

Power Systems

*Maintenance du système IBM Power  
System S812LC (8348-21C)*

**IBM**



Power Systems

*Maintenance du système IBM Power  
System S812LC (8348-21C)*

**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 129, du manuel *Consignes de sécurité IBM*, GF11-9051, et du manuel *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Cette édition s'applique aux serveurs IBM Power Systems dotés du processeur POWER8 et à tous les modèles associés.

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2017. Tous droits réservés.

© **Copyright IBM Corporation 2015, 2017.**

# Table des matières

**Avis aux lecteurs canadiens . . . . . v**

**Consignes de sécurité . . . . . ix**

## **Retrait et remise en place de composants dans le système 8348-21C . 1**

Retrait et remise en place unité de disque sur le système 8348-21C . . . . .	3
Retrait et remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C . . . . .	3
Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C . . . . .	3
Remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C . . . . .	5
Retrait et remise en place d'une unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	8
Retrait d'une unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	8
Remise en place d'une unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	12
Retrait et remise en place de l tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	17
Retrait du tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	17
Remise en place de la tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C . . . . .	19
Retrait et remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C . . . . .	22
Retrait de la fond de panier des unités de disque du modèle 8348-21C . . . . .	22
Remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C . . . . .	26
Retrait et remise en place d'un ventilateur dans le système 8348-21C . . . . .	32
Retrait du ventilateur du système 8348-21C . . . . .	32
Remise en place du ventilateur dans le système 8348-21C . . . . .	33
Retrait et remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système 8348-21C . . . . .	34
Retrait de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon sur le système 8348-21C . . . . .	34
Remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système 8348-21C . . . . .	36
Retrait et remise en place de la mémoire dans le système 8348-21C . . . . .	38
Retrait et remise en place d'une carte PCIe dans un connecteur de bus 8348-21C . . . . .	40
Retrait d'une carte PCIe du système 8348-21C . . . . .	40
Remise en place d'une carte PCIe dans le système 8348-21C . . . . .	42
Retrait et remise en place de l'unité de distribution d'alimentation et des cordons correspondants dans le système 8348-21C . . . . .	48

Retrait de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C . . . . .	48
Remise en place de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C . . . . .	50
Retrait et remise en place de blocs d'alimentation dans le système 8348-21C . . . . .	52
Retrait d'un bloc d'alimentation du système 8348-21C . . . . .	52
Remise en place d'un bloc d'alimentation dans le système 8348-21C . . . . .	53
Retrait et remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C . . . . .	54
Retrait de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C . . . . .	54
Remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C . . . . .	57
Retrait et remise en place du fond de panier système dans le système 8348-21C . . . . .	59
Retrait du fond de panier système dans le système 8348-21C . . . . .	60
Remise en place de la fond de panier système dans le système 8348-21C . . . . .	65
Retrait et remise en place du module processeur système sur les modèles 8348-21C . . . . .	80
Retrait du module processeur système dans le système 8348-21C . . . . .	80
Remplacement du module processeur système dans le système 8348-21C . . . . .	87
Retrait et remise en place de la batterie de l'horloge dans les systèmes 8348-21C . . . . .	96
Retrait et remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C . . . . .	98
Retrait de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C . . . . .	98
Remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C . . . . .	101

## **Procédures communes pour la maintenance ou l'installation de dispositifs sur le système 8348-21C. . 105**

Avant de commencer . . . . .	105
Voyants du système 8348-21C . . . . .	108
Identification du système 8348-21C sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires . . . . .	109
Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes . . . . .	110
Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C . . . . .	112
Démarrage du système 8348-21C . . . . .	113
Arrêt du système 8348-21C . . . . .	114
Ecran d'état des capteurs d'événements . . . . .	115

Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8348-21C . . . . .	117
Connexion des cordons d'alimentation à un système 8348-21C . . . . .	118
Mise en position de maintenance d'un système 8348-21C . . . . .	119
Mise en position de fonctionnement d'un système 8348-21C . . . . .	120
Retrait du capot d'accès d'un système 8348-21C . . . . .	121
Installation du capot d'accès d'un système 8348-21C . . . . .	122
Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C . . . . .	123
Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C . . . . .	124

**Procédures supplémentaires. . . . . 127**

Obtention de correctifs de microprogramme pour les adaptateurs d'E-S de fournisseurs à partir du site Web fournisseur . . . . .	127
---	-----

**Remarques . . . . . 129**

Fonctions d'accessibilité pour les serveurs IBM Power Systems . . . . .	130
Politique de confidentialité . . . . .	131
Marques . . . . .	132
Bruits radioélectriques . . . . .	132
Remarques sur la classe A . . . . .	132
Remarques sur la classe B . . . . .	137
Dispositions . . . . .	140

---

## Avis aux lecteurs canadiens

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

### Illustrations

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

### Terminologie

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

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

### Claviers

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

### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

### Nomenclature

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

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

## 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 ;
- Eloigner 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 :

- Si IBM a fourni le ou les cordons d'alimentation, 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.

- Pour l'alimentation en courant alternatif (CA), déconnectez tous les cordons d'alimentation de leurs source d'alimentation.
- Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, déconnectez du panneau la source d'alimentation du client.
- Lorsque vous connectez l'alimentation au produit, assurez-vous que tous les câbles d'alimentation sont correctement branchés.
  - Pour les armoires avec une alimentation en courant alternatif, branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise électrique mise à la terre et correctement connectée. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, connectez le panneau à la source d'alimentation du client. Assurez-vous que la polarité appropriée est utilisée lors du branchement de l'alimentation CC et de la connexion de retour.
- Branchez tout équipement connecté à ce produit sur un socle de prise de courant correctement câblé.
- 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.
- Ne tentez pas de mettre la machine sous tension tant que vous n'avez pas résolu toutes les risques potentiels pour la sécurité.
- Considérez la présence d'un risque en matière de sécurité électrique. Effectuez tous les contrôles de continuité, mise à la terre et alimentation préconisés lors des procédures d'installation du sous-système pour vous assurer que la machine respecte les règles de sécurité.
- Ne poursuivez pas l'inspection en cas de conditions d'insécurité.
- Avant d'ouvrir le carter d'une unité, et sauf mention contraire dans les procédure d'installation et de configuration : Débranchez les cordons d'alimentation CA, mettez hors tension es disjoncteurs correspondants, situés sur le panneau d'alimentation de l'armoire, puis déconnectez tout système télécommunication, réseau et modem.

#### **DANGER :**

- Lorsque vous installez, déplacez ou 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension les disjoncteurs du panneau et coupez la source d'alimentation en courant continu.
4. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
5. 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, remettez le courant à la source d'alimentation en courant continu du client puis mettez sous tension les disjoncteurs du panneau.
6. Mettez l'unité sous tension.

Des bords, des coins et des joints tranchants peuvent se trouver à l'intérieur et à proximité du système. Manipulez le matériel avec soin pour éviter tout risque de coupure, d'égratignure et de pincement.  
(D005)

#### **(R001 partie 1/2) :**

**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'objets sur les unités montées en armoire. En outre, ne vous appuyez pas sur des unités montées en armoire et ne les utilisez pas pour vous stabiliser, par exemple lorsque vous êtes en haut d'une échelle.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation.
  - Pour des armoires alimentées en courant alternatif, avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension le disjoncteur qui contrôle l'alimentation des unités système, ou déconnectez la source d'alimentation CC du client lorsque vous devez déconnecter l'alimentation lors d'une opération de maintenance.
- 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.

