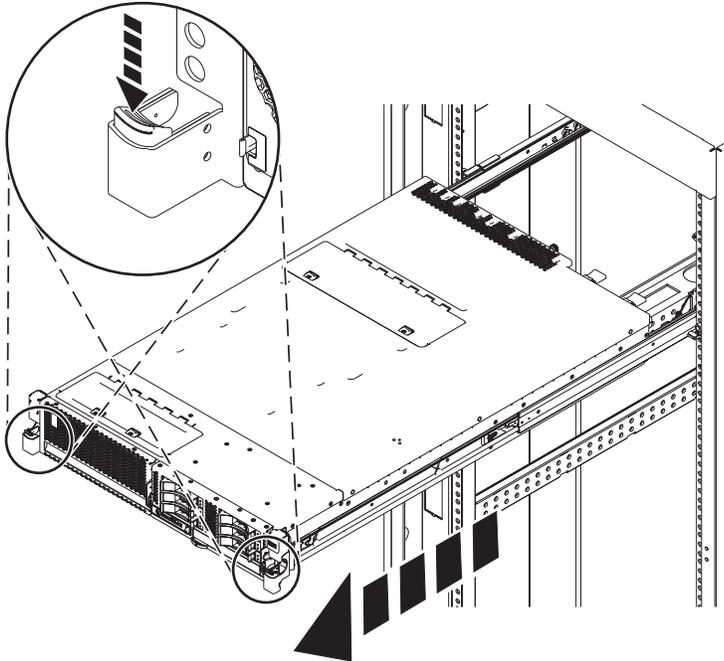


Figure 17. Placement du système en position de maintenance

### **Mise en position de fonctionnement du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D monté en armoire**

Utilisez cette procédure pour placer le système monté en armoire en position de fonctionnement.

Lors du placement en position de fonctionnement du système, veillez à ne pas bloquer ou plier les câbles situés à l'arrière du système lorsque vous poussez l'unité dans l'armoire.

1. Déverrouillez les taquets de sécurité bleus (A) en les levant vers le haut.

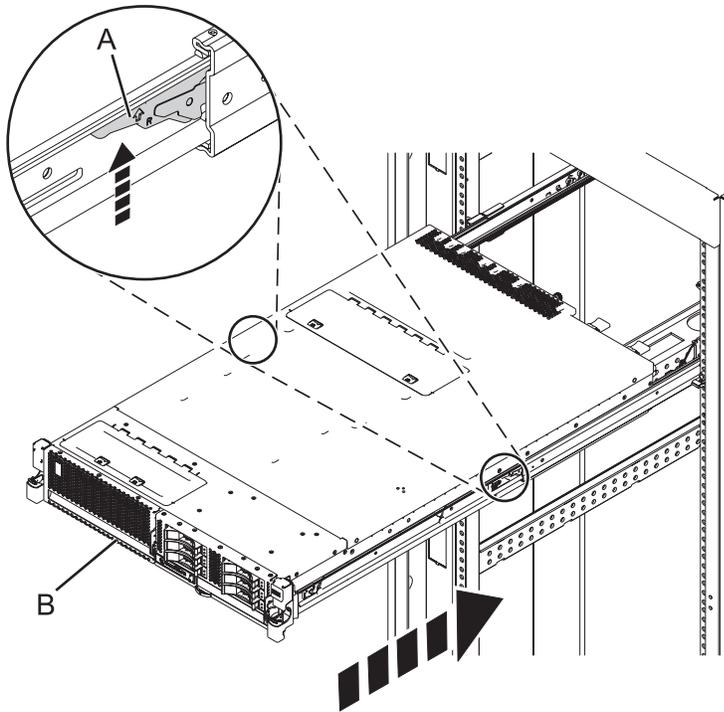


Figure 18. Déverrouillage des taquets de sécurité des glissières

2. Poussez l'unité centrale dans l'armoire jusqu'à ce que les deux taquets de déverrouillage de l'unité soient en position.

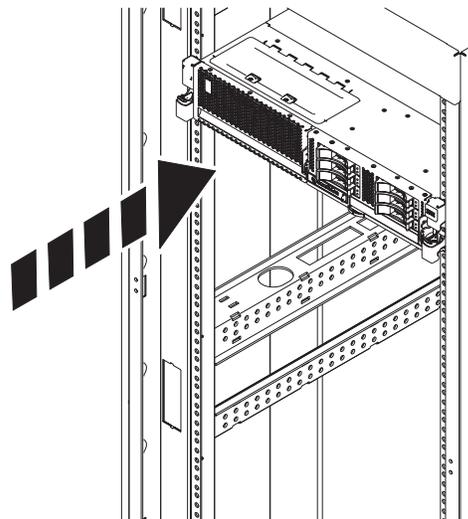


Figure 19. Mise en position de fonctionnement du système

3. Fermez le volet avant de l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance.

---

## Déconnexion des cordons d'alimentation du système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour déconnecter les cordons d'alimentation du système.

Pour déconnecter les cordons d'alimentation au système, procédez comme suit :

1. Ouvrez le volet arrière sur l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance.
2. Identifiez l'unité système dont vous effectuez la maintenance dans l'armoire.
3. Déconnectez tous les cordons d'alimentation de l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance.

**Remarque :** Le système est peut-être équipé de deux blocs d'alimentation. Avant de continuer toute procédure de retrait et de remplacement, vérifiez que les deux sources d'alimentation ont été débranchées du système.

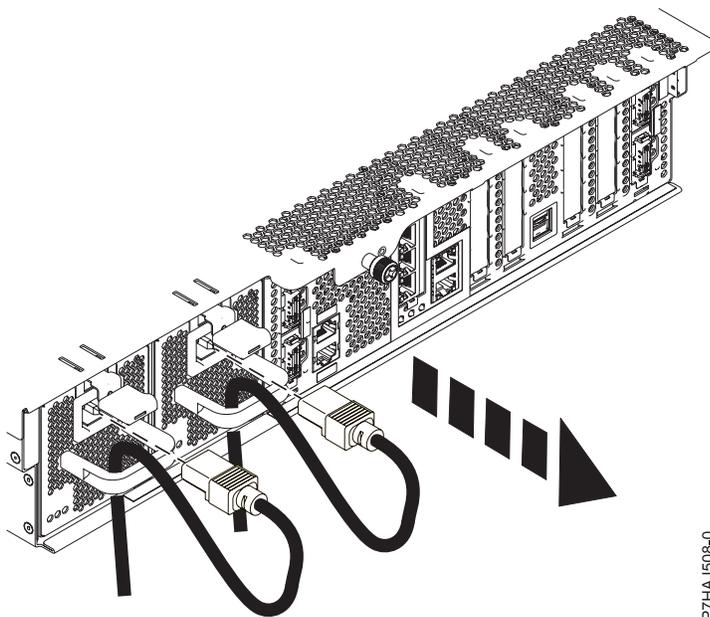


Figure 20. Retrait des cordons d'alimentation

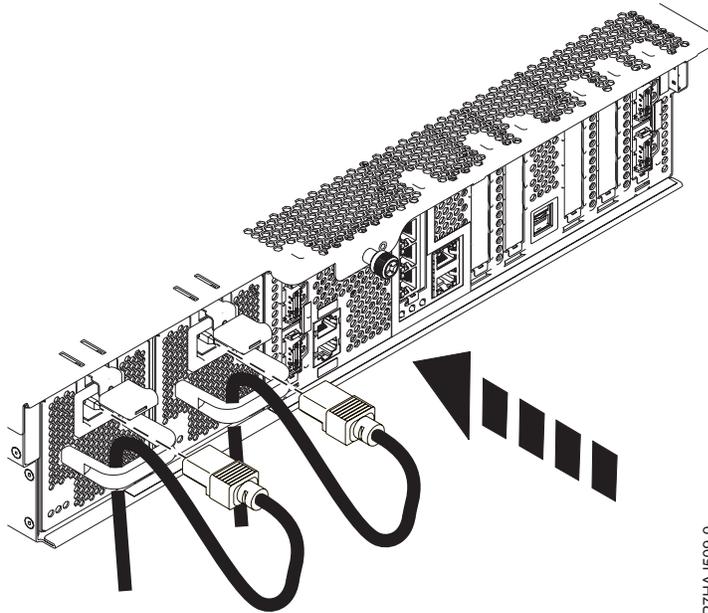
---

## Connexion des cordons d'alimentation au système 8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D ou 8268-E1D

Utilisez cette procédure pour raccorder les cordons d'alimentation au système.

Pour raccorder les cordons d'alimentation au système, procédez comme suit :

1. Ouvrez le volet arrière sur l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance.
2. Identifiez l'unité système dont vous effectuez la maintenance dans l'armoire.
3. Connectez tous les cordons d'alimentation à l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance. Vérifiez que les cordons d'alimentation passent par les poignées.



P7HAJ509-0

Figure 21. Connexion des cordons d'alimentation

## Installation d'un composant à l'aide de la console HMC

Vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) pour effectuer diverses tâches de maintenance, y compris l'installation d'un dispositif ou d'un composant nouveau.

Pour installer un dispositif ou un composant dans une unité centrale ou une unité d'extension gérée par une console HMC Version 7 ou ultérieure, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, développez **Gestion de systèmes > Serveurs**.
2. Sélectionnez le système géré sur lequel vous allez installer le composant.

**Remarque :** Si votre composant se trouve dans une modification de matériel (MES), passez à l'étape 3. S'il est présent dans l'installation effectuée par l'interlocuteur IBM habituel ou dans les accessoires, passez à l'étape 8.

3. Dans la zone des tâches, développez **Maintenabilité > Matériel > Tâches de modification de matériel > Ouverture de MES (modification de matériel)**.
4. Cliquez sur **Ajouter un numéro de référence de modification de matériel**.
5. Entrez le nombre et cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur le numéro de référence que vous venez de créer, puis sur **Suivant**. Les détails du numéro de référence s'affichent.
7. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre.
8. Dans la zone des tâches, développez **Maintenabilité > Matériel > Tâches de modification de matériel**.
9. Sélectionnez **Ajout d'une FRU** (unité remplaçable sur site).
10. Dans la fenêtre Installation/ajout/suppression de matériel - Ajout de FRU, sélectionnez le type de FRU, sélectionnez le système ou le boîtier dans lequel vous souhaitez installer le dispositif.

11. Sélectionnez le type de dispositif que vous installez et cliquez sur **Suivant**.
12. Sélectionnez le code d'emplacement pour l'installation du dispositif et cliquez sur **Ajouter**.
13. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancement de procédure** et suivez les instructions d'installation du dispositif.

**Remarque :** La console HMC peut afficher des instructions externes d'installation du dispositif. Dans ce cas, suivez ces instructions pour installer le dispositif.

---

## Retrait d'un composant via la console HMC

Vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) pour effectuer de nombreuses opérations de maintenance, y compris le retrait d'une unité remplaçable sur site (FRU) ou d'un composant.

Pour retirer un composant d'une unité centrale ou d'une unité d'extension gérée par une console HMC Version 7, ou ultérieure, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, développez **Gestion de systèmes > Serveurs**.
2. Sélectionnez le système géré dont vous souhaitez retirer un composant.
3. Dans la zone **Tâches**, développez **Maintenabilité > Matériel > Tâches de modification de matériel > Retrait de FRU**.
4. Dans la fenêtre Installation/ajout/suppression de matériel - Retrait de FRU, sélectionnez le type de FRU, sélectionnez le système ou le boîtier duquel vous souhaitez retirer le composant.
5. Sélectionnez le type de dispositif ou de composant que vous retirez puis cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez l'emplacement du composant que vous retirez puis cliquez sur **Ajouter**.
7. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancer la procédure** et suivez les instructions de retrait du composant.

**Remarque :** La console HMC peut afficher les instructions du centre de documentation pour le retrait du composant. Dans ce cas, suivez ces instructions pour retirer le composant.

---

## Remplacement d'un composant via la console HMC

Vous pouvez utiliser la console HMC (Hardware Management Console) pour effectuer diverses tâches de maintenance, y compris le remplacement d'une unité remplaçable sur site (FRU) ou d'un composant.

Si vous procédez à un échange de composant dans le but de solutionner un événement réparable, suivez ces instructions. Si vous échangez un composant dans le cadre d'une autre procédure à l'aide de la version 7 ou d'une version ultérieure de la console HMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, développez **Gestion de systèmes > Serveurs**.
2. Sélectionnez le système géré dont vous souhaitez remplacer un composant.
3. Dans la zone **Tâches**, développez **Maintenabilité > Matériel > Remplacement de FRU**.
4. Sélectionnez le système ou le boîtier dans lequel vous souhaitez remplacer le composant.
5. Dans la fenêtre Remplacement de matériel - Remplacement de FRU, sélectionnez le type de FRU, le type de composant à remplacer dans le menu puis cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez le code d'emplacement du composant à remplacer puis cliquez sur **Ajouter**.
7. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancer la procédure** et suivez les instructions de remplacement du composant.

**Remarque :** Il se peut que la console HMC ouvre une fenêtre d'instructions pour le remplacement du composant. Dans ce cas, suivez les instructions pour remplacer le composant.

---

## Vérification du composant installé

Vous pouvez vérifier un nouveau composant installé ou remplacé sur votre système, partition logique ou unité d'extension à l'aide du système d'exploitation, de diagnostics autonomes ou de la console HMC (Hardware Management Console).

### Vérification d'un dispositif installé ou d'un composant remplacé sur un système AIX ou une partition logique

Si vous avez installé un dispositif ou remplacé un composant, il est recommandé d'utiliser les outils du système d'exploitation AIX pour vérifier que ce dispositif ou composant est reconnu par le système ou la partition logique.

Pour vérifier le fonctionnement d'un dispositif récemment installé ou d'un composant de remplacement, sélectionnez la procédure appropriée :

- Vérification du dispositif installé via AIX
- Vérification du composant de remplacement via AIX

Vérification du dispositif installé via le système d'exploitation AIX :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A l'invite, tapez `diag` et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Programmes de diagnostic, mode étendu** et appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Sélection du mode de diagnostic**, sélectionnez **Vérification du système** et appuyez sur Entrée.
5. Dans le menu **Sélection des tests de diagnostic, mode étendu**, exécutez l'une des procédures suivantes :
  - Pour tester une seule ressource, sélectionnez la ressource que vous venez d'installer dans la liste des ressources et appuyez sur Entrée.
  - Pour tester toutes les ressources disponibles du système d'exploitation, sélectionnez **Toutes les ressources** et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Validation**, puis attendez la fin de l'exécution des programmes de diagnostic en répondant aux invites éventuelles.
7. Les programmes de diagnostic ont-ils été exécutés complètement avant d'afficher le message **Aucun incident n'a été détecté** ?
  - **Non** : Si un code SRN (Service Request Number - numéro de demande d'intervention) ou un autre code de référence s'affiche, il est possible qu'un adaptateur ou qu'un câble ne soit pas bien connecté. Passez en revue les procédures d'installation pour vérifier que le nouveau dispositif est installé correctement. Si vous ne parvenez pas à corriger l'incident, rassemblez tous les codes SRN et autres codes de référence éventuels. Si le système fonctionne en mode de partitionnement logique, notez la partition logique sur laquelle le dispositif est installé. Pour obtenir de l'aide, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Le nouveau dispositif est installé correctement. Quittez les programmes de diagnostic et revenez en mode de fonctionnement normal.