**(R001 partie 2/2) :**

**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.

#### 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 (ID conformité RACK-001) ou 22U (ID conformité RR001) 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 quasiment aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire sous le niveau 32U (ID conformité ID RACK-001) ou 22U (ID conformité RR001), à moins que la configuration fournie le l'autorise explicitement.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Si l'armoire déplacée a été fournie avec des sous-dimensions amovibles, ces dernières doivent être réinstallées avant que l'armoire ne soit déplacée.
- 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)



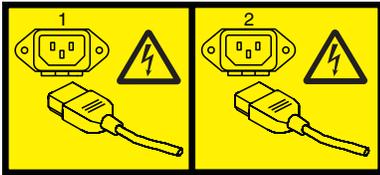
**DANGER :** Présence de tensions ou de niveaux d'énergie dangereux dans tout composant sur lequel cette étiquette est apposée. N'ouvrez aucun capot ou panneau sur lequel figure cette étiquette. (L001)

(L002)

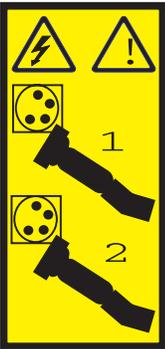


**DANGER :** Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. (L002)

(L003)



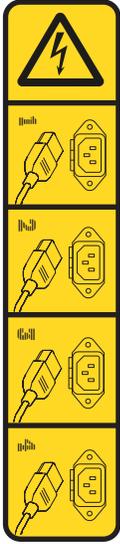
ou



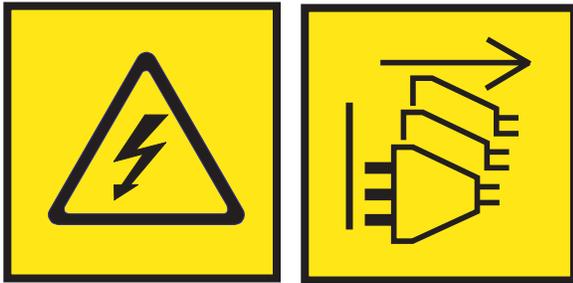
ou



ou



ou



**DANGER :** Cordons d'alimentation multiples. Le produit peut être équipé de plusieurs cordons ou câbles d'alimentation en courant alternatif ou continu. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons et câbles d'alimentation. (L003)

(L007)



**ATTENTION :** Proximité d'une surface très chaude. (L007)

(L008)



**ATTENTION :** Présence de pièces mobiles dangereuses à proximité. (L008)

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'oeil nu la section d'un cordon optique ni une prise de fibres optiques ouverte. Bien que le fait d'allumer à une extrémité d'une fibre optique déconnectée et regarder à l'autre extrémité afin de s'assurer de la continuité des fibres n'endommage pas l'oeil, cette procédure est potentiellement dangereuse. C'est pourquoi cette procédure est déconseillée. Pour vérifier la continuité d'un câble à fibre optique, utilisez une source lumineuse optique et un wattmètre. (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)**

## ATTENTION :

Consignes de sécurité concernant l'OUTIL DE LEVAGE fourni par IBM :

- L'OUTIL DE LEVAGE doit être utilisé par le personnel autorisé uniquement.
- L'OUTIL DE LEVAGE est conçu pour aider le personnel à soulever, installer et retirer des unités (charges) dans/depuis des armoires situées en hauteur. Il ne doit pas être utilisé chargé pour le transport sur les principales rampes ni en tant que remplacement pour les outils tels que transpalettes, walkies, chariots élévateurs et autres pratiques de réinstallation connexes. Si ces mesures ne peuvent être respectées, vous devez faire appel à des personnes ou à des services qualifiés (tels que des monteurs ou des déménageurs).
- Lisez le manuel de l'opérateur de l'OUTIL DE LEVAGE dans sa totalité et assurez-vous de l'avoir bien compris avant toute utilisation. Le fait de ne pas lire, comprendre, respecter les règles de sécurité et suivre les instructions peut entraîner des dommages aux biens ou des lésions corporelles. En cas de questions, contactez le service d'assistance et de support du fournisseur. Le manuel au format papier en langue locale doit demeurer auprès de la machine dans l'étui de stockage indiqué. La dernière révision du manuel est disponible sur le site Web du fournisseur.
- Testez la fonction de frein du stabilisateur avant chaque utilisation. Ne forcez pas le déplacement ou le roulement de l'OUTIL DE LEVAGE lorsque le frein du stabilisateur est engagé.
- Ne déplacez pas l'OUTIL DE LEVAGE pendant le levage de la plateforme, sauf pour un repositionnement mineur.
- Ne dépassez pas la capacité de charge nominale. Voir le GRAPHIQUE DE CAPACITÉ DE CHARGE pour comparer les charges maximales autorisées au centre et au bord de la plateforme étendue.
- Soulevez la charge uniquement si celle-ci est correctement centrée sur la plateforme. Ne placez pas plus de 91 kg sur le bord du tiroir de la plateforme coulissante, en prenant en compte le centre de gravité/la masse(CoG) du chargement.
- Ne chargez pas les coins de l'accessoire d'inclinaison de plateforme en option. Avant toute utilisation, fixez l'accessoire d'inclinaison de plateforme en option à l'étagère principale à chacun des quatre emplacements (4x) grâce au matériel fourni uniquement, avant toute utilisation. Les objets de chargement sont conçus pour glisser sur/hors des plateformes lisses sans force appréciable. C'est pourquoi, faites attention à ne pas les pousser ou vous appuyer dessus. Gardez toujours le levier d'inclinaison en option à plat sauf pour les derniers ajustements mineurs, le cas échéant.
- Ne vous tenez pas au-dessous d'une charge en surplomb.
- Ne l'utilisez pas sur une surface inégale, inclinée vers le haut ou vers le bas (rampes principales).
- N'empilez pas les charges.
- Ne l'utilisez pas sous l'emprise de drogues ou d'alcool.
- Ne placez pas d'échelle contre l'OUTIL DE LEVAGE.
- Risque de basculement. Ne poussez pas ou n'appuyez pas contre la charge lorsque la plateforme est surélevée.
- Ne l'utilisez pas comme plateforme de levage de personnes ou comme marche. Transport de personnes interdit.
- Ne vous appuyez sur aucune partie de l'objet de levage. Ne marchez pas dessus.
- Ne montez pas sur le mât.
- N'utilisez pas une machine d'OUTIL DE LEVAGE endommagée ou qui présente un dysfonctionnement.
- Risque de point de pincement et d'écrasement sous la plateforme. Abaissez les chargements uniquement dans des zones bien dégagées, en absence de personnel et d'obstructions. Tenez les mains et les pieds à distance lors du fonctionnement.
- Fourches interdites. Ne soulevez ni ne déplacez LA MACHINE/L'OUTIL DE LEVAGE nu(e) avec un transpalette ou un chariot élévateur à fourche.
- La hauteur totale du mât dépasse celle de la plateforme. Tenez compte de la hauteur du plafond, des chemins de câbles, des extincteurs, des lumières et des autres objets situés en hauteur.
- Ne laissez pas la machine OUTIL DE LEVAGE sans surveillance avec une charge surélevée.
- Veillez à garder vos mains, vos doigts et vos vêtements à distance lorsque l'installation est en mouvement.
- Tournez le treuil uniquement à la force de vos mains. Si la poignée du treuil ne peut être tournée facilement à l'aide d'une seule main, celui-ci est probablement surchargé. Ne déroulez pas le treuil plus loin que le niveau supérieur ou inférieur de déplacement de la plateforme. Un déroulement

excessif détachera la poignée et endommagera le câble. Tenez toujours la poignée lors de l'abaissement (déroulement). Assurez-vous toujours que le treuil maintient la charge avant de relâcher la poignée du treuil.

- Un accident de treuil peut causer des blessures graves. Déplacement de personnes interdit. Assurez-vous d'entendre un clic lors du levage de l'équipement. Assurez-vous que le treuil est verrouillé en position avant de libérer la poignée. Lisez la page d'instructions avant de faire fonctionner ce treuil. Ne permettez jamais au treuil de se dérouler librement. Cela pourrait provoquer un enroulage inégal du câble autour du tambour du treuil, endommager le câble, et potentiellement provoquer des blessures sévères. (C048)

## 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.

Le système alimenté en courant continu est destiné à être installé sur un réseau CBN (réseau de masse (équipotentiel)) comme décrit dans GR-1089-CORE.

---

# Retrait et remise en place de composants dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de composants défectueux dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C). Ces composants sont appelés unités remplaçables sur site (FRU, field replaceable units).

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** Voir IBM Publication Center (<http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>). La publication SC27-6601-00 répertorie les activités clé relatives à l'installation d'un système IBM et fournit une liste d'activités pouvant être facturables.

**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 :

- Si IBM a fourni le ou les cordons d'alimentation, 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.
  - Pour l'alimentation en courant alternatif (CA), déconnectez tous les cordons d'alimentation de leurs source d'alimentation.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, déconnectez du panneau la source d'alimentation du client.
- Lorsque vous connectez l'alimentation au produit, assurez-vous que tous les câbles d'alimentation sont correctement branchés.
  - Pour les armoires avec une alimentation en courant alternatif, branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise électrique mise à la terre et correctement connectée. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, connectez le panneau à la source d'alimentation du client. Assurez-vous que la polarité appropriée est utilisée lors du branchement de l'alimentation CC et de la connexion de retour.
- Branchez tout équipement connecté à ce produit sur un socle de prise de courant correctement câblé.
- 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.
- Ne tentez pas de mettre la machine sous tension tant que vous n'avez pas résolu toutes les risques potentiels pour la sécurité.
- Considérez la présence d'un risque en matière de sécurité électrique. Effectuez tous les contrôles de continuité, mise à la terre et alimentation préconisés lors des procédures d'installation du sous-système pour vous assurer que la machine respecte les règles de sécurité.
- Ne poursuivez pas l'inspection en cas de conditions d'insécurité.
- Avant d'ouvrir le carter d'une unité, et sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration : Débranchez les cordons d'alimentation CA, mettez hors tension es disjoncteurs correspondants, situés sur le panneau d'alimentation de l'armoire, puis déconnectez tout système télécommunication, réseau et modem.

**DANGER :**

- Lorsque vous installez, déplacez ou 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension les disjoncteurs du panneau et coupez la source d'alimentation en courant continu.
4. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
5. 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, remettez le courant à la source d'alimentation en courant continu du client puis mettez sous tension les disjoncteurs du panneau.
6. Mettez l'unité sous tension.

Des bords, des coins et des joints tranchants peuvent se trouver à l'intérieur et à proximité du système. Manipulez le matériel avec soin pour éviter tout risque de coupure, d'égratignure et de pincement. (D005)

**Avvertissement :**

Si vous ne suivez pas la séquence étape par étape de la procédure d'installation ou de retrait d'une unité remplaçable sur site, vous risquez d'endommager le système ou l'unité FRU.

Pour des raisons de sécurité et de ventilation, si vous retirez des composants du système, vous devez procéder aux vérifications suivantes :

- Les obturateurs d'équerre de fixation PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) sont présents.
- Les supports GPU ou PCIe sont présents et les obturateurs GPU ou PCIe sont installés dans les supports.

Utilisez les précautions suivantes lorsque vous manipulez des composants électroniques ou des câbles :

- Vous devez utiliser le kit de décharge électrostatique et le bracelet antistatique ESD lorsque vous manipulez des cartes logiques, des modules monopuces (SCM), des modules multipuces (MCM), des cartes électroniques et des unités de disque.
- Conservez tous les composants électroniques dans leurs boîtes ou enveloppes d'expédition jusqu'à leur réinstallation.
- Si vous retirez, puis réinstallez, un composant électronique, posez temporairement le composant sur une couverture ou une protection ESD.

**Procédure**

1. Si vous exécutez une procédure de remplacement qui risque d'affecter la sécurité des données, vérifiez que vous disposez d'une copie de sauvegarde récente du système ou de la partition logique (systèmes d'exploitation, logiciels sous licence et données).
2. Passez en revue la procédure d'installation ou de remplacement relative au dispositif ou au composant.
3. Notez la correspondance des couleurs utilisées sur le système.

- La couleur **ocre** d'un composant indique qu'il n'est peut-être pas nécessaire de mettre le système hors tension pour effectuer l'opération de maintenance. Cela dépend de la configuration de votre système. Vous devrez peut-être effectuer des étapes pour préparer le système avant de pouvoir terminer une opération de maintenance sur le système, ce dernier étant sous tension.
  - La couleur **bleue** d'un composant indique que le système peut devoir être mis hors tension avec d'effectuer l'opération de maintenance. Consultez la procédure de maintenance avant de commencer toute réparation.
4. Vous devez vous munir d'un tournevis moyen à lame plate et d'un tournevis cruciforme.
  5. Si des composants sont incorrects, manquants ou visiblement endommagés, contactez leur fournisseur ou votre support technique.

---

## Retrait et remise en place unité de disque sur le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place d'une unité de disque sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C). L'unité peut être une unité de disque dur ou une unité SSD.

## Retrait et remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place d'une unité avant dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C

Procédure de retrait d'une unité avant sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C). Les disques avant peuvent être retirés et remis en place lorsque le système est actif et sous tension.

### Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

#### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Si l'unité fait partie d'une unité logique tolérante aux pannes, le système d'exploitation continuera d'accéder à l'unité logique. Passez à l'étape 3.  
Si l'unité entre dans l'une des catégories suivantes, vérifiez que le système d'exploitation n'utilise pas l'unité de façon active avant de passer à l'étape 3.
    - Un disque brut
    - Un membre d'un volume simple
    - Un membre d'une unité logique en raid 0
  3. Identifiez l'unité et préparez-la à son retrait.
    - a. Exécutez la commande **arcconf** pour afficher une liste des unités logiques et des configurations des unités. Pour en savoir plus sur l'outil arcconf, veuillez vous reporter à <http://i.adaptec.com/power>  
arcconf getconfig 1
    - b. Notez le numéro de canal et le numéro d'unité de l'unité souhaitée. Dans cet exemple, le numéro de canal est 0 et le numéro d'unité est 11.