Vérification du composant de remplacement via le système d'exploitation AIX :

Pour vérifier le fonctionnement d'un dispositif ou d'un composant de remplacement récemment installé, procédez comme suit :

1. Avez-vous remplacé le composant à l'aide du système d'exploitation AIX ou des opérations de remplacement à chaud du service de diagnostic en ligne ?
  - Non** : Passez à l'étape 2, à la page 52.
  - Oui** : Passez à l'étape 5, à la page 52.

2. Le système est-il hors tension ?
  - Non** : Passez à l'étape 4.
  - Oui** : Passez à l'étape suivante.
3. Démarrez le système et attendez que l'invite de connexion du système d'exploitation AIX s'affiche ou que l'activité apparente du système sur le panneau de commande ou l'écran s'arrête.
 

Avez-vous vu l'invite de connexion AIX ?

  - **Non** : Si un code SRN (Service Request Number - numéro de demande d'intervention) ou un autre code de référence s'affiche, il est possible qu'un adaptateur ou qu'un câble ne soit pas bien connecté. Passez en revue les procédures de remplacement pour vérifier que le nouveau composant est installé correctement. Si vous ne parvenez pas à corriger l'incident, rassemblez tous les codes SRN et autres codes de référence éventuels. Si le système ne démarre pas ou que l'invite de connexion ne s'affiche pas, consultez la rubrique : Incidents de chargement et de démarrage du système d'exploitation.
 

Si le système est partitionné, notez la partition logique sur laquelle vous avez remplacé le composant. Pour obtenir de l'aide, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Passez à l'étape 4.
4. A l'invite, tapez `diag -a` et appuyez sur Entrée pour vérifier s'il manque des ressources. Si une invite s'affiche, passez à l'étape 5.
 

Si le menu de sélection des tests de diagnostic s'affiche avec un **M** en regard d'une ressource, procédez comme suit :

  - a. Sélectionnez la ressource, puis appuyez sur Entrée.
  - b. Sélectionnez **Validation**.
  - c. Suivez les instructions affichées.
  - d. Si un message vous demande si vous souhaitez revoir l'erreur affichée précédemment, cliquez sur **Oui** et appuyez sur Entrée.
  - e. Si le système génère un code SRN, une carte ou un câble est probablement mal connecté. Si aucun incident évident n'apparaît, notez le code SRN et contactez votre fournisseur de services.
  - f. Si aucun code SRN ne s'affiche, passez à l'étape 5.
5. Testez le composant en procédant comme suit :
  - a. A l'invite, tapez `diag` et appuyez sur Entrée.
  - b. Dans le menu **Sélection des fonctions**, sélectionnez **Programmes de diagnostic, mode étendu** et appuyez sur Entrée.
  - c. Dans le menu **Sélection du mode de diagnostic**, sélectionnez **Vérification du système** et appuyez sur Entrée.
  - d. Sélectionnez **Toutes les ressources** ou sélectionnez les programmes de diagnostic du composant pour tester uniquement le composant remplacé ou les unités qui y sont raccordées et appuyez sur Entrée.
 

Le menu **Action corrective sur ressource** s'est-il affiché ?

    - Non** : Passez à l'étape 6.
    - Oui** : Passez à l'étape 7, à la page 53.
6. Le message *Test terminé, aucun incident n'a été détecté* s'est-il affiché ?
  - **Non** : Il existe encore un incident. Contactez votre fournisseur de services. **La procédure est terminée.**
  - **Oui** : Si l'incident ne figure pas dans le journal des erreurs, sélectionnez **Consignation d'action corrective** dans le menu **Sélection des tâches** pour mettre à jour le journal des erreurs AIX. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à l'action ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0** et appuyez sur Entrée.

**Conseil :** Le voyant du composant passe de l'état Incident à l'état normal.

Passez à l'étape 9..

7. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez la ressource remplacée. En cas de test réussi sur une ressource en mode de vérification du système, dont une entrée figure dans le journal des erreurs AIX, le menu **Action corrective sur ressource** apparaît. Pour mettre à jour le journal des erreurs AIX pour indiquer qu'un composant détectable par le système a été remplacé, procédez comme suit.

**Remarque :** Sur les systèmes équipés d'un voyant correspondant au composant défaillant, le voyant passe à l'état normal.

- a. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à l'action ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0** et appuyez sur Entrée.
- b. Sélectionnez **Validation** une fois les sélections effectuées. L'écran **Action corrective sur ressource** s'est-il affiché de nouveau ?

**Non :** Si l'écran **Aucun incident détecté** apparaît, passez à l'étape 9.

**Oui :** Passez à l'étape 8.

8. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, le composant parent ou enfant de la ressource que vous venez de remplacer, si nécessaire. En cas de test réussi sur une ressource en mode de vérification du système, dont une entrée figure dans le journal des erreurs AIX, le menu **Action corrective sur ressource** apparaît. Pour mettre à jour le journal des erreurs AIX pour indiquer qu'un composant détectable par le système a été remplacé, procédez comme suit.

**Remarque :** Le voyant du composant passe de l'état Incident à l'état normal.

- a. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez le composant parent ou enfant de la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à l'action ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0** et appuyez sur Entrée.
- b. Sélectionnez **Validation** une fois les sélections effectuées.
- c. Si l'écran **Aucun incident détecté** apparaît, passez à l'étape 9.
9. Si vous avez modifié les paramètres du processeur de service ou du réseau (voir procédures précédentes), restaurez la valeur initiale des paramètres.
10. Avez-vous exécuté des procédures de remplacement à chaud avant cette procédure ?  
**Non :** Passez à l'étape 11.  
**Oui :** Passez à l'étape 12.
11. Démarrez le système d'exploitation (système ou partition logique en mode normal). Avez-vous pu démarrer le système d'exploitation ?  
**Non :** Contactez votre fournisseur de services. **La procédure est terminée.**  
**Oui :** Passez à l'étape 12.
12. Les voyants sont-ils encore allumés ?
  - **Non. Cela marque la fin de la procédure.**
  - **Oui :** Désactivez les voyants. Pour plus d'informations, consultez la rubrique suivante :  
Modification des indicateurs de service.

## Vérification d'un composant installé sur un système IBM i ou une partition logique

Si vous avez installé un nouveau dispositif ou composant, vérifiez qu'il soit reconnu par le système à l'aide des outils de maintenance du système IBM i.

Pour vérifier le composant installé, procédez comme suit :

1. Désactivez le voyant des composants défaillants. Pour plus d'informations, voir «Désactivation du voyant d'un composant défaillant», à la page 36.
2. Ouvrez une session avec **au moins des droits d'accès aux outils de maintenance**.
3. A l'invite de la session IBM i, tapez strsst et appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Si l'écran System Service Tools n'apparaît pas, utilisez la fonction 21 du panneau de commande. Si le système est géré par une console HMC, vous pouvez également utiliser les utilitaires SFP (Service Focal Point Utilities) pour afficher l'écran Dedicated Service Tools (DST).

4. Sur l'écran System Service Tools (SST) Sign On, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe d'accès aux outils de maintenance et appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Le mot de passe pour les outils de maintenance respecte les majuscules et les minuscules.

5. Sur l'écran System Service Tools (SST), sélectionnez **Start a service tool** et appuyez sur Entrée.
6. Sur l'écran Start a Service Tool, sélectionnez **Hardware service manager** et appuyez sur Entrée.
7. Sélectionnez **Logical hardware resources (buses, IOPs, controllers)** dans l'écran Hardware Service Manager et appuyez sur Entrée. Elle permet de répertorier et d'utiliser les ressources logiques. Les ressources matérielles logiques sont les ressources fonctionnelles système utilisées par le système d'exploitation.

L'écran Logical Hardware Resources vous permet d'afficher des informations ou le statut d'une ressource matérielle, ainsi que les ressources matériels de conditionnement associées. Utilisez les informations d'aide en ligne pour mieux comprendre les différents symboles, zones et fonctions.

## Désactivation du voyant d'un composant défaillant

Cette procédure permet de désactiver un voyant que vous avez activé dans le cadre d'une action de maintenance.

Pour le désactiver, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session IBM i, **avec au minimum les droits d'accès de niveau service**.
2. Sur la ligne de commande de la session, entrez strsst puis appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Si l'écran System Service Tools n'apparaît pas, utilisez la fonction 21 du panneau de commande. Si le système est géré par une console HMC, vous pouvez également utiliser les utilitaires SFP (Service Focal Point) pour afficher l'écran DST (Dedicated Service Tools).

3. Sur l'écran System Service Tools (SST) Sign On, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe d'accès aux outils de maintenance et appuyez sur Entrée.

**A faire :** Le mot de passe pour les outils de maintenance respecte les majuscules et les minuscules.

4. Sur l'écran System Service Tools (SST), sélectionnez **Start a service tool** et appuyez sur Entrée.
5. Sur l'écran Start a Service Tool, sélectionnez **Hardware service manager** et appuyez sur Entrée.
6. Dans l'écran Hardware Service Manager, sélectionnez **Work with service action log** et appuyez sur Entrée.
7. Dans la zone **From: Date and Time** de l'écran Select Timeframe, choisissez une date et une heure antérieures à l'incident.
8. Recherchez une entrée qui correspond à une ou plusieurs conditions de l'incident :
  - System reference code
  - Resource
  - Date and time
  - Failing item list

9. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les informations sur les éléments défectueux) pour afficher l'entrée du journal des actions de maintenance.
10. Sélectionnez l'option 2 (Afficher les détails) pour afficher les informations d'emplacement du composant défectueux à remplacer. Les informations affichées dans les zones de la date et de l'heure correspondent à la date et à l'heure de la première occurrence du code SRC (System Reference Code) spécifique de la ressource affichée lors de la période sélectionnée.
11. Sélectionnez l'option 7 afin d'éteindre le voyant.
12. Sélectionnez la fonction de **validation de toutes les erreurs** en bas de la fenêtre du journal de procédure de maintenance si tous les incidents ont été résolus.
13. Fermez l'entrée de journal en sélectionnant l'option 8 (de fermeture d'une nouvelle entrée) dans la fenêtre de rapport du journal de procédure de maintenance.

## Vérification d'un composant installé sur un système Linux ou une partition logique

Si vous avez installé un nouveau composant, utilisez les instructions de cette section pour savoir comment vérifier que le système reconnaît ce composant.

Pour vérifier un composant que vous venez d'installer ou de remplacer consultez la rubrique «Vérification d'un composant installé via les programmes de diagnostic autonome».

## Vérification d'un composant installé via les programmes de diagnostic autonome

Si vous avez installé ou remplacé un composant, vérifiez que le système le reconnaît. Vous pouvez utiliser les programmes de diagnostic autonome pour vérifier un composant installé sur un système, une unité d'extension ou une partition logique an AIX ou Linux.

- Si le serveur est directement connecté à un autre serveur ou à un réseau, vérifiez que la communication avec les autres serveurs est interrompue.
- Les programmes de diagnostic autonomes doivent utiliser l'ensemble des ressources de la partition logique. Aucune autre activité ne peut être exécutée sur la partition.
- Les programmes de diagnostic autonomes doivent accéder à la console système.

Pour accéder aux programmes de diagnostic, utilisez le CD-ROM approprié ou le serveur NIM (Network Installation Management). La procédure suivante explique comment utiliser les programmes de diagnostic depuis le CD-ROM. Pour plus d'informations sur l'exécution des diagnostics à partir d'un serveur NIM (Network Installation Management), accédez à la section Exécution de diagnostics autonomes à partir d'un serveur NIM.

Pour utiliser les programmes de diagnostic autonomes, procédez comme suit :

1. Arrêtez les travaux et les applications, puis arrêtez le système d'exploitation sur le système ou la partition logique.
2. Retirez les bandes, les disquettes et les CD-ROM.
3. Mettez l'unité centrale hors tension. L'étape suivante permet d'initialiser le serveur ou la partition logique à partir du CD-ROM des programmes de diagnostic autonomes. Si l'unité de disques optique n'est pas configurée comme unité d'amorçage sur le serveur ou la partition logique que vous utilisez, procédez comme suit :
  - a. Lancez l'interface ASMI. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface ASMI, voir Accès à l'interface ASMI.
  - b. Dans le menu principal de l'interface ASMI, cliquez sur **Contrôle d'alimentation/redémarrage**.
  - c. Cliquez sur **Mettre le système sous/hors tension**.
  - d. Sélectionnez l'option **Amorçage du mode service à partir de la liste par défaut** dans le menu déroulant du mode d'amorçage de la partition logique AIX ou Linux.

- e. Cliquez sur **Sauvegarder les paramètres et mettre sous tension**. Lorsque l'unité de disque optique est sous tension, insérez le CD-ROM de diagnostic autonome.
  - f. Passez à l'étape 5.
4. Mettez l'unité centrale sous tension et insérez immédiatement le CD-ROM de programme de diagnostic autonome dans l'unité de disque optique.
  5. Après l'affichage du voyant POST **clavier** sur la console système et avant l'affichage du dernier voyant POST (**haut-parleur**), appuyez sur la touche numérique 5 de la console système pour indiquer qu'une initialisation en mode service doit être effectuée au moyen de la liste des unités d'amorçage en mode service par défaut.
  6. Tapez le mot de passe requis.
  7. Dans l'écran des **instructions d'exécution des tests de diagnostic**, appuyez sur Entrée.

**Conseil :** Si un code SRN (Service Request Number - numéro de demande d'intervention) ou un autre code de référence s'affiche, il est possible qu'un adaptateur ou qu'un câble ne soit pas bien connecté.

**Remarque :** Si le système a généré un code SRN ou un autre code de référence lorsque vous avez tenté de le démarrer, contactez votre fournisseur de service pour obtenir de l'aide.