Reported Channel,Device(T:L) : 0,11(11:0)

- c. Déconnectez l'unité. Exécutez la commande **arconf setstate** suivante en utilisant les numéros de canal et d'unité de la commande **arconf getconfig** : Ceci activera également le voyant de panne sur l'unité.

```
arconf setstate 1 device 0 11 ddd
```

- d. Vous pouvez à présent retirer physiquement l'unité du système.

4. Déverrouillez la poignée du tiroir d'unité en appuyant sur le loquet de la poignée (A) dans la direction indiquée. La poignée (B) sort d'un coup sec. Si la poignée n'est pas complètement sortie, le tiroir d'unité ne peut pas être retiré du système, comme illustré dans la figure 1.

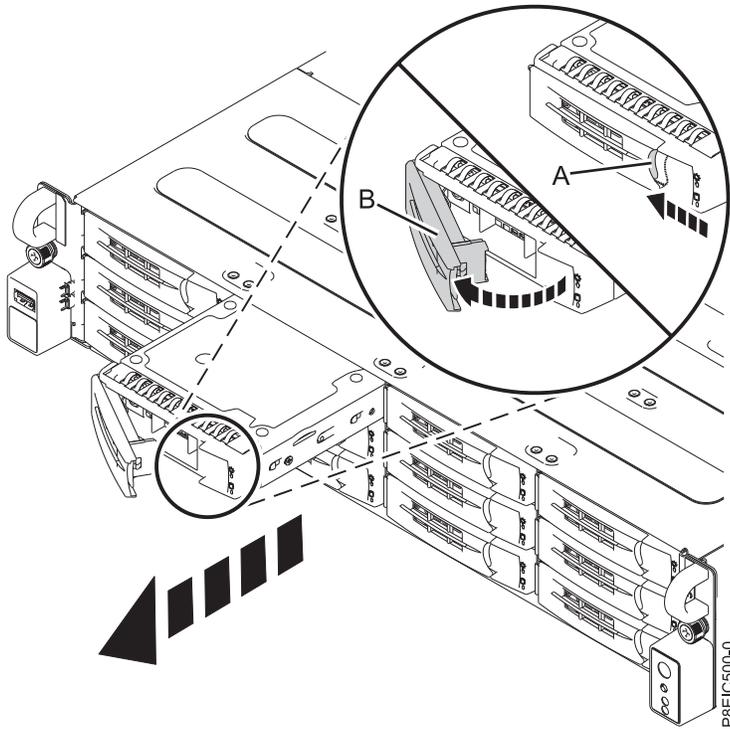


Figure 1. Retrait d'un tiroir d'unité avant

5. Maintenez le tiroir d'unité par le dessous lorsque vous le faites glisser hors du système. Ne le tenez pas par la poignée.
6. Si vous retirez plusieurs unités, répétez les étapes 3, à la page 3 à 5 de cette procédure jusqu'à ce que toutes les unités soient retirées.
7. Retirez une unité du tiroir.
- Pour une unité 3,5 pouces, dévissez l'unité à partir de chaque côté du tiroir en retirant les quatre vis (2 de chaque côté), comme illustré dans la figure 2, à la page 5.

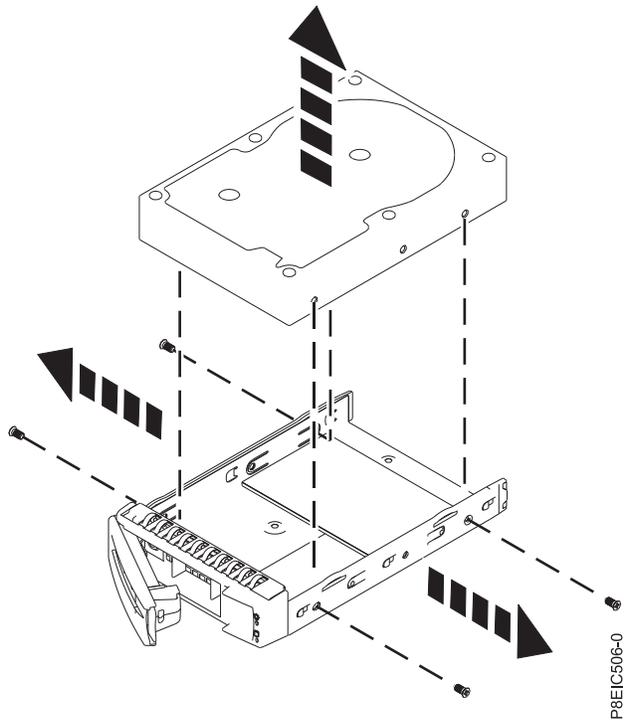


Figure 2. Retrait de l'unité 3,5 pouces du tiroir

- Pour une unité 2,5 pouces, retournez le tiroir. Dévissez l'unité à partir du bas du tiroir en retirant les quatre vis, comme illustré dans la figure 3.

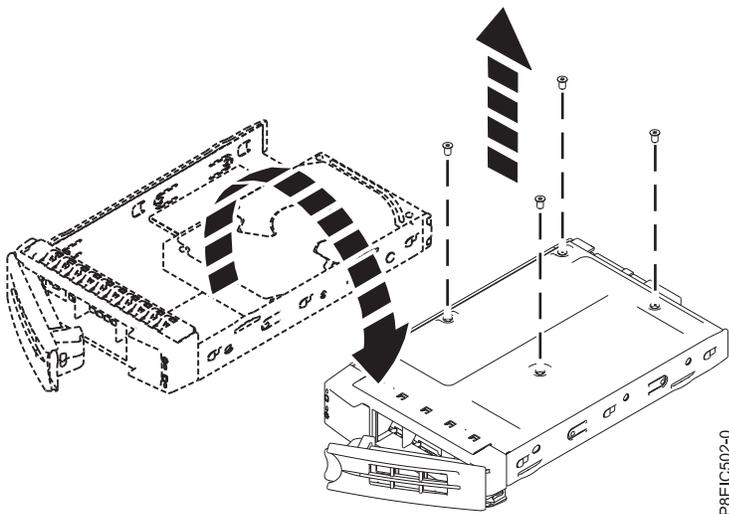


Figure 3. Retrait de l'unité 2,5 pouces du tiroir

## Remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C

Procédure de retrait d'une unité avant sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Installez une unité dans le tiroir. Orientez l'unité de telle manière que les connecteurs pointent vers l'arrière de l'unité.

- Une unité 3,5 pouces remplit le tiroir, comme illustré dans la figure 4. Fixez l'unité de chaque côté du tiroir à l'aide de quatre vis (2 de chaque côté).

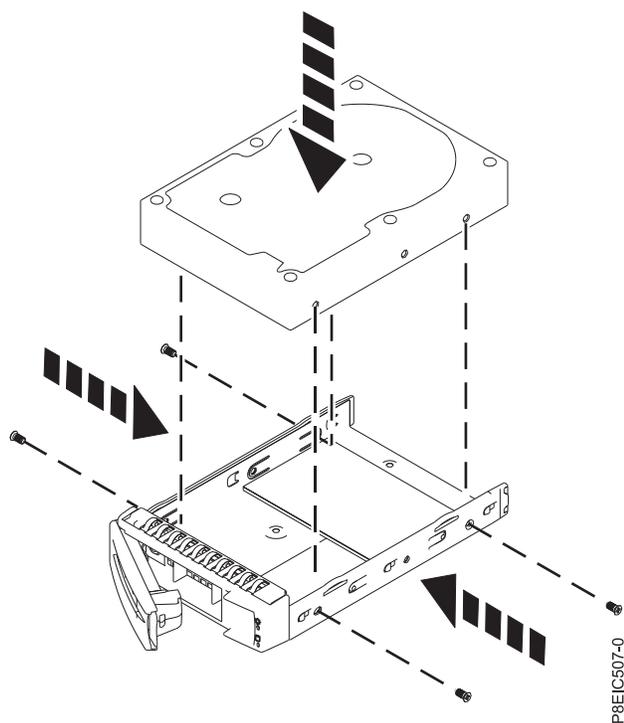


Figure 4. Montage de l'unité 3,5 pouces dans le tiroir

- Une unité 2,5 pouces doit être positionnée à l'arrière du tiroir. Tout en maintenant l'unité et le tiroir, retournez celui-ci. Fixez l'unité au bas du tiroir à l'aide de quatre vis, comme illustré dans la figure 5.

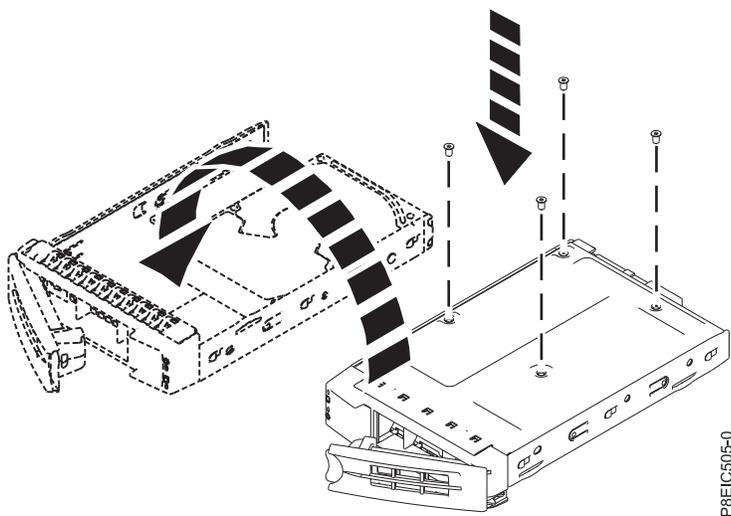


Figure 5. Montage de l'unité 2,5 pouces dans le tiroir

3. Maintenez le tiroir d'unité par le bas lorsque vous le positionnez. Faites glisser complètement le tiroir d'unité dans le système. Appuyez sur le tiroir d'unité jusqu'à ce que sa poignée (A) commence à se fermer et appuyez sur celle-ci jusqu'à ce qu'elle s'enclenche, comme illustré dans la figure 6, à la page 7
- 6 Maintenance du système 8348-21C

7.

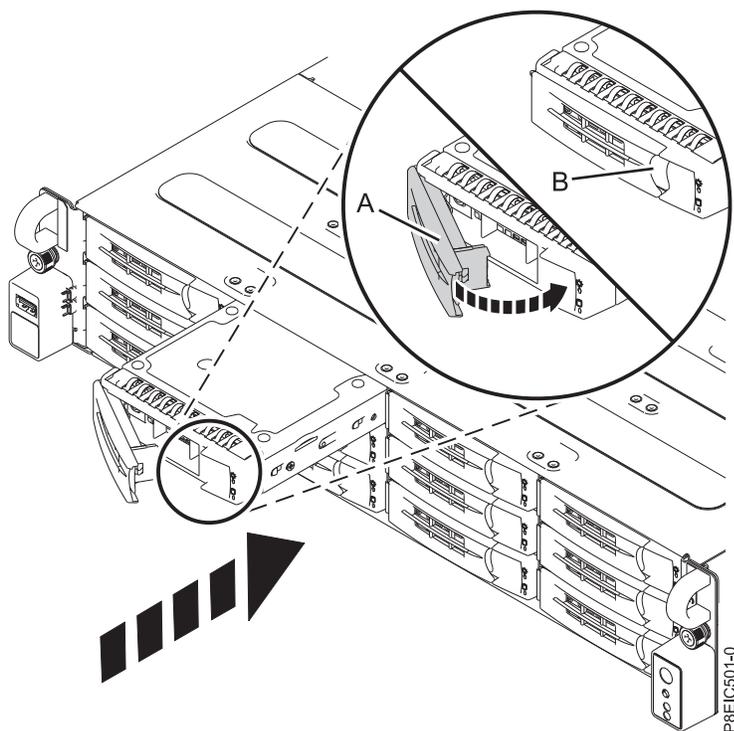


Figure 6. Verrouillage de la poignée du tiroir d'unité

4. Verrouillez la poignée du tiroir d'unité (A) en appuyant sur celle-ci jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
5. Configurez l'unité installée ou remise en place pour votre environnement.

a. Après avoir inséré une nouvelle unité, vous devez la réanalyser.

- **Système d'exploitation Ubuntu Linux** : pour exécuter la commande **rescan-scsi-bus** sur le système d'exploitation Ubuntu Linux, connectez-vous au système en tant que superutilisateur, puis exécutez la commande suivante :

```
rescan-scsi-bus
```

L'outil **rescan-scsi-bus** est disponible dans le package *scsitools* ; installez le package à l'aide de la commande suivante :

```
sudo apt-get install scsitools
```

- **Red Hat Enterprise Linux (RHEL) version 7.2** : pour exécuter la commande **rescan** sur le système d'exploitation REHL version 7.2, connectez-vous au système en tant que superutilisateur, puis exécutez la commande suivante :

```
rescan-scsi-bus.sh -a
```

L'outil **rescan-scsi-bus** est disponible dans le package *sg3\_utils* ; installez le package à l'aide de la commande suivante :

```
yum install sg3_utils
```

Vous pouvez aussi vous reporter au site suivant : Adding a Storage Device or Path ([https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/7/html/Storage\\_Administration\\_Guide/adding\\_storage-device-or-path.html](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/adding_storage-device-or-path.html))

- b. Chargez ou restaurez les données de votre support de sauvegarde. Si une unité échoue, consultez la rubrique Recovering from a Disk Drive Failure ([www.adaptec.com/en-us/support/infocenter/release-2015-1/index.jsp?topic=/RAID\\_IUG.xml/Topics/Recovering\\_from\\_a\\_Disk\\_Drive\\_Failure.html](http://www.adaptec.com/en-us/support/infocenter/release-2015-1/index.jsp?topic=/RAID_IUG.xml/Topics/Recovering_from_a_Disk_Drive_Failure.html)).

## **Retrait et remise en place d'une unité arrière dans le système 8348-21C**

Procédure de retrait et de remise en place d'une unité arrière dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### **Retrait d'une unité arrière dans le système 8348-21C**

Procédure de retrait de l'une ou des deux unités arrière dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### **Procédure**

1. Cette procédure nécessite que le système soit arrêté. Pour plus d'informations, voir «Arrêt du système 8348-21C», à la page 114.
2. Attachez le bracelet antistatique.

##### **Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
3. Déverrouillez la poignée du tiroir d'unité arrière en appuyant sur le loquet de la poignée (**A**). La poignée sort d'un coup sec. Sortez complètement la poignée ; si elle n'est pas complètement sortie, le tiroir d'unité ne peut pas être retiré du système, comme illustré dans la figure 7, à la page 9.