8. Si le type de terminal est requis, sélectionnez l'option **Initialisation du terminal** du menu Sélection des fonctions pour initialiser le système d'exploitation.
9. Dans le menu Sélection des fonctions, sélectionnez **Programmes de diagnostic, mode étendu** et appuyez sur Entrée.
10. Dans le menu Sélection du mode de diagnostic, sélectionnez **Vérification du système** et appuyez sur Entrée.
11. Lorsque le menu Sélection des tests de diagnostic, mode étendu s'affiche, sélectionnez **Toutes les ressources** ou testez uniquement le composant remplacé ou les unités qui y sont rattachées en sélectionnant les programmes de diagnostic appropriés puis en appuyant sur Entrée.
12. Le message Test terminé, Aucun incident n'a été détecté s'est-il affiché ?
  - **Non :** Il existe encore un incident. Contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui :** Passez à l'étape 13.
13. Si vous avez modifié les paramètres du processeur de service ou du réseau (voir procédures précédentes), restaurez la valeur initiale des paramètres.
14. Si les voyants sont toujours allumés, procédez comme suit :
  - a. Dans le menu Sélection des tâches, sélectionnez **Indicateurs d'identification et d'avertissement** pour désactiver les voyants d'identification et d'avertissement et appuyez sur Entrée.
  - b. Sélectionnez **Mettre l'indicateur d'avertissement système à NORMAL**, puis appuyez sur Entrée.
  - c. Sélectionnez **Mettre tous les indicateurs d'identification à NORMAL**, puis appuyez sur Entrée.
  - d. Sélectionnez **Validation**.

**Remarque :** Les voyants d'identification et d'incident passent de l'état *Incident* à l'état *Normal*.

- e. Retournez à la ligne de commande.

## Vérification du composant installé à l'aide de la console HMC

Si vous avez installé ou remplacé un composant, utilisez la console HMC (Hardware Management Console) pour mettre à jour vos enregistrements HMC lorsqu'une opération de maintenance est terminée sur le serveur. Si vous vous êtes servi de codes de référence, de symptômes ou de codes d'emplacement lors de l'opération, repérez les enregistrements à utiliser pendant la procédure.

Pour vérifier un composant installé, procédez comme suit :

1. Depuis la console HMC, recherchez dans le journal des événements d'action de maintenance les opérations de maintenance ouvertes. Pour plus d'informations, voir «Visualisation d'événements réparables via la console HMC», à la page 58.
2. Des événements d'action de maintenance sont-ils ouverts ?
  - Non** : Si le voyant d'avertissement système ou d'identification est encore allumé, utilisez la console HMC pour le désactiver. Voir «Activation/Désactivation de voyants via la console HMC». **La procédure est terminée.**
  - Oui** : Passez à l'étape suivante.
3. Notez la liste des événements d'action de maintenance ouverts.
4. Examinez les détails de chacun de ces événements. Les codes d'erreur associés à ces derniers sont-ils les mêmes que ceux que vous avez collectés auparavant ?
  - **Non** : Sélectionnez l'une des options suivantes :
    - Examinez les autres événements réparables pour en trouver un dont le code d'erreur correspond et passez à l'étape suivante.
    - Si le contenu du journal ne correspond pas à ce que vous avez collecté précédemment, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Passez à l'étape suivante.
5. Dans la fenêtre Erreur associée à cet événement réparable, sélectionnez et mettez en évidence l'événement d'action de maintenance.
6. Cliquez sur **Fermer l'événement**.
7. Ajoutez des commentaires sur l'événement réparable. Incluez toute autre information propre à cet événement. Cliquez sur **OK**.
8. Avez-vous remplacé, ajouté ou modifié une unité remplaçable sur site (FRU) de l'événement d'action de maintenance ouvert ?
  - **Non** : Sélectionnez l'option **Aucune FRU remplacée pour cet événement réparable** et cliquez sur **OK** pour fermer l'événement d'action de maintenance.
  - **Oui** : Procédez comme suit :
    - a. Dans la liste des unités remplaçables sur site, sélectionnez une unité à mettre à jour.
    - b. Cliquez deux fois sur l'unité, puis mettez à jour les informations correspondantes.
    - c. Cliquez sur **OK** pour refermer l'événement d'action de maintenance.
9. Si les incidents persistent, contactez votre fournisseur de services.

## Activation/Désactivation de voyants via la console HMC

Suivez cette procédure pour activer ou désactiver les voyants en utilisant Point focal de service dans la console HMC (Hardware Management Console).

### Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console HMC :

Vous pouvez désactiver le voyant d'avertissement d'un système ou d'une partition logique si vous décidez qu'un incident n'est pas prioritaire et peut être résolu ultérieurement. Cette désactivation permet également la réactivation du voyant d'avertissement système lorsqu'un autre problème se produit.

Pour désactiver un voyant d'avertissement système via la console HMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, ouvrez l'élément **Gestion de systèmes**.
2. Ouvrez **Serveurs** et sélectionnez le système requis.
3. Dans la zone de contenu, sélectionnez la partition requise.
4. Sélectionnez **Tâches > Opérations > Désactivation des voyants d'avertissement**. Une fenêtre de confirmation s'affiche pour indiquer qu'il peut subsister des problèmes non résolus dans le système.
5. Cliquez sur **OK** pour poursuivre la désactivation. Une fenêtre s'affiche : elle indique les détails de la partition ou du système et confirme que le voyant d'avertissement du système ou de la partition logique a été désactivé.

### **Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console HMC :**

Le système comporte plusieurs voyants d'identification de composants, tels que les boîtiers ou les unités remplaçables sur site (FRU). On les appelle donc *voyants d'identification*.

Vous pouvez activer ou désactiver les types de voyants d'identification suivants :

- **Voyant d'identification d'un boîtier :** Si vous souhaitez ajouter un adaptateur dans un tiroir précis (boîtier), vous devez connaître le type, modèle et numéro de série MTMS du tiroir. Pour déterminer si vous disposez des données MTMS appropriées du tiroir nécessitant le nouvel adaptateur, vous pouvez activer le voyant d'un tiroir et vérifier que les données MTMS correspondent au tiroir qui doit accueillir le nouveau matériel.
- **Voyant d'identification d'une unité FRU associée à un boîtier :** Pour connecter un câble à un adaptateur d'E-S, vous pouvez activer le voyant de l'adaptateur s'il s'agit d'une unité FRU, puis vérifier sur le matériel où le câble doit être fixé. Cette opération est particulièrement utile en présence de ports ouverts sur plusieurs adaptateurs.

Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier ou d'une unité FRU, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, ouvrez l'élément **Gestion de systèmes**.
2. Sélectionnez **Serveurs**.
3. Dans la zone de contenu, cochez la case correspondant au système concerné.
4. Sélectionnez **Tâches > Opérations > Etat des voyants > Voyant d'identification**.
5. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier, sélectionnez le boîtier dans le tableau, puis cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.
6. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'une unité FRU, choisissez un boîtier dans le tableau, puis cliquez sur **Liste des FRU**.
7. Sélectionnez une ou plusieurs unités FRU dans le tableau, et cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.

### **Visualisation d'événements réparables via la console HMC**

Utilisez cette procédure pour afficher un événement réparable, y compris les détails, commentaires et historique de maintenance.

Pour pouvoir consulter des événements réparables et les informations qui leur sont associées, vous devez avoir l'un des rôles suivants :

- Administrateur central
- Technicien de maintenance
- Opérateur
- Responsable produit
- Visionneur

Pour afficher des événements réparables, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, sélectionnez **Gestion de la maintenance**.
2. Sélectionnez **Gestion des événements réparables**.
3. Sélectionnez les critères des événements réparables à visualiser, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Présentation d'un événement réparable s'affiche. La liste comporte les événements réparables correspondant à vos critères de sélection. La barre de menus vous propose des actions réalisables sur les événements réparables.
4. Sélectionnez une ligne dans la fenêtre Présentation d'un événement réparable, puis choisissez **Sélectionné > Affichage des détails**. La fenêtre Détails de l'événement réparable affiche des

informations détaillées sur l'événement réparable. Le tableau du haut comporte des informations telles que le numéro d'incident et le code de référence. Le tableau du bas indique les unités remplaçables sur site (FRU) associées à cet événement.

5. Sélectionnez l'erreur pour laquelle vous souhaitez consulter les commentaires et l'historique, puis procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez **Actions > Visualisation des commentaires**.
  - b. Pour quitter les commentaires, cliquez sur **Fermeture**.
  - c. Sélectionnez **Actions > Affichage de l'historique de maintenance**. La fenêtre Historique de maintenance comporte l'historique de maintenance associé à l'erreur sélectionnée.
  - d. Pour quitter l'historique de maintenance, cliquez sur **Fermeture**.
6. Quand vous avez terminé, cliquez sur **Annulation** dans les fenêtres Détails de l'événement réparable et Présentation de l'événement réparable pour les refermer.

## Vérification du composant installé à l'aide de la console SDMC

Si vous avez installé ou remplacé un composant, utilisez la console SDMC (IBM Systems Director Management Console) pour mettre à jour vos enregistrements SDMC lorsqu'une opération de maintenance est terminée sur le serveur. Si vous vous êtes servi de codes de référence, de symptômes ou de codes d'emplacement lors de l'opération, repérez les enregistrements à utiliser pendant la procédure.

Pour vérifier un composant installé, procédez comme suit :

1. Depuis la console SDMC, recherchez dans le journal des événements les opérations de maintenance ouvertes. Pour plus d'informations, voir «Visualisation d'événements réparables via la console SDMC», à la page 60.
2. Des événements d'action de maintenance sont-ils ouverts ?
  - Non** : Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, utilisez la console SDMC pour l'éteindre. Voir «Activation/Désactivation de voyants via la console SDMC». **La procédure est terminée.**
  - Oui** : Passez à l'étape suivante.
3. Notez la liste des événements d'action de maintenance ouverts.
4. Examinez les détails de chacun de ces événements. Les codes d'erreur associés à ces derniers sont-ils les mêmes que ceux que vous avez collectés auparavant ?
  - **Non** : Sélectionnez l'une des options suivantes :
    - Examinez les autres événements réparables pour en trouver un dont le code d'erreur correspond et passez à l'étape suivante.
    - Si le contenu du journal ne correspond pas à ce que vous avez collecté précédemment, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Passez à l'étape suivante.
5. Dans la fenêtre Erreur associée à cet événement réparable, sélectionnez et mettez en évidence l'événement d'action de maintenance.
6. Cliquez sur **Supprimer** ou **Ignorer**.

**Remarque** : Ces options sont disponibles uniquement à partir du journal des événements d'incident.

## Activation/Désactivation de voyants via la console SDMC

Utilisez cette procédure pour activer ou désactiver des voyants via la console SDMC (IBM Systems Director Management Console).

### Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console SDMC :

Vous pouvez désactiver un voyant d'avertissement système ou un voyant de partition logique. Par exemple, vous pouvez constater qu'un incident n'est pas prioritaire et peut être résolu ultérieurement.

Cependant, si vous souhaitez être averti en cas d'incident, vous devez désactiver le voyant d'avertissement système pour qu'il puisse être activé quand un nouvel incident survient.

Pour désactiver le voyant d'avertissement système, procédez comme suit :

1. Dans l'onglet Ressources, sélectionnez l'hôte ou le serveur virtuel approprié.
2. Sélectionnez **Actions > Maintenance et assistance > Matériel > Voyant d'avertissement système**.
3. Sélectionnez **Désactivation du voyant d'avertissement système**. La fenêtre de confirmation qui s'affiche fournit les informations suivantes :
  - Un message de vérification indique que le voyant d'avertissement système a été désactivé.
  - Un message indique que le système présente encore des incidents non résolus.
  - Un message indique que le voyant d'avertissement système ne peut pas être activé.
4. Sélectionnez l'un des serveurs virtuels, puis sélectionnez **Désactivation du voyant d'avertissement système**. La fenêtre de confirmation qui s'affiche fournit les informations suivantes :
  - Un message de vérification indique que le voyant d'avertissement système a été désactivé.
  - Un message indique que la partition logique présente encore des incidents non résolus.
  - Un message indique que le voyant du serveur virtuel ne peut pas être activé.

#### **Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console SDMC :**

Le système comporte différents voyants d'identification de composants, tels que les boîtiers ou les unités remplaçables sur site (FRU). On les appelle donc *voyants d'identification*.

Vous pouvez activer ou désactiver les types de voyants d'identification suivants :

- **Voyant d'identification d'un boîtier** : Si vous souhaitez ajouter un adaptateur dans un tiroir spécifique (boîtier), vous devez connaître le type, modèle et numéro de série (MTMS) du tiroir. Pour déterminer si vous disposez des informations MTMS appropriées du tiroir nécessitant le nouvel adaptateur, vous pouvez activer le voyant d'un tiroir et vérifier que le MTMS correspond au tiroir qui doit accueillir le nouveau matériel.
- **Voyant d'identification d'une unité FRU associée à un boîtier** : Pour connecter un câble à un adaptateur d'E-S, vous pouvez activer le voyant de l'adaptateur s'il s'agit d'une unité FRU, puis vérifier sur le matériel où le câble doit être fixé. Cette opération est particulièrement utile en présence de ports ouverts sur plusieurs adaptateurs.

Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier ou d'une unité FRU, procédez comme suit :

1. Dans l'onglet Ressources, sélectionnez l'hôte ou le serveur virtuel approprié.
2. Sélectionnez **Actions > Maintenance et assistance > Matériel > Voyant d'identification**.
3. Sous Voyant d'identification, sélectionnez la fenêtre Boîtier puis l'unité centrale ou le boîtier.
4. Pour activer ou désactiver un voyant d'identification, cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.
5. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'une unité FRU, sélectionnez un système ou un boîtier dans le tableau, puis cliquez sur **Liste des unités FRU**.
6. Sélectionnez une ou plusieurs unités FRU dans le tableau, et cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.

#### **Visualisation d'événements réparables via la console SDMC**

Utilisez cette procédure pour afficher un événement réparable, y compris les détails, commentaires et historique de maintenance.

Pour afficher des événements réparables, procédez comme suit :

1. Dans l'onglet Ressources, sélectionnez l'hôte ou le serveur virtuel approprié.
2. Sélectionnez **Actions > Etat et santé du système > Journal des événements**.

3. Facultatif : Vous pouvez limiter les critères de recherche d'événement à l'aide du menu de filtrage des événements.
4. Sélectionnez une ligne dans la fenêtre des événements, puis choisissez **Actions > Propriétés**. La fenêtre Propriétés s'ouvre, affichant les informations détaillées relatives à l'événement réparables. Le tableau indique des informations telles que le numéro d'incident, le code de référence et les unités remplaçables sur site (FRU) associées à l'événement.

## Vérification d'un composant installé ou d'un composant de remplacement sur un système ou une partition logique via les outils Virtual I/O Server

Si vous avez installé ou remplacé un composant, vous pouvez utiliser les outils Virtual I/O Server (VIOS) pour vérifier que le composant est reconnu par le système ou la partition logique.

### Vérification du composant installé via VIOS

Vous pouvez vérifier le fonctionnement d'un composant nouvellement installé ou d'un composant de remplacement.