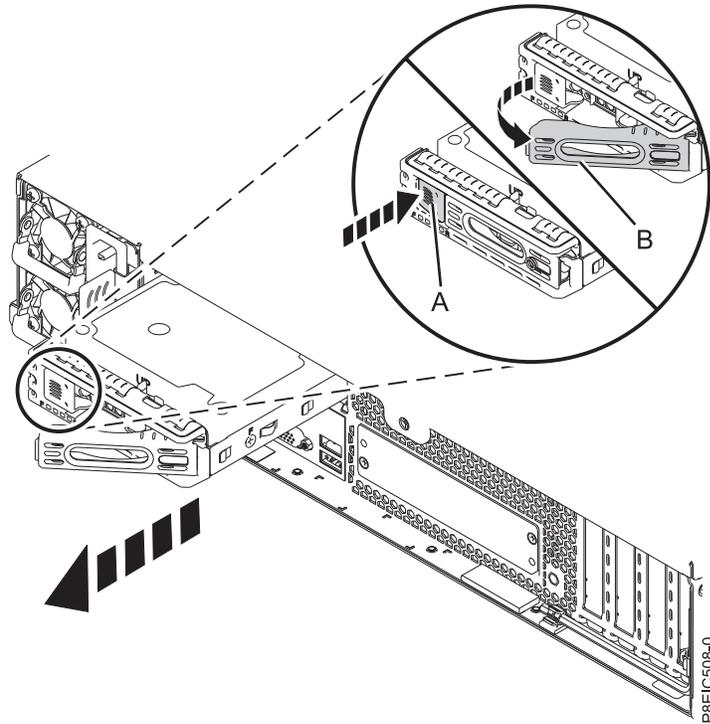
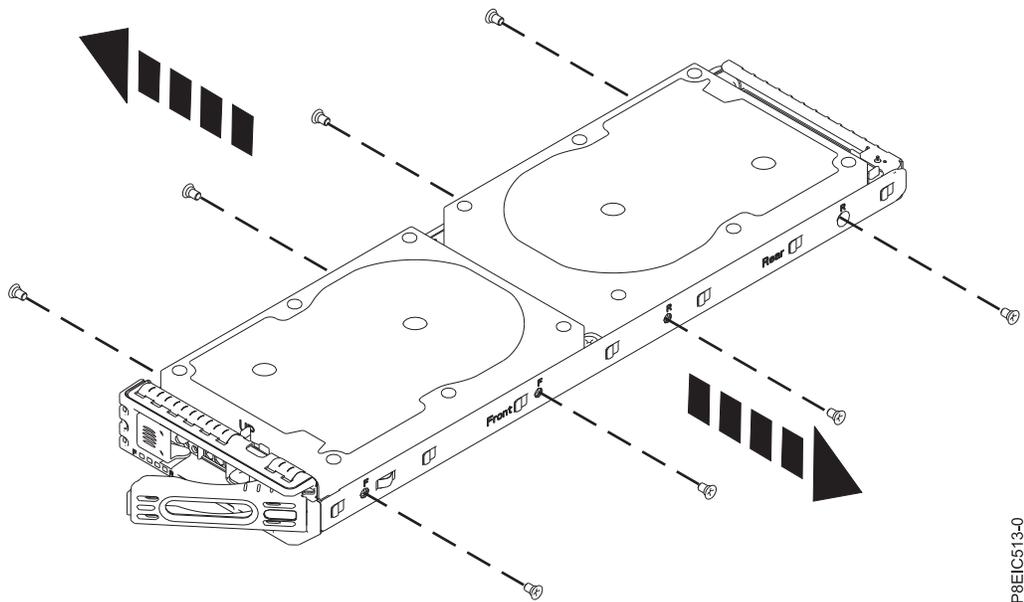


Figure 7. Retrait d'une unité arrière

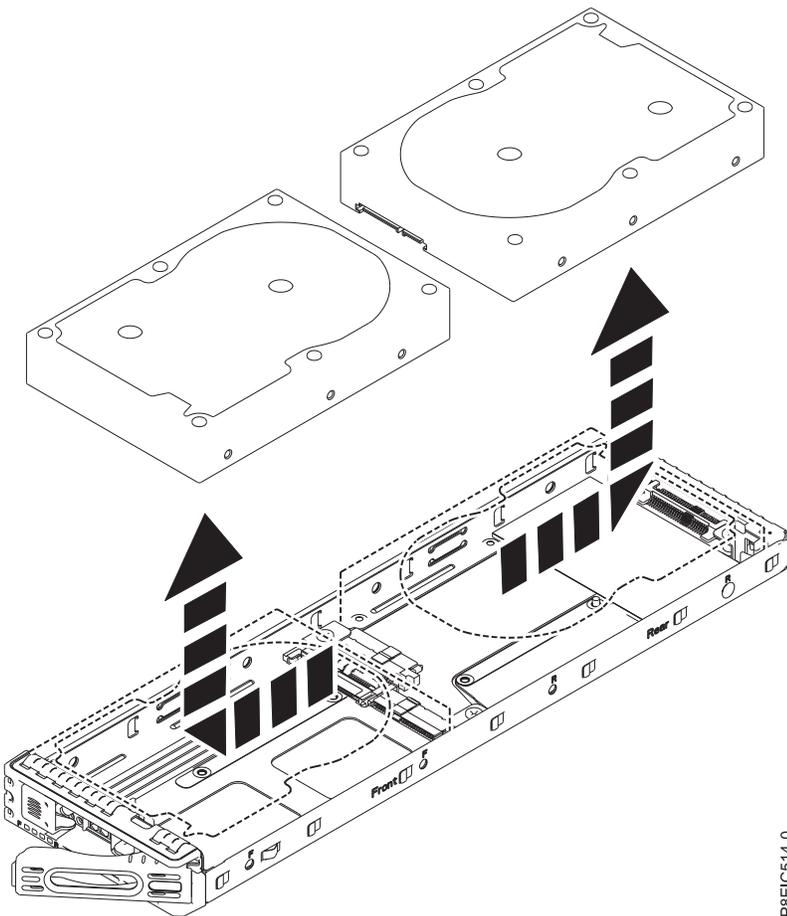
4. Maintenez le tiroir d'unité par le dessous lorsque vous le faites glisser hors du système. Ne le tenez pas par la poignée.
5. Vérifiez le numéro de série de l'unité pour être certain que l'unité appelée au cours des étapes de diagnostic est bien celle qui doit être retirée et remplacée. Pour connaître les étapes de diagnostic, voir Introduction à l'identification et à la résolution des problèmes ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ei3/p8ei3\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ei3/p8ei3_kickoff.htm)).
6. Retirez l'unité du tiroir.
  - Pour une unité 3,5 pouces :
    - a. Dévissez l'unité à partir des côtés du tiroir en retirant quatre vis (2 de chaque côté), comme illustré dans la figure 8, à la page 10.



P8EIC513-0

Figure 8. Retrait des vis de l'unité 3,5 pouces

- b. Faites glisser l'unité hors du support et soulevez-la pour la sortir du tiroir.



P8EIC514-0

Figure 9. Retrait de l'unité 3,5 pouces

- Pour une unité 2,5 pouces :
  - a. Retournez le tiroir de sorte que l'unité soit dirigée vers le bas.
  - b. Dévissez l'unité à partir du bas du tiroir en retirant les quatre vis de l'unité que vous souhaitez retirer, comme illustré dans la figure 10.