Pour vérifier un composant installé ou remplacé, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. A l'invite, tapez `diagmenu` et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Programmes de diagnostic, mode étendu** et appuyez sur Entrée.
4. Dans le menu **Sélection du mode de diagnostic**, sélectionnez **Vérification du système** et appuyez sur Entrée.
5. Lorsque le menu **Sélection des tests de diagnostic, mode étendu** s'affiche, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour tester une seule ressource, sélectionnez la ressource que vous venez d'installer dans la liste des ressources et appuyez sur Entrée.
  - Pour tester toutes les ressources disponibles du système d'exploitation, sélectionnez **Toutes les ressources** et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez **Validation**, puis attendez la fin de l'exécution des programmes de diagnostic en répondant aux invites éventuelles.
7. Les programmes de diagnostic ont-ils été exécutés complètement avant d'afficher le message **Aucun incident n'a été détecté** ?
  - **Non** : Si un code SRN (Service Request Number - numéro de demande d'intervention) ou un autre code de référence s'affiche, il est possible qu'un adaptateur ou qu'un câble ne soit pas bien connecté. Passez en revue les procédures d'installation pour vérifier que le nouveau composant est installé correctement. Si vous ne parvenez pas à corriger l'incident, rassemblez tous les codes SRN et autres codes de référence éventuels. Si le système fonctionne en mode de partitionnement logique, notez la partition logique sur laquelle le composant est installé. Pour obtenir de l'aide, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Le nouveau dispositif est installé correctement. Quittez les programmes de diagnostic et revenez en mode de fonctionnement normal.

### Vérification du composant de remplacement via VIOS

Pour vérifier le fonctionnement d'un composant nouvellement installé ou remplacé, procédez comme suit :

1. Avez-vous remplacé le composant à l'aide de VIOS ou des opérations de remplacement à chaud du service de diagnostic en ligne ?
  - **Non** : Passez à l'étape 2.
  - **Oui** : Passez à l'étape 5, à la page 62.
2. Le système est-il hors tension ?

- **Non** : Passez à l'étape 4.
  - **Oui** : Si le système prend en charge l'initialisation lente, configurez la fonction. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Exécution d'une initialisation lente.
3. Démarrez le système et attendez que l'invite de connexion du système d'exploitation VIOS s'affiche ou que l'activité apparente du système sur le panneau de commande ou l'écran s'arrête. Avez-vous vu l'invite de connexion VIOS ?
- **Non** : Si un code SRN ou un autre code de référence s'affiche, il est possible qu'un adaptateur ou un câble ne soit pas bien fixé. Passez en revue les procédures de remplacement pour vérifier que le nouveau composant est installé correctement. Si vous ne parvenez pas à corriger l'incident, rassemblez tous les codes SRN et autres codes de référence éventuels. Si le système ne démarre pas ou que l'invite de connexion ne s'affiche pas, voir Problèmes de chargement et de démarrage du système d'exploitation.  
Si le système est partitionné, notez la partition logique sur laquelle vous avez remplacé le composant. Pour obtenir de l'aide, contactez votre fournisseur de services.
  - **Oui** : Passez à l'étape 4.
4. A l'invite, tapez `diag -a` et appuyez sur Entrée pour vérifier s'il manque des ressources. Si une invite s'affiche, passez à l'étape 5.  
Si le menu de sélection des tests de diagnostic s'affiche avec un **M** en regard d'une ressource, procédez comme suit :
- a. Sélectionnez la ressource, puis appuyez sur Entrée.
  - b. Sélectionnez **Validation**.
  - c. Suivez les instructions affichées.
  - d. Si un message vous demande si vous souhaitez revoir l'erreur affichée précédemment, cliquez sur **Oui** et appuyez sur Entrée.
  - e. Si le système génère un code SRN, une carte ou un câble est probablement mal connecté. Si aucun problème évident n'apparaît, notez le code SRN et contactez le fournisseur de services pour obtenir de l'aide.
  - f. Si aucun code SRN n'est affiché, passez à l'étape 5.
5. Testez le composant en effectuant les opérations suivantes :
- a. A l'invite, tapez `diagmenu` et appuyez sur Entrée.
  - b. Dans le menu **Sélection des fonctions**, sélectionnez **Programmes de diagnostic, mode étendu** et appuyez sur Entrée.
  - c. Dans le menu **Sélection du mode de diagnostic**, sélectionnez **Vérification du système** et appuyez sur Entrée.
  - d. Sélectionnez **Toutes les ressources** ou sélectionnez les programmes de diagnostic du composant pour tester uniquement le composant remplacé ou les unités qui y sont raccordées et appuyez sur Entrée.  
Le menu **Action corrective sur ressource** s'est-il affiché ?
- **Non** : Passez à l'étape 6.
  - **Oui** : Passez à l'étape 7, à la page 63.
6. Le message *Test terminé, Aucun incident n'a été détecté* s'est-il affiché ?
- **Non** : Il existe encore un incident. Contactez votre fournisseur de services. **La procédure est terminée.**
  - **Oui** : Sélectionnez **Consignation d'action corrective**, si aucune consignation n'a été faite, dans le menu **Sélection de tâches** pour mettre à jour le journal des erreurs. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à l'action ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0** et appuyez sur Entrée.

**Conseil :** Le voyant du composant passe de l'état Incident à l'état normal.  
Passez à l'étape 9.

7. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez la ressource remplacée. En cas de test exécuté sur une ressource en mode de vérification du système, dont une entrée figure dans le journal des erreurs, si le test aboutit, le menu **Action corrective sur ressource** s'affiche. Pour mettre à jour le journal des erreurs pour indiquer qu'un composant détectable par le système a été remplacé, exécutez les opérations ci-après. Sur les systèmes équipés d'un voyant correspondant au composant défaillant, le voyant passe à l'état normal.
  - a. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à votre action n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**. Appuyez sur Entrée.
  - b. Sélectionnez **Validation** une fois les sélections effectuées. L'écran **Action corrective sur ressource** s'est-il affiché de nouveau ?
    - **Non** : Si l'écran **Aucun incident détecté** s'affiche, passez à l'étape 9.
    - **Oui** : Passez à l'étape 8.
8. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, le composant parent ou enfant de la ressource que vous venez de remplacer, si nécessaire. En cas de test exécuté sur une ressource en mode de vérification du système, dont une entrée figure dans le journal des erreurs, si le test aboutit, le menu **Action corrective sur ressource** s'affiche. Pour mettre à jour le journal des erreurs pour indiquer qu'un composant détectable par le système a été remplacé, exécutez les opérations ci-après. Le voyant du composant passe de l'état Incident à l'état normal.
  - a. Dans le menu **Action corrective sur ressource**, sélectionnez le composant parent ou enfant de la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource associée à votre action n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**. Appuyez sur Entrée.
  - b. Sélectionnez **Validation** une fois les sélections effectuées.
    - a. Si l'écran **Aucun incident détecté** apparaît, passez à l'étape 9.
9. Si vous avez modifié les paramètres du processeur de service ou du réseau (voir procédures précédentes), restaurez la valeur initiale des paramètres.
10. Avez-vous exécuté des procédures de remplacement à chaud avant cette procédure ?
  - **Non** : Passez à l'étape 11.
  - **Oui** : Passez à l'étape 12.
11. Démarrez le système d'exploitation (système ou partition logique en mode normal). Avez-vous pu démarrer le système d'exploitation ?
  - **Non** : Contactez votre fournisseur de services. **La procédure est terminée.**
  - **Oui** : Passez à l'étape 12.
12. Les voyants sont-ils encore allumés ?
  - **Non** : La procédure est terminée.
  - **Oui** : Désactivez les voyants. Pour obtenir des instructions, voir Modification des indicateurs de service.

---

## Remplacement d'un composant via la console SDMC

Vous pouvez utiliser la console SDMC (IBM Systems Director Management Console) pour effectuer diverses tâches de maintenance, en particulier le remplacement d'une unité remplaçable sur site (FRU) ou d'un composant.

Pour remplacer un composant en utilisant la console SDMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone des ressources Power Systems, sélectionnez le système géré sur lequel vous souhaitez remplacer un composant.

2. Sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Si vous remplacez un composant qui n'est pas lié à un événement réparable dans le menu **Actions**, développez **Maintenance et assistance > Matériel > Remplacement de FRU**.
  - Si vous procédez à un échange de composant dans le but de résoudre un événement réparable, voir Démarrage d'une réparation.
3. Dans la page Remplacement de FRU, sélectionnez le boîtier sur lequel vous souhaitez remplacer un composant dans la liste **Types de boîtiers installés**.
4. Sélectionnez le type de dispositif ou de composant que vous remplacez puis cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez le code d'emplacement du composant à remplacer puis cliquez sur **Ajouter**.
6. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancer la procédure** et suivez les instructions de remplacement du composant.

**Remarque :** Il se peut que la console SDMC ouvre une fenêtre d'instructions pour le remplacement du composant. Dans ce cas, suivez les instructions pour remplacer le composant.

---

## Retrait d'un composant via la console SDMC

Vous pouvez utiliser la console SDMC (IBM Systems Director Management Console) pour effectuer de nombreuses actions de maintenance, en particulier le retrait d'une unité remplaçable sur site (FRU) ou d'un composant.

Pour retirer un composant d'un système ou d'une unité d'extension gérée par une console SDMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone des ressources Power Systems, sélectionnez le système géré sur lequel vous souhaitez retirer un composant.
2. Dans le menu **Actions**, développez **Maintenance et assistance > Matériel > Tâches de modification de matériel > Retrait de FRU**.
3. Sur la page Retrait de FRU, sélectionnez le boîtier dont vous souhaitez retirer un composant dans la liste **Boîtiers installés**.
4. Sélectionnez le type de dispositif ou de composant que vous retirez puis cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez l'emplacement du composant que vous retirez puis cliquez sur **Ajouter**.
6. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancer la procédure** et suivez les instructions de retrait du composant.

**Remarque :** La console SDMC permet d'afficher des instructions relatives au retrait du composant. Dans ce cas, suivez ces instructions pour retirer le composant.

---

## Installation d'un composant à l'aide de la console SDMC

Vous pouvez utiliser la console SDMC (IBM Systems Director Management Console) pour effectuer diverses tâches de maintenance, y compris l'installation d'une nouvelle unité remplaçable sur site (FRU) ou d'un nouveau composant.

Pour installer un composant dans une unité centrale ou d'une unité d'extension gérée par une console SDMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone des ressources Power Systems, sélectionnez le système sur lequel vous souhaitez installer un composant.
2. Dans le menu **Actions**, développez **Maintenance et assistance > Matériel > Tâches de modification de matériel > Ajout de FRU**.
3. Dans la page Ajout d'une unité remplaçable sur site, sélectionnez le système ou le type de boîtier dans la liste **Type de boîtier**.
4. Sélectionnez le type de FRU que vous installez, puis cliquez sur **Suivant**.

5. Sélectionnez le code d'emplacement pour l'installation et cliquez sur **Ajouter**.
6. Une fois que le composant figure dans la section des **actions en attente**, cliquez sur **Lancer la procédure** et suivez les instructions d'installation du composant.

**Remarque :** Il se peut que la console SDMC ouvre une fenêtre d'instructions pour l'installation du composant. Dans ce cas, suivez les instructions pour installer le composant.

---

## Vérification d'une réparation

Ces procédures permettent de vérifier le fonctionnement du matériel une fois que des réparations ont été effectuées au niveau du système.

Choisissez l'une des options suivantes :

- Pour vérifier la réparation d'un système actuellement hors tension, passez à l'étape 1.
  - Pour vérifier la réparation d'un système actuellement sous tension mais ne possédant pas de système d'exploitation chargé, passez à l'étape 3.
  - Pour vérifier la réparation d'un système actuellement sous tension et possédant un système d'exploitation chargé, passez à l'étape 5, à la page 66.
1. Mettez le serveur sous tension ainsi que tous les boîtiers d'entrée-sortie connectés.

**Tous les boîtiers sont-ils mis sous tension ?**

**Oui :** Passez à l'étape 3.↓ Passez à l'étape 3.

**Non :** Passez à l'étape suivante.

---

2. Choisissez l'une des options suivantes :

- Si le problème d'origine indiquait qu'un boîtier ne se mettait pas sous tension et que vous deviez remplacer une autre FRU, repérez et remplacez la FRU suivante.
  - Si la FRU suivante dans la liste associée correspond à une procédure d'isolement, effectuez cette procédure.
  - Si le problème d'origine indiquait qu'un boîtier ne se mettait pas sous tension et que vous deviez effectuer une procédure d'isolement, effectuez cette procédure.
  - Si le problème d'origine indiquait qu'un boîtier ne se mettait pas sous tension et qu'aucune FRU ou procédure d'isolement supplémentaire ne figure dans la liste des FRU, contactez votre support technique.
  - Si vous rencontrez un nouveau problème, analysez-le et résolvez-le.
- 

3. Chargez le système d'exploitation.

**Le système d'exploitation s'est-il chargé correctement ?**

**Oui :** Passez à l'étape 5.

**Non :** Passez à l'étape suivante.

---

4. Choisissez l'une des options suivantes :

- Si le problème d'origine était une unité de disque défaillante qui contenait le logiciel du système d'exploitation, passez à l'étape 5.
  - Si le problème d'origine indiquait que le système d'exploitation ne se chargeait pas et que vous deviez remplacer une autre FRU, passez à la section relative aux emplacements de vos FRU afin de repérer la prochaine FRU.
  - Si la FRU suivante dans la liste associée correspond à une procédure d'isolement, effectuez cette procédure.
  - Si le problème d'origine indiquait que le système d'exploitation ne se chargeait pas et que vous deviez effectuer une procédure d'isolement, effectuez cette procédure.
  - Si le problème d'origine indiquait que le système d'exploitation ne se chargeait pas et qu'aucune FRU ou procédure d'isolement supplémentaire ne figure dans la liste des FRU, contactez votre support technique.
  - Si vous rencontrez un nouveau problème, analysez-le et résolvez-le.
-

5. Choisissez l'une des options suivantes :

- «Vérification de la réparation sous AIX»
- «Vérification de la réparation sous Linux», à la page 71
- «Vérification d'une réparation à l'aide d'un système ou d'une partition logique IBM i», à la page 69

## Vérification de la réparation sous AIX

Cette procédure vous permet de vérifier si une réparation est terminée à l'aide du système d'exploitation AIX.

Utilisez cette méthode d'analyse des pannes (MAP) pour vérifier l'état du serveur après une réparation.

1. Avez-vous remplacé une unité de disque dans le groupe de volumes root ?

**Non** Passez à l'étape 3.

**Oui** Passez à l'étape suivante.

---

2. Exécutez les diagnostics autonomes à partir d'un CD ou d'un serveur NIM (gestion d'installation par le réseau).

**Avez-vous rencontré des problèmes ?**

**Non** Réinstallez le système d'exploitation et passez à l'étape 5.

**Oui** Si le problème initial persiste, remplacez l'unité remplaçable sur site ou effectuez la procédure d'isolement (procédure suivante dans la liste relative aux unités remplaçables sur site). Si vous avez atteint la fin de la liste des unités remplaçables sur site, prenez contact avec votre support technique.

Si un nouvel incident se produit, voir Introduction à l'analyse des incidents.

---

3. Avez-vous remplacé une unité remplaçable sur site sous tension tout en effectuant simultanément des opérations système ?

**Non** Passez à l'étape 5.

**Oui** Passez à l'étape suivante.

---

4. Avez-vous utilisé une opération de remplacement à chaud de l'aide à la maintenance de diagnostics AIX pour modifier l'unité remplaçable sur site ?

**Oui** Passez à l'étape 6, à la page 67.

**Non** Passez à l'étape 7, à la page 67.

**Remarque :** L'aide à la maintenance des diagnostics AIX est utilisée si une ressource a été retirée via la tâche **Remplacer à chaud**.

---

5. Si certaines unités FRU qui ont été supprimées doivent être réinstallées, réinstallez-les maintenant :

1. Si le système est hors tension, mettez-le sous tension maintenant.
2. Effectuez une initialisation lente.
3. Attendez que l'invite de connexion du système d'exploitation AIX soit affichée ou que l'activité du système sur le panneau de commande ou l'écran s'arrête.
4. Avez-vous rencontré des difficultés ?

**Non** Passez à l'étape 6.

**Oui** Si le problème initial persiste, remplacez l'unité remplaçable sur site ou effectuez une procédure d'isolement (procédure suivante dans la liste relative aux unités remplaçables sur site). Si vous avez atteint la fin de la liste des unités remplaçables sur site, prenez contact avec votre support technique.

Si un nouvel incident se produit, voir Introduction à l'analyse des incidents.

---

6. Si le menu Action corrective sur ressource est déjà affiché, passez à l'étape 9, à la page 68 ; sinon, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au système d'exploitation avec les droits d'accès de l'administrateur "root" (demandez au client de saisir le mot de passe, au besoin) ou de l'identifiant du technicien de maintenance.
  2. Entrez la commande `diag -a` et vérifiez s'il manque des ressources. Suivez les instructions qui s'affichent. Si le système génère un code SRN, une carte ou un câble est probablement mal connecté. Si aucune instruction ne s'affiche, cela signifie qu'aucune ressource ne fait défaut. Passez à l'étape suivante.
- 

7. Procédez comme suit :

1. A l'invite de commande, entrez `diag`.
2. Appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez l'option de **routines de diagnostic**.
4. Lorsque le menu Sélection du mode de diagnostic est affiché, sélectionnez **Vérification du système**.
5. Lorsque le menu de sélection des tests de diagnostic est affiché, sélectionnez l'option **Toutes les ressources** ou testez les unités FRU que vous avez remplacées, ainsi que tous les périphériques qui y sont rattachés, en sélectionnant les programmes de diagnostic appropriés.

Le menu Action corrective sur ressource (801015) s'est-il affiché ?

**Non** Passez à l'étape suivante.

**Oui** Passez à l'étape 9, à la page 68.

---

8. Le menu Test terminé, aucun incident n'a été détecté (801010) s'est-il affiché ?

**Oui** Sélectionnez l'option **Consignation d'action corrective**, si l'incident ne figure pas dans le journal des erreurs, dans le menu Sélection des tâches pour mettre à jour le journal des erreurs AIX. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.

Si la ressource n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.

**Remarque :** Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal.

Passez à l'étape 11, à la page 69.

**Non** Si le problème initial persiste, remplacez l'unité remplaçable sur site ou effectuez une procédure d'isolement (procédure suivante dans la liste relative aux unités remplaçables sur site). Si vous avez atteint la fin de la liste des unités remplaçables sur site, prenez contact avec votre support technique.

Si un nouvel incident se produit, voir Introduction à l'analyse des incidents.

---

9. Lorsqu'un test est exécuté sur une ressource en mode de vérification du système, cette ressource est associée à une entrée dans le journal des erreurs AIX. Si le test réussit, le menu Action corrective sur ressource est affiché.

Après avoir remplacé une unité remplaçable sur site, vous devez sélectionner la ressource correspondante dans le menu Action corrective sur ressource. Le journal des erreurs AIX est mis à jour, indiquant qu'une unité remplaçable sur site détectable par le système a été remplacée.

**Remarque :** Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal.

Procédez comme suit :

1. Dans le menu Action corrective sur ressource, sélectionnez la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
2. Une fois les sélections effectuées, cliquez sur **Validation**.

**Une autre action corrective sur ressource (801015) est-elle affichée ?**

**Non** Si le menu Aucun incident détecté s'affiche, passez à l'étape 11, à la page 69.

**Oui** Passez à l'étape suivante.

---

10. Vous devrez peut-être effectuer également une réparation sur le composant parent ou enfant de la ressource que vous venez de remplacer.

Lorsqu'un test est exécuté sur une ressource en mode de vérification du système, cette ressource est associée à une entrée dans le journal des erreurs AIX. Si le test réussit, le menu Action corrective sur ressource s'affiche.

Après avoir remplacé une unité remplaçable sur site, vous devez sélectionner la ressource correspondante dans le menu Action corrective sur ressource. Le journal des erreurs AIX est mis à jour, indiquant qu'une unité remplaçable sur site détectable par le système a été remplacée.

**Remarque :** Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal.

Procédez comme suit :

1. Dans le menu Action corrective sur ressource, sélectionnez le composant parent ou enfant de la ressource remplacée. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante. Si la ressource n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
  2. Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Validation.
  3. Si le menu Aucun incident détecté est affiché, passez à l'étape suivante.
- 

11. Si vous avez modifié les paramètres du processeur de service ou du réseau comme indiqué dans les procédures MAP précédentes, restaurez la valeur initiale de ces paramètres. Si vous avez exécuté des diagnostics autonomes à partir du CD-ROM, ôtez le CD-ROM.

**Avez-vous effectué des opérations de maintenance sur un sous-système RAID incluant le remplacement de la carte cache de la carte PCI RAID ou la modification de la configuration ?**

**Remarque :** Cette information ne s'applique ni à la carte PCI-X RAID ni au cache.

**Non** Passez à la procédure Fermeture d'appel.

**Oui** Passez à l'étape suivante.

---

12. Utilisez les **options de récupération** pour rétablir la configuration RAID. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Sur l'écran du gestionnaire de grappe de disques PCI SCSI, sélectionnez les **options de reprise**.
  2. S'il existe une configuration antérieure sur l'adaptateur de remplacement, vous devez la supprimer. Sélectionnez l'option de **suppression de la configuration de la carte PCI SCSI**, puis appuyez sur F3.
  3. Parmi les options de reprise, sélectionnez celle de **rétablissement de la configuration de la carte PCI SCSI RAID**.
  4. Sur l'écran de rétablissement de la configuration de la carte PCI SCSI RAID, sélectionnez l'option permettant d'**accepter la configuration des unités**.
  5. Dans le menu de sélection d'une carte PCI SCSI RAID, sélectionnez la carte que vous avez modifiée.
  6. Sur l'écran suivant, appuyez sur Entrée.
  7. Lorsque le menu de confirmation de l'opération s'affiche, appuyez sur Entrée pour poursuivre.
  8. Si un message d'échec s'affiche, vérifiez que vous avez sélectionné l'adaptateur approprié, puis renouvelez l'opération. Lorsque la récupération est terminée, quittez le système d'exploitation.
  9. Passez à la procédure Fermeture d'un appel de service.
- 

## Vérification d'une réparation à l'aide d'un système ou d'une partition logique IBM i

Cette procédure permet de vérifier une réparation via le système d'exploitation IBM i.

1. Le système a-t-il été mis hors tension durant la réparation ?

**Oui :** Passez à l'étape suivante.

**Non :** Passez à l'étape 3.

2. Effectuez les tâches suivantes :
  - a. Vérifiez que le câble d'alimentation est branché dans la prise.
  - b. Vérifiez que la prise du client est bien alimentée en courant.
3. La partition a-t-elle été mise hors tension durant la réparation ?
 

**Oui** : Passez à l'étape suivante.

**Non** : Passez à l'étape 6.
4. Sélectionnez le type et le mode d'IPL pour le système ou la partition logique utilisé par le client (voir les options de type, mode et vitesse d'IPL dans les Fonctions de maintenance).
5. Lancez un IPL en maintenant sous tension le système ou la partition (voir Mise sous et hors tension). L'IPL a-t-il été réalisé ?
 

**Oui** : passez à l'étape suivante.

**Non** : Il peut s'agir d'un nouveau problème. Passez à l'étape Démarrage d'une action correctrice.  
**La procédure est terminée.**
6. Le système ou la partition était-il/elle actif(ve) au cours de la réparation et le processeur d'entrée-sortie, l'adaptateur d'E-S ou unité de stockage ont-ils été remplacés ?
 

**Oui** : Passez à l'étape 10.

**Non** : Passez à l'étape suivante.
7. Consultez le journal de procédure de maintenance ou la vue des événements réparables (si le système est géré par une console HMC) afin de rechercher des codes de référence relatifs à cet IPL (voir Recherche dans le journal de procédure de maintenance). Existe-t-il des codes de référence relatifs à cet IPL ?
 

**Oui** : Passez à l'étape suivante.

**Non** : si le problème était lié à un support amovible ou à la communication, effectuez les procédures de vérification figurant dans Fonctions de maintenance pour vérifier que le problème est corrigé. Retournez le système au client et faites-lui vérifier la date et l'heure système. **La procédure est terminée.**
8. Le nouveau code de référence est-il identique à celui d'origine ?
 

**Oui** : Passez à l'étape suivante.

**Non** : il se peut qu'il s'agisse d'un nouveau symptôme. Passez à la section Initialisation d'une intervention sur appel. **La procédure est terminée.**
9. D'autres composants défectueux doivent-ils être remplacés ?
 

**Oui** : Remplacez le composant défectueux suivant répertorié pour ce code de référence. **La procédure est terminée.**

**Non** : Contactez votre support technique pour obtenir de l'aide. **La procédure est terminée.**
10. Une maintenance simultanée a-t-elle été effectuée sur une unité d'archivage optique ?
 

**Oui** : L'historique d'activité produit et le journal de procédure de maintenance, dans la plupart des cas, contiennent un code de référence pour l'unité d'archivage optique en cas de maintenance simultanée. Vous pouvez ignorer ce code de référence. Procédez comme suit :

  - Effectuez les procédures de vérification figurant à la rubrique Fonctions de maintenance pour vérifier que le problème est corrigé.
  - Retournez le système au client et faites-lui vérifier la date et l'heure système. **La procédure est terminée.**

**Non** : Passez à l'étape suivante.
11. Consultez le journal de procédure de maintenance afin de rechercher de nouveaux codes de référence (voir Recherche dans le journal de procédure de maintenance). Y-a-t-il de nouveaux codes de référence ?
 

**Oui** : Passez à l'étape suivante.

**Non** : Passez à l'étape 14.

12. Le nouveau code de référence est-il identique à celui d'origine ?
- Oui** : Passez à l'étape suivante.
- Non** : Il se peut qu'il s'agisse d'un nouveau symptôme. Passez à la section Démarrage d'une procédure d'appel pour déterminer la cause du problème. **La procédure est terminée.**
13. D'autres composants défectueux doivent-ils être remplacés ?
- Oui** : Remplacez le composant défectueux suivant répertorié pour ce code de référence. **La procédure est terminée.**
- Non** : Contactez votre support technique pour obtenir de l'aide. **La procédure est terminée.**
14. Utilisez-vous une unité de bande ?
- Oui** : Effectuez les procédures de vérification figurant dans la section Fonctions de maintenance pour vérifier que le problème est corrigé. A l'issue du test de vérification, la description de l'unité de bande indiquera un échec car une modification de ressource a été détectée. Effectuez les tâches suivantes :
- Mettez la description de l'unité de bande hors fonction puis en fonction.
  - Retournez le système au client et faites-lui vérifier la date et l'heure système. Passez ensuite à la section Vérification de la réparation depuis la console HMC. **La procédure est terminée.**
- Non** : passez à l'étape suivante.
15. Utilisez-vous un processeur d'E-S ou un adaptateur d'E-S ?
- Oui** : Utilisez la fonction de maintenance d'affichage de configuration matérielle pour vérifier si du matériel est manquant ou défectueux :
- Sur la ligne de commande, entrez la commande STRSST (commande de démarrage des outils de maintenance). Si vous ne pouvez pas accéder aux outils SST, sélectionnez DST. N'exécutez pas d'IPL sur le système ou la partition pour accéder aux outils de maintenance en mode dédié (DST).
  - Dans l'écran de démarrage des outils de maintenance, entrez un ID utilisateur disposant des droits de maintenance et un mot de passe.
  - Sélectionnez **Start a service tool > Hardware service manager > Logical hardware resources > System bus resources.**
  - Sélectionnez la touche de fonction **Include nonreporting resources.**
  - Si le processeur d'E-S ou l'adaptateur d'E-S que vous venez de remplacer est une ressource défectueuse ou non signalée, le problème n'a pas été résolu. Passez au prochain composant défectueux de la liste. **La procédure est terminée.**
- Non** : Effectuez les procédures de vérification figurant dans Fonctions de maintenance pour vérifier que le problème est corrigé. Il se peut que les ressources qui sont généralement mises en fonction automatiquement durant un IPL, ou qui ont été mises en fonction manuellement précédemment, doivent de nouveau être mises en fonction à l'issue de la procédure de vérification. Retournez le système au client et faites-lui vérifier la date et l'heure système. **La procédure est terminée.**

## Vérification de la réparation sous Linux

Cette procédure vous permet de vérifier si une réparation est terminée à l'aide du système d'exploitation Linux.

1. Exécutez les diagnostics autonomes à partir d'un CD ou d'un serveur NIM (gestion d'installation par le réseau). Voir Exécution des programmes de diagnostic autonome à partir du CD-ROM.

### Avez-vous rencontré des problèmes ?

**Non** Réamorçez le système d'exploitation puis poursuivez la procédure de fermeture d'appel.

**Oui** Si le problème initial persiste, remplacez l'unité remplaçable sur site ou effectuez la procédure d'isolement (procédure suivante dans la liste relative aux unités remplaçables sur site). Si vous avez atteint la fin de la liste des unités remplaçables sur site, prenez contact avec votre support technique.

Si un nouvel incident se produit, voir Introduction à l'analyse des incidents, puis réparez le nouvel incident.

---

## Vérification de la réparation depuis la console de gestion

Appliquez les procédures ci-dessous pour fermer les numéros d'incidents, supprimer les messages liés au matériel et préparer le serveur en vue de son renvoi au client via la console de gestion.