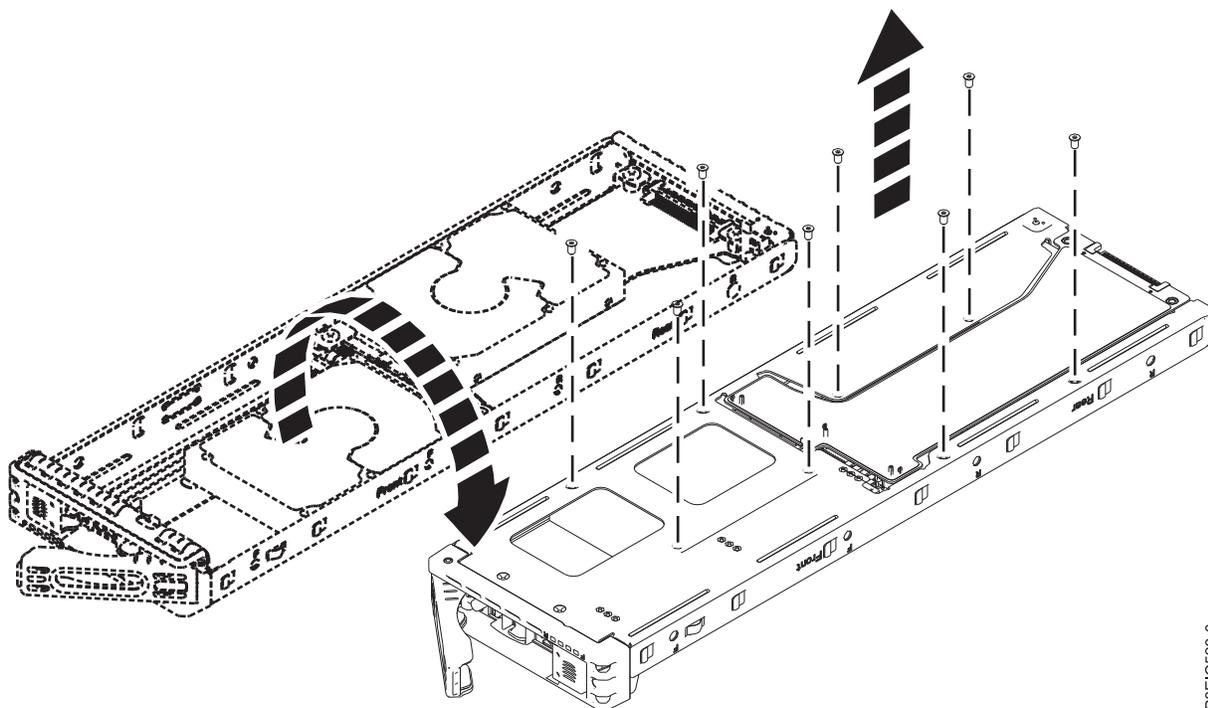
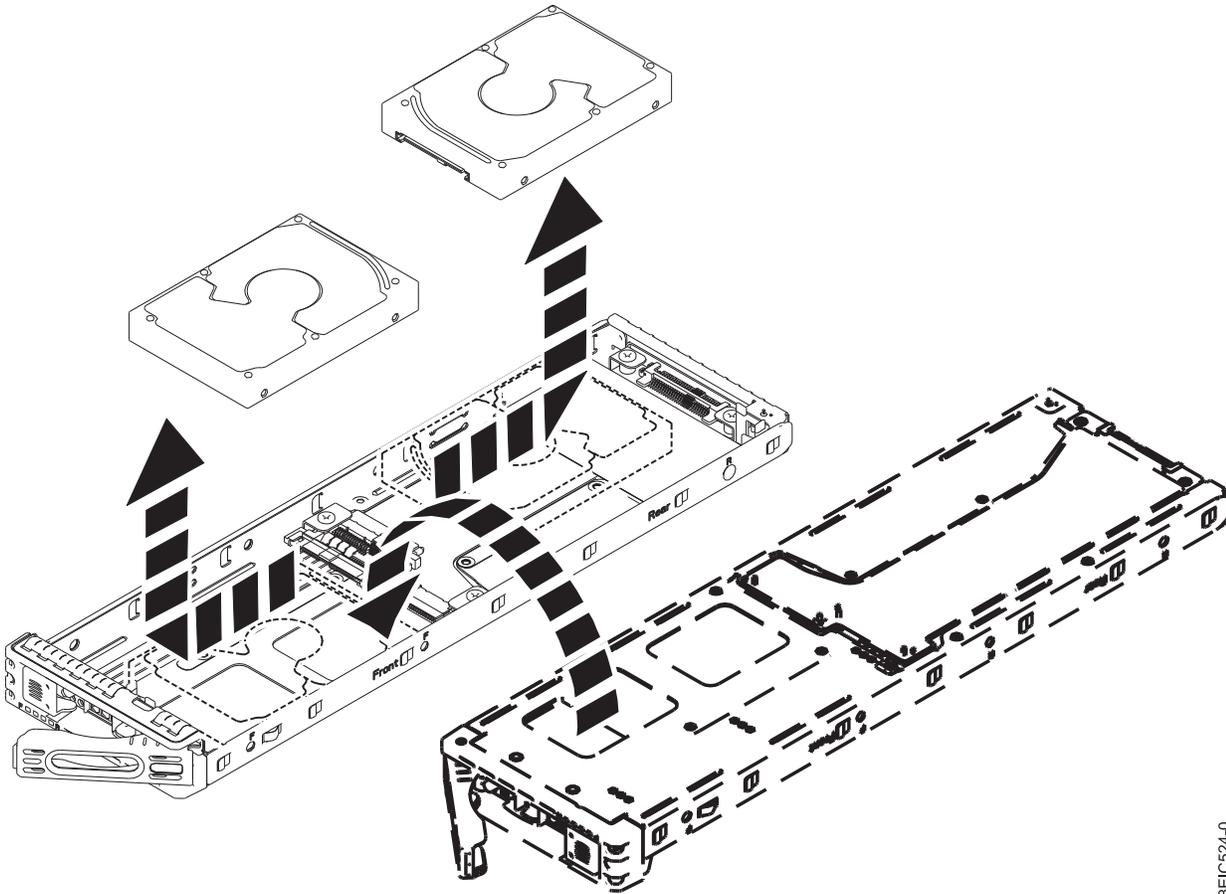


Figure 10. Retrait des vis de l'unité 2,5 pouces

- c. Tout en maintenant l'unité et le tiroir, retournez celui-ci de sorte que l'unité soit dirigée vers le haut.
- d. Faites glisser l'unité hors du support et soulevez-la pour la sortir du tiroir, comme illustré dans la figure 11, à la page 12.



P8E1C524-0

Figure 11. Retrait de l'unité 2,5 pouces

## Remise en place d'une unité arrière dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place de l'une ou des deux unités arrière dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Cette procédure nécessite que le système soit arrêté. Pour plus d'informations, voir «Arrêt du système 8348-21C», à la page 114.
2. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
3. Installez une unité dans le tiroir.
  - Pour une unité 3,5 pouces :
    - a. Placez l'unité dans le tiroir, puis faites-la glisser dans le support, comme illustré dans la figure 12, à la page 13.