Utilisez la liste de contrôle suivante avant d'exécuter les procédures :

- Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système).  
**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.
- Pendant que vous procédez à l'identification d'incident relative à l'événement réparable initial, d'autres numéros d'événements réparables ont peut-être été ouverts. Fermez tous les événements réparables qui ont été ouverts suite à votre activité de maintenance.
- La vérification du serveur a été effectuée et aucun problème ne requiert des actions de maintenance supplémentaires.
- Si la réparation a été effectuée à l'aide des procédures de réparation en ligne HMC, assurez-vous que l'événement réparable initial est maintenant fermé.

1. Utilisez-vous une console de gestion pour gérer le serveur dont vous effectuez la maintenance ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Retournez à la rubrique «Vérification d'une réparation», à la page 65. **La procédure est terminée.**
- 

2. Clôturez-vous un événement de maintenance de type réparation sur le PC de la console de gestion ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 4.
- 

3. Mettez la console de gestion sous tension. La mise sous tension s'est-elle terminée sans erreur ?

- **Oui** : Vérifiez que la console de gestion peut être utilisée pour effectuer des tâches de gestion du serveur et remettez la console de gestion en état de fonctionnement normal. Reportez-vous au «Fermeture d'un appel de service», à la page 73. **La procédure est terminée.**
  - **Non** : Passez aux *procédures d'isolement de la console HMC*. **La procédure est terminée.**
- 

4. Connectez-vous à la console de gestion en tant que technicien de maintenance. Si un message signalant un utilisateur ou un mot de passe incorrect est affiché, demandez les informations connexion correctes à l'administrateur système.

1. Si vous êtes connecté à System Manager, sélectionnez **Quitter la console**, au bas de la fenêtre du gestionnaire.
  2. Connectez-vous à System Manager avec les données suivantes :
    - Identification utilisateur : service
    - Mot de passe : service mode
- 

5. Affichage des détails des événements réparables.

1. Dans la zone de navigation, ouvrez l'élément **Applications de service**.
2. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Point focal de service**.
3. Dans la zone de contenu, sélectionnez **Gestion des événements réparables**.
4. Sélectionnez l'ensemble d'événements réparables à afficher. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **OK**. La fenêtre de **présentation des événements de service** s'ouvre.

**Remarque :** Seuls les événements correspondant à tous les critères sont affichés.

---

## 6. Fermeture d'événements ouverts ou différés.

1. Dans la fenêtre de présentation des événements de maintenance, sélectionnez l'incident à clôturer.
2. Sélectionnez le menu **Sélectionné** situé dans la barre de menus.
3. Cliquez sur **Fermer l'événement**.
4. Entrez vos commentaires dans la fenêtre des **commentaires sur les événements réparables** et cliquez sur **Fermer l'événement**.
5. Fermez tous les événements associés à l'incident sur lequel vous travailliez.

---

## 7. La fenêtre de présentation des événements de maintenance contenait-elle le ou les événements sur lesquels vous travailliez ?

- **Oui :** Mettez la console HMC en fonctionnement normal. Reportez-vous au «Fermeture d'un appel de service». **La procédure est terminée.**
- **Non :** Passez à Détection des incidents. **La procédure est terminée.**

---

## Fermeture d'un appel de service

Appliquez les procédures ci-dessous pour fermer les événements réparables, supprimer les messages liés au matériel et préparer le serveur en vue de son renvoi au client.

Utilisez la liste de contrôle suivante avant d'exécuter la procédure :

- Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système).  
**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.
  - Pendant que vous procédez à l'identification d'incident relative à l'événement réparabile initial, d'autres événements réparables ont peut-être été ouverts. Fermez tous les événements réparables qui ont été ouverts suite à votre activité de maintenance.
  - Assurez-vous que la vérification du serveur a été effectuée et qu'aucun problème ne requiert des actions de maintenance supplémentaires.
  - Si la réparation a été effectuée à l'aide des procédures de réparation en ligne de la console de gestion, assurez-vous que l'événement réparabile initial est maintenant fermé.
1. Enregistrez le code SRC ou le symptôme, ainsi que le code d'emplacement de l'unité remplaçable sur site que vous avez remplacée, afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement. Le serveur est-il géré par une console de gestion ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Effectuez l'une des opérations suivantes :
    - Si le serveur est géré par Integrated Virtualization Manager (IVM), allez à la section «Fermeture d'un appel de service à l'aide du gestionnaire Integrated Virtualization Manager», à la page 83.
    - Si le serveur n'est pas partitionné et s'exécute sous AIX ou Linux, allez à la section «Fermeture d'un appel de service via AIX ou Linux», à la page 78.
- 

2. Sur la console HMC (Hardware Management Console), ouvrez **Gestion des événements réparables** et recherchez d'éventuels événements d'action de maintenance ouverts dans le journal des événements de maintenance.

---

3. Existe-t-il des événements d'action de maintenance ouverts ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. Renvoyez le système au client. **La réparation est terminée.**
- 

4. Notez la liste des événements d'action de maintenance ouverts.

---

5. A partir de la liste des événements réparables enregistrés à l'étape 4, exécutez les étapes 6 à 32, à la page 77 pour chaque événement d'action de maintenance ouvert.

---

6. Déterminez la classe d'erreurs de l'événement réparable. Enregistrez cette information en vue d'une utilisation ultérieure.

---

7. Examinez les détails de chacun de ces événements.

Le code d'erreur associé à cet événement d'action de maintenance est-il le même que celui enregistré à l'étape 1, à la page 73 ?

- **Oui** : Passez à l'étape 11, à la page 75.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

8. Examinez la liste des unités remplaçables sur site de l'événement d'action de maintenance. Est-ce que des unités remplaçables sur site sont répertoriées pour l'événement d'action de maintenance ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 11, à la page 75.
- 

9. La liste des unités remplaçables sur site (unités FRU) est-elle identique (types d'unités, nombre d'unités et ordre des unités semblables) à la liste des unités du code d'erreur enregistré à l'étape 1, à la page 73 ?

- **Oui** : Passez à l'étape 11, à la page 75.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
-

10. La liste des unités remplaçables sur site est différente. L'unité remplaçable sur site que vous avez remplacée et enregistrée à l'étape 1, à la page 73 figure-t-elle dans la liste des unités remplaçables sur site de cet événement d'action de maintenance ?

• **Oui** : Passez à l'étape suivante.

• **Non** : Passez à l'étape 32, à la page 77.

**Remarque** : Certains événements d'action de maintenance restent ouverts quand vous quittez cette procédure MAP. D'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.

---

11. Examinez les détails de cet événement d'action de maintenance et enregistrez les partitions concernées par celui-ci pour pouvoir utiliser cette information lors d'une étape ultérieure.

---

12. Le code d'erreur associé à cet événement d'action de maintenance est-il de type A11-xxx ou A01-xxx ?

• **Oui** : Passez à l'étape suivante.

• **Non** : Passez à l'étape 17.

---

13. Avez-vous commencé à établir une liste de partitions Axx à partir des événements d'action de maintenance que vous avez traités dans cette méthode d'analyse des pannes ?

• **Oui** : Passez à l'étape 15.

• **Non** : Passez à l'étape suivante.

---

14. Commencez à établir une nouvelle liste de partitions Axx en copiant la liste de partitions obtenue à l'étape 11. Passez à l'étape 16.

---

15. Ajoutez la liste de partitions obtenue à l'étape 11 à la liste existante de partitions Axx obtenue par le traitement des événements d'action de maintenance précédents dans cette procédure MAP.

---

16. Supprimez toutes les entrées de la liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11. Si vous devez vous reporter ultérieurement à la liste des partitions obtenue à l'étape 11, vous constaterez qu'elle est vide. Passez à l'étape 17.

---

17. Dans la fenêtre Erreur associée à cet événement réparable, sélectionnez et mettez en évidence l'événement d'action de maintenance.

---

18. Cliquez sur **Fermer l'événement**.

---

19. Ajoutez des commentaires sur l'événement réparable. Incluez toute autre information propre à cet événement. Cliquez sur **OK**. Les étapes ci-après permettent d'ajouter ou de mettre à jour les informations sur les unités remplaçables sur site.

---

20. Avez-vous remplacé, ajouté ou modifié une unité remplaçable sur site (FRU) de l'événement d'action de maintenance ouvert ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 22.
- 

21. Dans la liste des unités remplaçables sur site, sélectionnez une unité à mettre à jour. Cliquez deux fois sur l'unité, puis mettez à jour les informations correspondantes. Passez à l'étape 23.

---

22. Sélectionnez l'option **Pas de FRU remplacée pour l'événement réparable**.

---

23. Cliquez sur **OK** pour refermer l'événement d'action de maintenance.

---

24. La liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 75 est-elle vide ?

- **Oui** : Passez à l'étape 32, à la page 77.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

25. La liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 75 contient-elle plusieurs entrées ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 32, à la page 77.
- 

26. La classe d'erreurs a-t-elle été enregistrée à l'étape 25 AIX ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 32, à la page 77.
- 

27. Exécutez l'ensemble des étapes ci-dessous pour chaque entrée de la liste des partitions enregistrées à l'étape 11, à la page 75, sauf pour la partition que vous avez utilisée pour résoudre le problème initial.

---

28. Depuis la liste de l'ensemble des partitions, ouvrez la fenêtre de terminal virtuel HMC d'une partition, puis tapez `diag` à l'invite de commande AIX.

---

29. Lorsque les instructions d'exécution des tests de diagnostic s'affichent, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez l'option **Sélection des tâches**.
3. Sélectionnez l'option **Réparation de journal**.
4. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
  - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
  - Si la ressource associée à l'action correctrice ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
5. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.

**Remarque :** Si le type de terminal n'est pas défini, vous devrez l'indiquer pour pouvoir continuer.

---

30. Quittez les diagnostics de cette partition puis revenez à l'invite de commande AIX.
- 

31. Toutes les partitions de la liste enregistrée à l'étape 11, à la page 75 ont-elles été traitées ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Passez à l'étape 24, à la page 76 pour traiter la partition suivante de la liste que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 75.
- 

32. Tous les événements réparables enregistrés à l'étape 4, à la page 74 ont-ils été traités ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Passez à l'étape 5, à la page 74 et traitez l'événement d'action de maintenance suivant de la liste des événements réparables enregistrée à l'étape 4, à la page 74.
- 

33. Pendant le traitement des événements d'action de maintenance, avez-vous été dirigé vers l'étape 14, à la page 75 ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. Renvoyez le système au client. **La réparation est terminée.**  
**Remarque :** Si, pendant le traitement de la liste des événements d'action de maintenance ouverts, certains événements n'ont pas été fermés, d'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.
- 

34. Exécutez l'ensemble des étapes ci-dessous pour chaque entrée de la liste des partitions Axx que vous avez commencé à enregistrer à l'étape 14, à la page 75, sauf pour la partition que vous avez utilisée pour résoudre le problème initial.
- 

35. Depuis la liste des partitions Axx, ouvrez la fenêtre de terminal virtuel de la console de gestion d'une partition, puis tapez diag à l'invite de commande AIX.
- 

36. Lorsque les instructions d'exécution des tests de diagnostic s'affichent, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Entrée.
  2. Sélectionnez l'option **Sélection des tâches**.  
**Remarque :** Si le type de terminal n'est pas défini, vous devrez l'indiquer pour pouvoir continuer.
  3. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
    - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
    - Si la ressource associée à l'action correctrice ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
  4. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.
- 

37. Quittez les diagnostics de cette partition puis revenez à l'invite de commande AIX.

---

38. Toutes les partitions de la liste *Axx* que vous avez commencé à enregistrer à l'étape 14, à la page 75 ont-elles été traitées ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Passez à l'étape 34, à la page 77 pour traiter la partition suivante de la liste que vous avez enregistrée à l'étape 14, à la page 75.
- 

39. Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. **La réparation est terminée.** Renvoyez le système au client.

**Remarque :** Si, pendant le traitement de la liste des événements d'action de maintenance ouverts, certains événements n'ont pas été fermés, d'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.

---

## Fermeture d'un appel de service via AIX ou Linux

Si le serveur n'est pas connecté à une console de gestion et n'utilise pas IVM (Integrated Virtualization Manager), effectuez les procédures ci-après pour clore les événements réparables, supprimer les messages liés au matériel et préparer le serveur en vue de son renvoi au client.

Utilisez la liste de contrôle suivante avant d'exécuter la procédure :

- Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système).  
**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.
- Pendant que vous procédez à l'identification d'incident relative à l'événement réparabile initial, d'autres numéros d'événements réparables ont peut-être été ouverts. Fermez tous les événements réparables qui ont été ouverts suite à votre activité de maintenance.
- Assurez-vous que la vérification du serveur a été effectuée et qu'aucun problème ne requiert des actions de maintenance supplémentaires.
- Si la réparation a été effectuée à l'aide des procédures de réparation en ligne IVM, assurez-vous que l'événement réparabile initial est à présent fermé.
  1. Avez-vous utilisé une opération de remplacement à chaud de l'aide à la maintenance des diagnostics AIX pour modifier l'unité remplaçable sur site ?

- **Oui** : Passez à l'étape 4.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

2. Parmi les unités FRU (cartes, adaptateurs, câbles ou périphériques, par exemple) qui ont été retirées au cours de l'identification des incidents, souhaitez-vous en réinstaller certaines dans le système ?

**Remarque** : Si le fond de panier du système ou la batterie du système a été remplacé et que vous téléchargez des diagnostics depuis un serveur sur un réseau, le client devra peut-être définir la confirmation d'amorçage du réseau pour ce système avant de pouvoir télécharger les diagnostics. De même, définissez les informations de date et heure système une fois la réparation terminée.

- **Oui** : Réinstallez toutes les unités remplaçables sur site qui ont été retirées pendant l'analyse de l'incident. Passez à l'étape 3.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

3. Le système ou la partition logique sur lequel/laquelle vous effectuez une réparation fonctionne-t-il/elle sous AIX ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 5.
- 

4. AIX est-il installé sur la partition logique ou sur le système sur lequel vous effectuez une réparation ?

**Remarque** : Si vous venez de remplacer un disque dur sur le groupe de volumes root, répondez non à cette question.

- **Oui** : Passez à l'étape 7, à la page 80.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

5. Exécutez les diagnostics autonomes en mode identification des incidents à partir d'un CD-ROM ou d'un serveur NIM (gestion d'installation par le réseau).

**Remarque** : Pour obtenir des instructions sur l'exécution de diagnostics autonomes à partir d'un CD sans utiliser de console HMC, allez à la section Exécution des diagnostics autonomes à partir d'un CD sur un serveur sans console HMC.

Pour obtenir des instructions sur l'exécution des diagnostics autonomes à partir d'un serveur NIM (Network Installation Management), allez à la section Exécution de diagnostics autonomes à partir d'un serveur NIM.

Avez-vous rencontré des difficultés ?

- **Oui** : Allez à la section Identification des problèmes.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

6. Le matériel du système fonctionne correctement.

Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88.

**La réparation est terminée.**

**Remarque :** Si pendant le traitement de la liste des événements d'action de maintenance ouverts, certains événements n'ont pas été fermés, d'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.

Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système). Cette opération peut nécessiter un réamorçage du système d'exploitation.

**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.

---

7. Exécutez la procédure suivante :

1. Si le système prend en charge cette fonction, exécutez une initialisation lente sur le système. Pour des instructions, voir Exécution d'une initialisation lente. Dans le cas contraire, exécutez une initialisation classique.
2. Mettez le système sous tension.
3. Attendez que l'invite de connexion du système d'exploitation AIX soit affichée ou que l'activité du système sur le panneau de commande ou l'écran s'arrête.

L'invite de connexion AIX s'est-elle affichée ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Allez à la section Identification des problèmes.
- 

8. Si le menu Action corrective sur ressource est déjà affiché, passez à l'étape 12, à la page 81. Sinon, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au système d'exploitation avec les droits d'accès de l'administrateur "root" (au besoin, demandez au client de saisir le mot de passe) ou de l'identifiant du technicien de maintenance.
  2. Entrez la commande `diag -a` et vérifiez s'il manque des ressources. Suivez les instructions qui s'affichent. Si un numéro de demande d'intervention est affiché, une carte ou un câble est probablement mal connecté. Si aucune instruction ne s'affiche, cela signifie qu'aucune ressource ne fait défaut. Passez à l'étape 9.
- 

9. Exécutez la procédure suivante :

1. Entrez diag à l'invite de commande et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez l'option de **routines de diagnostic**.
3. Lorsque le menu Sélection du mode de diagnostic est affiché, sélectionnez **Identification des incidents**.
4. Lorsque le menu Sélection des tests de diagnostic, mode étendu est affiché, sélectionnez l'option **Toutes les ressources**. Ou bien, vous pouvez tester les unités FRU que vous avez remplacées, ainsi que tous les périphériques qui y sont rattachés, en sélectionnant les programmes de diagnostic appropriés.

Le menu Action corrective sur ressource (801015) s'est-il affiché ?

- **Oui** : Passez à l'étape 13.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

10. Le menu Test terminé, Aucun incident n'a été détecté (801010) s'est-il affiché ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Il existe encore un incident. Allez à la section Identification des problèmes.
- 

11. Sélectionnez l'option **Consignation d'action corrective**, si l'incident ne figure pas dans le journal des erreurs, dans le menu Sélection des tâches pour mettre à jour le journal des erreurs AIX. Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.

Si la ressource n'apparaît pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.

**Remarque** : Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal. Passez à l'étape 14, à la page 82.

---

12. Exécutez un test sur une ressource dont une entrée figure dans le journal des erreurs AIX, en mode de vérification du système. Si le test réussit, le menu Action corrective sur ressource est affiché.

Après avoir remplacé une unité remplaçable sur site, sélectionnez la ressource correspondante dans le menu Action corrective sur ressource. Le journal des erreurs AIX est mis à jour, indiquant qu'une unité remplaçable sur site détectable par le système a été remplacée.

**Remarque** : Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal.

Pour sélectionner la ressource pour l'unité FRU remplacée, procédez comme suit :

1. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
  - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
  - Si la ressource associée à l'action corrective ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
2. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.

Une autre action corrective sur ressource (801015) est-elle affichée ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Si le menu Aucun incident détecté est affiché, passez à l'étape 14, à la page 82.
- 

13.

Exécutez un test sur une ressource dont une entrée figure dans le journal des erreurs AIX, en mode de vérification du système. Si le test réussit, le menu Action corrective sur ressource est affiché.

**Remarque :** Vous devez peut-être effectuer également une réparation sur le composant parent ou enfant de la ressource que vous venez de remplacer.

Après avoir remplacé l'unité remplaçable sur site, sélectionnez la ressource correspondante dans le menu Action corrective sur ressource. Le journal des erreurs AIX est mis à jour, indiquant qu'une unité remplaçable sur site détectable par le système a été remplacée.

**Remarque :** Si le voyant d'avertissement système est allumé, il reviendra à son état normal.

Pour sélectionner la ressource pour l'unité FRU remplacée, procédez comme suit :

1. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
  - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
  - Si la ressource associée à l'action corrective ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
2. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.

Le menu Aucun incident détecté s'est-il affiché ?

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Allez à la section Identification des problèmes.
- 

14. Si vous avez modifié les paramètres du processeur de service ou du réseau comme indiqué dans les procédures MAP précédentes, restaurez la valeur initiale de ces paramètres. Si vous avez exécuté des diagnostics autonomes à partir du CD-ROM, ôtez le CD-ROM.

Avez-vous effectué des opérations de maintenance sur un sous-système RAID impliquant le remplacement de la carte cache de la carte PCI RAID ou la modification de la configuration ?

**Remarque :** Nous ne faisons référence ni à la carte PCI-X RAID ni au cache.

- **Oui :** Passez à l'étape suivante.
  - **Non :** Passez à l'étape 16, à la page 83.
- 

15. Utilisez les **options de récupération** pour rétablir la configuration RAID. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Dans la boîte de dialogue gestionnaire de grappe de disques PCI SCSI, sélectionnez les **options de reprise**.
  2. Sélectionnez l'option de **suppression de la configuration de la carte PCI SCSI**, puis appuyez sur F3 pour effacer toute donnée de configuration antérieure se trouvant sur la carte de remplacement.
  3. Dans la boîte de dialogue Options de reprise, sélectionnez **Rétablissement de la configuration de la carte PCI SCSI RAID**.
  4. Dans la boîte de dialogue de rétablissement de la configuration de la carte PCI SCSI RAID, sélectionnez **Accepter la configuration des unités**.
  5. Dans le menu de sélection d'une carte PCI SCSI RAID, sélectionnez la carte que vous avez modifiée.
  6. Dans la boîte de dialogue suivante, appuyez sur Entrée.
  7. Lorsque le menu de confirmation de l'opération s'affiche, appuyez sur Entrée pour poursuivre. Une fois l'action de reprise terminée, le statut du message **OK** s'affiche.
  8. Si un message d'échec s'affiche, vérifiez que vous avez sélectionné l'adaptateur approprié, puis renouvelez l'opération. Lorsque la récupération est terminée, quittez le système d'exploitation.
  9. Passez à l'étape 16.
- 

16. Le matériel du système fonctionne correctement. Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système).

**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.

---

## Fermeture d'un appel de service à l'aide du gestionnaire Integrated Virtualization Manager

Appliquez les procédures ci-dessous pour fermer les événements réparables, supprimer les messages liés au matériel et préparer le serveur en vue de son renvoi au client.

Utilisez la liste de contrôle suivante avant d'exécuter la procédure :

- Restaurez le serveur dans son état de fonctionnement habituel (notamment type et mode IPL et mode de configuration ou de partitionnement du système).  
**Avertissement :** Avant de renvoyer le système au client, désactivez le mode service. Si le système demeure en mode service, il soumet automatiquement un appel de service toutes les deux heures.
  - Pendant que vous procédez à l'identification d'incident relative à l'événement réparables initial, d'autres numéros d'événements réparables ont peut-être été ouverts. Fermez tous les événements réparables qui ont été ouverts suite à votre activité de maintenance.
  - Assurez-vous que la vérification du serveur a été effectuée et qu'aucun problème ne requiert des actions de maintenance supplémentaires.
  - Si la réparation a été effectuée à l'aide des procédures de réparation en ligne IVM (Integrated Virtualization Manager), assurez-vous que l'événement réparables initial est maintenant fermé.
1. Enregistrez le code SRC ou le symptôme, ainsi que le code d'emplacement de l'unité remplaçable sur site que vous avez remplacée, afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.
- 

2. Dans IVM, accédez à l'option **Gestion d'évènements réparables** et consultez les événements réparables.
- 

3. Des événements d'action de maintenance sont-ils ouverts ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. Renvoyez le système au client. **La réparation est terminée.**
- 

4. Notez la liste des événements d'action de maintenance ouverts.

---

5. A partir de la liste des événements réparables enregistrés à l'étape 4, exécutez les étapes 6 à 30, à la page 86 pour chaque événement d'action de maintenance ouvert.

---

6. Déterminez la classe d'erreurs de l'événement réparable. Enregistrez cette information en vue d'une utilisation ultérieure.

---

7. Examinez les détails de chacun de ces événements.

Le code d'erreur associé à cet événement d'action de maintenance est-il le même que celui que vous avez enregistré à l'étape 1, à la page 83 ?

- **Oui** : Passez à l'étape 11.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

8. Examinez la liste des unités remplaçables sur site de l'événement d'action de maintenance. Est-ce que des unités remplaçables sur site sont répertoriées pour l'événement d'action de maintenance ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 11.
- 

9. La liste des unités remplaçables sur site (unités FRU) est-elle identique (types d'unités, nombre d'unités et ordre des unités semblables) à la liste des unités du code d'erreur enregistré à l'étape 1, à la page 83 ?

- **Oui** : Passez à l'étape 11.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

10. L'unité remplaçable sur site que vous avez remplacée et enregistrée à l'étape 1, à la page 83 figure-t-elle dans la liste des unités remplaçables sur site de cet événement d'action de maintenance ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 30, à la page 86.  
**Remarque** : Certains événements d'action de maintenance restent ouverts quand vous quittez cette procédure MAP. D'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.
- 

11. Examinez les détails de cet événement d'action de maintenance et enregistrez les partitions concernées par celui-ci pour pouvoir utiliser cette information lors d'une étape ultérieure.

---

12. Le code d'erreur associé à cet événement d'action de maintenance est-il de type A11-xxx ou A01-xxx ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 17.
- 

13. Avez-vous commencé à établir une liste de partitions Axx à partir des événements d'action de maintenance que vous avez traités dans cette méthode d'analyse des pannes ?

- **Oui** : Passez à l'étape 15.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

14. Commencez à établir une nouvelle liste de partitions Axx en copiant la liste de partitions obtenue à l'étape 11, à la page 84. Passez à l'étape 16.

---

15. Ajoutez la liste de partitions obtenue à l'étape 11, à la page 84 à la liste existante de partitions Axx obtenue par le traitement des événements d'action de maintenance précédents dans cette procédure MAP.

---

16. Supprimez toutes les entrées de la liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 84. Si vous devez vous reporter ultérieurement à la liste des partitions obtenue à l'étape 11, à la page 84, vous constaterez qu'elle est vide. Passez à l'étape 17.

---

17. Dans la fenêtre Gestion des événements réparables, sélectionnez et mettez en évidence l'événement d'action de maintenance.

---

18. Cliquez sur **Fermer l'événement**.

---

19. Ajoutez des commentaires sur l'événement réparable. Incluez toute autre information propre à cet événement. Cliquez sur **OK**.

---

20. Ajoutez ou mettez à jour les informations concernant les FRU :

Avez-vous remplacé, ajouté ou modifié une unité remplaçable sur site (FRU) de l'événement d'action de maintenance ouvert ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 22, à la page 86.
- 

21. Cliquez sur **OK** pour refermer l'événement d'action de maintenance.

---

22. La liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 84 est-elle vide ?

- **Oui** : Passez à l'étape 30.
  - **Non** : Passez à l'étape suivante.
- 

23. La liste des partitions que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 84 contient-elle plusieurs entrées ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 30.
- 

24. La classe d'erreurs est enregistrée à l'étape 23 ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 30.
- 

25. Exécutez l'ensemble des étapes ci-dessous pour chaque entrée de la liste des partitions enregistrées à l'étape 11, à la page 84, sauf pour la partition que vous avez utilisée pour résoudre le problème initial.

---

26. Depuis la liste de l'ensemble des partitions, ouvrez la fenêtre de terminal virtuel IVM d'une partition, puis tapez `diag` à l'invite de commande AIX.

---

27. Lorsque les instructions d'exécution des tests de diagnostic s'affichent, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez l'option **Sélection des tâches**.
3. Sélectionnez l'option **Réparation de journal**.
4. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
  - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
  - Si la ressource associée à l'action corrective ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
5. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.

**Remarque** : Si le type de terminal n'est pas défini, vous devrez l'indiquer pour pouvoir continuer.

---

28. Quittez les diagnostics de cette partition puis revenez à l'invite de commande AIX .

---

29. Toutes les partitions de la liste que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 84 ont-elles été traitées ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 25 pour traiter la partition suivante de la liste que vous avez enregistrée à l'étape 11, à la page 84.
- 

30. Tous les événements réparables enregistrés à l'étape 4, à la page 84 ont-ils été traités ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 5, à la page 84 et traitez l'événement d'action de maintenance suivant de la liste des événements réparables enregistrée à l'étape 4, à la page 84.
- 

31. Pendant le traitement des événements d'action de maintenance, avez-vous été dirigé vers l'étape 14, à la page 85 ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. Renvoyez le système au client. **La réparation est terminée.**  
**Remarque** : Si pendant le traitement de la liste des événements d'action de maintenance ouverts, certains événements n'ont pas été fermés, d'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.
- 

32. Exécutez l'ensemble des étapes ci-dessous pour chaque entrée de la liste des partitions Axx que vous avez commencé à enregistrer à l'étape 14, à la page 85, sauf pour la partition que vous avez utilisée pour résoudre le problème initial.

---

33. Depuis la liste des partitions Axx, ouvrez la fenêtre de terminal virtuel de la console de gestion d'une partition, puis tapez di ag à l'invite de commande AIX .

---

34. Lorsque les instructions d'exécution des tests de diagnostic s'affichent, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Entrée.
  2. Sélectionnez l'option **Sélection des tâches**.  
**Remarque** : Si le type de terminal n'est pas défini, vous devez l'indiquer pour pouvoir continuer.
  3. Sélectionnez l'option **Réparation de journal**.
  4. Sélectionnez la ressource associée à l'action correctrice :
    - Si la réparation consistait à remettre en place un câble ou une carte, sélectionnez la ressource correspondante.
    - Si la ressource associée à l'action corrective ne s'affiche pas dans la liste des ressources, sélectionnez **sysplanar0**.
  5. Cliquez sur **Validation** une fois la sélection effectuée.
- 

35. Quittez les diagnostics de cette partition puis revenez à l'invite de commande AIX .

---

36. Toutes les partitions de la liste Axx que vous avez commencé à enregistrer à l'étape 14, à la page 85 ont-elles été traitées ?

- **Oui** : Passez à l'étape suivante.
  - **Non** : Passez à l'étape 32 pour traiter la partition suivante de la liste que vous avez enregistrée à l'étape 14, à la page 85.
- 

37. Si le voyant d'avertissement système est encore allumé, désactivez-le comme indiqué dans la section «Activation et désactivation de voyants», à la page 88. **La réparation est terminée.** Renvoyez le système au client.

**Remarque :** Si pendant le traitement de la liste des événements d'action de maintenance ouverts, certains événements n'ont pas été fermés, d'autres actions de maintenance seront peut-être nécessaires pour terminer la réparation.

---

## Activation et désactivation de voyants

Vous pouvez utiliser ces procédures pour activer ou désactiver des voyants via la console de gestion ou l'interface ASMI (Advanced System Management Interface).

Pour les serveurs montés en armoire IBM Power Systems dotés d'un processeur POWER7, les voyants peuvent être utilisés pour identifier ou vérifier un composant en cours de maintenance. Le voyant ambre (fonction d'erreur et d'identification) signale une erreur et correspond au code d'emplacement du code SRC. Le voyant est activé et désactivé automatiquement.

En outre, les procédures suivantes peuvent être utilisées afin d'activer et de désactiver des voyants.

- «Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console de gestion»
- «Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console de gestion», à la page 89
- «Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition logique via l'interface ASMI», à la page 90
- «Activation ou désactivation de voyants d'identification via l'interface ASMI», à la page 90

## Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition via la console de gestion

Vous pouvez désactiver un voyant d'avertissement système ou un voyant de partition logique si vous décidez qu'un incident n'est pas prioritaire et peut être résolu ultérieurement. Vous pouvez effectuer cette tâche depuis la console HMC (Hardware Management Console) ou la console SDMC (IBM Systems Director Management Console).

Si vous souhaitez être averti en cas d'incident, vous devez désactiver le voyant d'avertissement système pour qu'il puisse être activé quand un nouvel incident survient.

Pour désactiver un voyant d'avertissement système via la console HMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, ouvrez l'élément **Gestion de systèmes**.
2. Sélectionnez le serveur que vous utilisez.
3. Ouvrez **Opérations > Etat des voyants**.
4. Sélectionnez **Affichage des voyants d'avertissement**. La fenêtre du voyant d'avertissement système s'ouvre. Le système sélectionné et l'état de son voyant s'affichent dans la partie supérieure de la fenêtre. La partition logique et l'état de son voyant s'affichent dans la partie inférieure de la fenêtre. Dans cette fenêtre, vous pouvez désactiver le voyant d'avertissement système et le voyant de partition logique.
5. Sélectionnez **Désactivation du voyant d'avertissement système** dans le menu **Action**. La fenêtre de confirmation qui s'affiche fournit les informations suivantes :
  - Un message de vérification indique que le voyant d'avertissement système a été désactivé.
  - Un message indique que le système présente encore des incidents non résolus.
  - Un message indique que le voyant d'avertissement système ne peut pas être activé.
6. Sélectionnez l'une des partitions logiques dans le tableau du bas, puis sélectionnez **Désactivation du voyant de partition** dans le menu **Opérations sur la partition**. La fenêtre de confirmation qui s'affiche fournit les informations suivantes :
  - Une vérification indique que le voyant de la partition logique a été désactivé.

- Un message indique que la partition logique présente encore des incidents non résolus.
- Un message indique que le voyant de la partition logique ne peut pas être activé.

Pour désactiver un voyant d'avertissement système via la console SDMC, procédez comme suit :

1. Dans la page d'**accueil**, dans l'onglet **Ressources**, sélectionnez le serveur.
2. Cliquez sur **Actions > Maintenance et assistance > Matériel > Voyant d'avertissement système**.
3. Cliquez sur **OK**.

## Activation ou désactivation d'un voyant d'identification via la console de gestion

Vous pouvez activer ou désactiver un voyant d'identification depuis la console HMC (Hardware Management Console) ou SDMC (IBM Systems Director Management Console).

Le système comporte différents voyants d'identification de composants du système, tels que les boîtiers ou les unités remplaçables sur site (FRU). On les appelle donc *voyants d'identification*.

Vous pouvez activer ou désactiver les types de voyants d'identification suivants :

- **Voyant d'identification d'un boîtier.** Si vous souhaitez ajouter une carte dans un tiroir précis (boîtier), vous devez connaître le type et le modèle de la machine, ainsi que le numéro de série (MTMS) du tiroir. Pour déterminer si vous disposez des données MTMS appropriées au tiroir nécessitant la nouvelle carte, vous pouvez activer le voyant d'un tiroir et vérifier que les données MTMS correspondent au tiroir qui doit accueillir le nouveau matériel.
- **Voyant d'identification d'une unité FRU associée à un boîtier spécifique.** Pour connecter un câble à un adaptateur d'E-S, vous pouvez activer le voyant de l'adaptateur s'il s'agit d'une unité FRU, puis vérifier sur le matériel où le câble doit être fixé. Cette opération est particulièrement utile en présence de ports ouverts sur plusieurs adaptateurs.

Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier ou d'une unité FRU via la console HMC, procédez comme suit :

1. Dans la zone de navigation, ouvrez l'élément **Gestion de systèmes**.
2. Sélectionnez le serveur que vous utilisez.
3. Cliquez sur **Opérations > Etat des voyants > Voyant d'identification**. La fenêtre **Voyant d'identification - Sélection du boîtier** apparaît.
4. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier, sélectionnez le boîtier dans le tableau, puis cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.
5. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'une unité FRU, choisissez un boîtier dans le tableau, puis sélectionnez **Sélectionné > Liste des FRU**.
6. Sélectionnez une ou plusieurs unités FRU dans le tableau, et cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.

Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier ou d'une unité FRU via la console SDMC, procédez comme suit :

1. Dans la page d'**accueil**, dans l'onglet **Ressources**, sélectionnez le serveur.
2. Cliquez sur **Actions > Maintenance et assistance > Matériel > Voyant d'identification**.
3. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'un boîtier, sélectionnez le boîtier dans le tableau, puis cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.
4. Pour activer ou désactiver le voyant d'identification d'une unité FRU, choisissez un boîtier dans le tableau, puis sélectionnez **Liste des FRU**.

5. Sélectionnez une ou plusieurs unités FRU dans le tableau, et cliquez sur **Activation du voyant** ou **Désactivation du voyant**. Le voyant associé s'allume ou s'éteint.

## Désactivation d'un voyant d'avertissement système ou de partition logique via l'interface ASMI

Vous pouvez désactiver un voyant d'avertissement système ou de partition logique via l'interface ASMI (Advanced System Management Interface).

Le voyant d'avertissement système fournit une indication visuelle lorsque le système dans sa totalité requiert une intervention ou une opération de maintenance. Chaque système est doté d'un voyant d'avertissement. Lorsqu'un événement survient et que le système a besoin d'une intervention de votre part ou du service d'assistance, le voyant d'avertissement système s'allume fixement. Le voyant d'avertissement système est allumé lorsqu'une entrée est consignée dans le journal d'erreurs du processeur de service. Cette entrée est ensuite transmise aux journaux d'erreurs système et du système d'exploitation.

Pour effectuer cette opération, vous devez posséder l'un des niveaux d'autorisation suivants :

- Administrateur
- Prestataire de maintenance agréé

Pour éteindre le voyant d'avertissement système, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre d'accueil de l'interface ASMI, indiquez votre ID utilisateur et votre mot de passe, et cliquez sur **Connexion**.
2. Dans la zone de navigation, développez **Configuration système > Voyants d'activité > Voyant d'avertissement système**.
3. Dans la sous-fenêtre de droite, cliquez sur **Eteindre le voyant d'avertissement système**. Si vous ne parvenez pas à éteindre le voyant d'avertissement système, un message d'erreur s'affiche.

## Activation ou désactivation de voyants d'identification via l'interface ASMI

Vous pouvez activer ou désactiver un voyant d'identification via l'interface ASMI (Advanced System Management Interface).

Vous pouvez indiquer le code d'emplacement de n'importe quel voyant pour afficher ou modifier son état. Si vous indiquez un code d'emplacement erroné, l'interface recherche le code au niveau supérieur.

Le niveau au-dessus correspond au code d'emplacement au niveau de base associé à l'unité remplaçable sur site (FRU). Supposons que l'utilisateur tape le code d'emplacement de l'unité FRU qui se trouve dans le deuxième emplacement d'E-S du boîtier du système. Si le code d'emplacement du deuxième emplacement d'E-S est erroné (l'unité FRU ne se trouve pas à cet emplacement), le système tente d'associer le voyant au troisième boîtier. Cette opération se poursuit jusqu'à ce que le système identifie une unité FRU ou qu'il n'y ait plus de niveau disponible.

Pour effectuer cette opération, vous devez posséder l'un des niveaux d'autorisation suivants :

- Administrateur
- Prestataire de maintenance agréé

Pour modifier l'état d'un voyant, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre d'accueil de l'interface ASMI, indiquez votre ID utilisateur et votre mot de passe, et cliquez sur **Connexion**.
2. Dans la zone de navigation, développez **Configuration système > Voyants d'activité > Voyants par code d'emplacement**.

3. Dans la sous-fenêtre de droite, tapez le code d'emplacement de l'unité FRU et cliquez sur **Continuer**.
4. Sélectionnez l'état préféré à partir de la liste.
5. Cliquez sur **Sauvegarder les paramètres**.



---

## Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services du fabricant non annoncés dans ce pays.

Le fabricant peut ne pas offrir dans d'autres pays les produits, services ou fonctions décrits dans le présent document. Pour plus d'informations, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays ou adressez-vous au partenaire commercial du fabricant. Toute référence à un produit, logiciel ou service du fabricant n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse convenir. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit du fabricant. Il est toutefois de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même le fonctionnement de tout produit, programme ou service.

Le fabricant peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous octroie 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 au fabricant.

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales.** LA PRESENTE DOCUMENTATION EST LIVREE «EN L'ETAT». LE FABRICANT DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. 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 modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non référencés par le fabricant 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 et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

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

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant les produits de fabricants tiers ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. Ce fabricant n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Il ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits de fabricants tiers. Toute question concernant les performances de produits de fabricants tiers doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions du fabricant pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les tarifs appliqués peuvent varier selon les revendeurs.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Tous ces noms sont fictifs et toute ressemblance avec des noms et adresses utilisés par une entreprise réelle serait purement fortuite.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Les figures et les spécifications contenues dans le présent document ne doivent pas être reproduites, même partiellement, sans l'autorisation écrite d'IBM.

Le fabricant a conçu le présent document pour expliquer comment utiliser les machines indiquées. Il n'est exploitable dans aucun autre but.

Les ordinateurs du fabricant contiennent des mécanismes conçus pour réduire les risques d'altération ou de perte de données. Ces risques, cependant, ne peuvent pas être éliminés. En cas de rupture de tension, de défaillances système, de fluctuations ou de rupture de l'alimentation ou d'incidents au niveau des composants, l'utilisateur doit s'assurer de l'exécution rigoureuse des opérations, et que les données ont été sauvegardées ou transmises par le système au moment de la rupture de tension ou de l'incident (ou peu de temps avant ou après). De plus, ces utilisateurs doivent établir des procédures garantissant la vérification indépendante des données, afin de permettre une utilisation fiable de ces dernières dans le cadre d'opérations stratégiques. Ces utilisateurs doivent enfin consulter régulièrement sur les sites Web de support IBM les mises à jour et les correctifs applicables au système et aux logiciels associés.

## **Instruction d'homologation**

Ce produit n'est peut-être pas certifié dans votre pays pour la connexion, par quelque moyen que ce soit, à des interfaces de réseaux de télécommunications publiques. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d'effectuer toute connexion. Contactez un représentant IBM ou votre revendeur pour toute question.

---

## **Marques**

IBM, le logo IBM et [ibm.com](http://www.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 la page Web Copyright and trademark information à <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

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

---

## **Bruits radioélectriques**

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser le câble fourni à cet effet, ainsi que toute unité de suppression des interférences.

## **Remarques sur la classe A**

Les avis de conformité de classe A suivants s'appliquent aux serveurs IBM dotés du processeur POWER7 et à ses dispositifs, sauf s'il est fait mention de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations des dispositifs.

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

**Remarque :** Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies pour 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 et connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

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

## Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

## Avis de conformité aux exigences de l'Union européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

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

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15 2941  
email: lugi@de.ibm.com

**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 perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

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

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Voici un résumé de la recommandation du VCCI japonais figurant dans l'encadré ci-dessus :

Ce produit de la classe A respecte les limites des caractéristiques d'immunité définies par le VCCI (Voluntary Control Council for Interference) japonais. Si ce matériel est utilisé dans une zone résidentielle, il peut créer des perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

### Directive relative aux harmoniques confirmée par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase)

高調波ガイドライン適合品

### Directive relative aux harmoniques confirmée avec modifications par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits supérieurs 20 A par phase)

高調波ガイドライン準用品

## Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - 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。

Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

## Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Taïwan

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

Voici un résumé de l'avis EMI de Taïwan figurant ci-dessus.

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.

Liste des personnes d'IBM à contacter à 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

## Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Corée

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Avis de conformité pour l'Allemagne

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

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

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM

übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von 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  
Tel: 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  
Tel: +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 d'interférences électromagnétiques (EMI) - Russie**

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры**

#### **Remarques sur la classe B**

Les avis de conformité de classe B suivants s'appliquent aux dispositifs déclarés comme relevant de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations d'installation des dispositifs.

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

Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la classe B, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de la classe B offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones résidentielles.

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. Toutefois, il n'est pas garanti que des perturbations n'interviendront pas pour une installation particulière.

Si cet appareil provoque des perturbations gênantes dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. L'utilisateur peut tenter de remédier à cet incident en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Eloigner l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise différente de celle du récepteur, sur un circuit distinct.
- Prendre contact avec un distributeur agréé IBM ou un représentant commercial IBM pour obtenir de l'aide.

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. Ces câbles et connecteurs sont disponibles chez votre distributeur agréé IBM. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

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

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

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

## **Avis de conformité aux exigences de l'Union européenne**

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

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

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15 2941  
email: [lugi@de.ibm.com](mailto:lugi@de.ibm.com)

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

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

## Directive relative aux harmoniques confirmée par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase)

高調波ガイドライン適合品

## Directive relative aux harmoniques confirmée avec modifications par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits supérieurs 20 A par phase)

高調波ガイドライン準用品

## Liste des personnes d'IBM à contacter à 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

## Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Corée

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Avis de conformité pour l'Allemagne

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B 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 B 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 von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

#### **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 B**

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  
Tel: 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  
Tel: +49 7032 15 2941  
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

---

## **Dispositions**

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

**Applicabilité :** Les présentes dispositions s'ajoutent aux conditions d'utilisation du site Web IBM.

**Usage personnel :** Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

**Usage commercial :** Vous pouvez reproduire, distribuer et afficher ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

**Droits :** Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces Publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM NE DONNE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. LE FABRICANT 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.