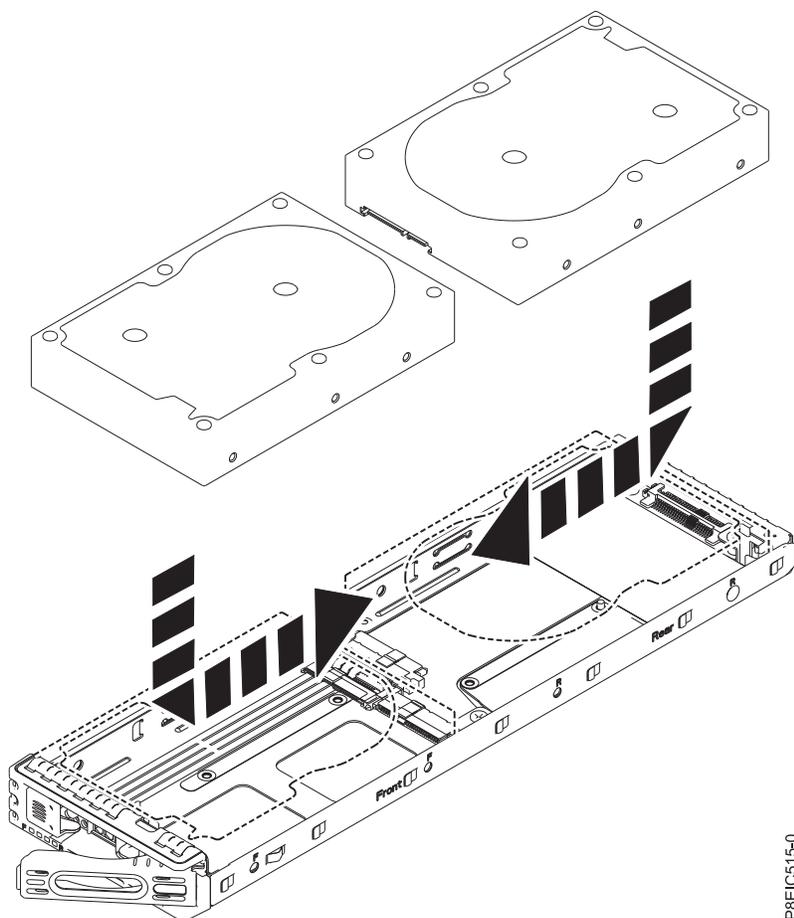


Figure 12. Installation de l'unité 3,5 pouces dans le tiroir

- b. Fixez l'unité aux côtés du tiroir à l'aide de quatre vis (2 de chaque côté), comme illustré dans la figure 13, à la page 14.

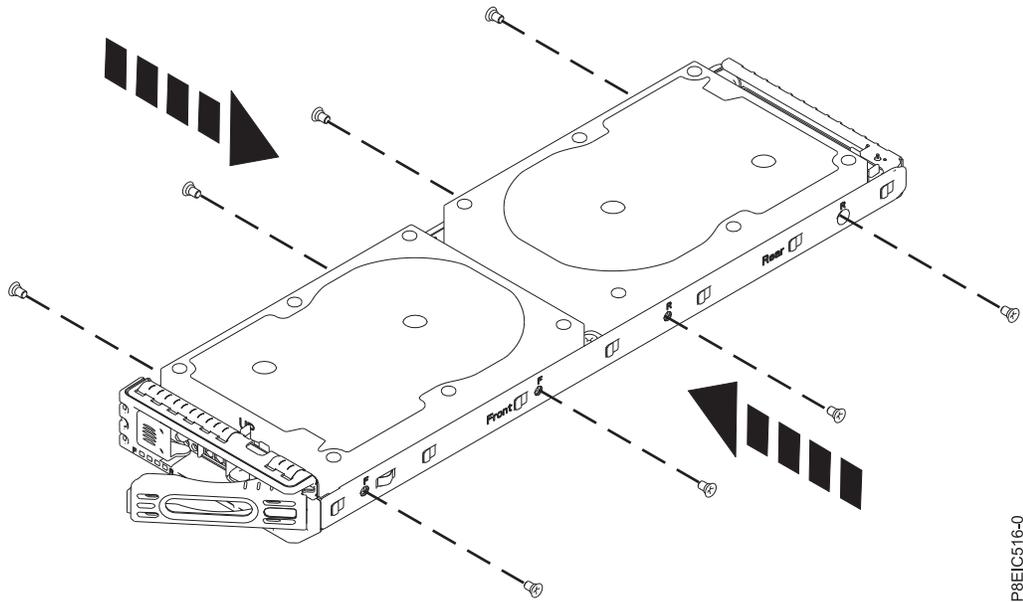


Figure 13. Fixation de l'unité 3,5 pouces au tiroir

- Pour une unité 2,5 pouces :
  - a. Placez l'unité dans le tiroir, puis faites-la glisser dans le support, comme illustré dans la figure 14.

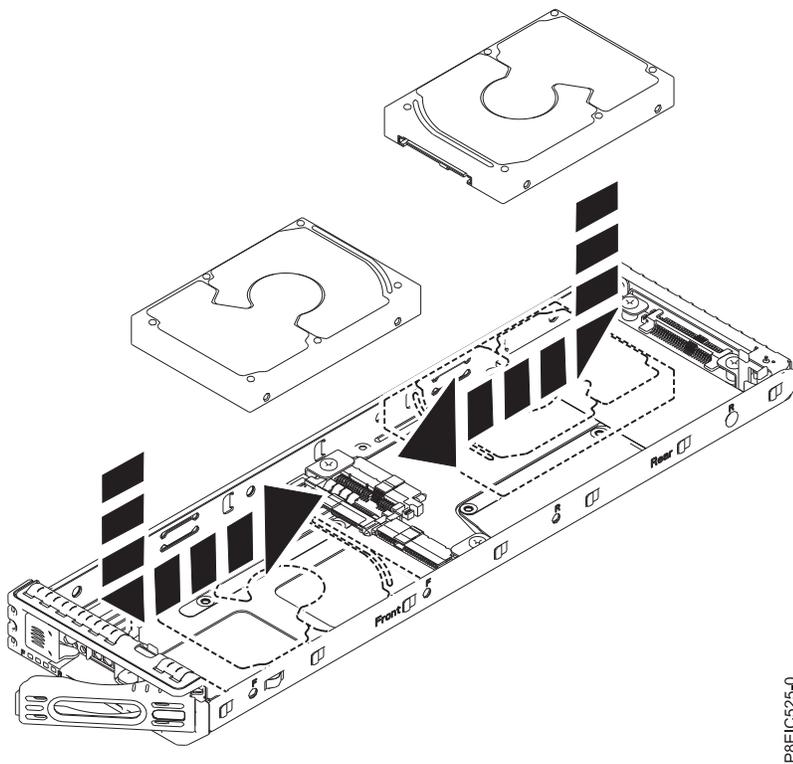


Figure 14. Installation de l'unité 2,5 pouces dans le tiroir

- b. Tout en maintenant l'unité et le tiroir, retournez celui-ci de sorte que l'unité soit dirigée vers le bas.

c. Fixez l'unité au bas du tiroir à l'aide de quatre vis, comme illustré dans la figure 15.

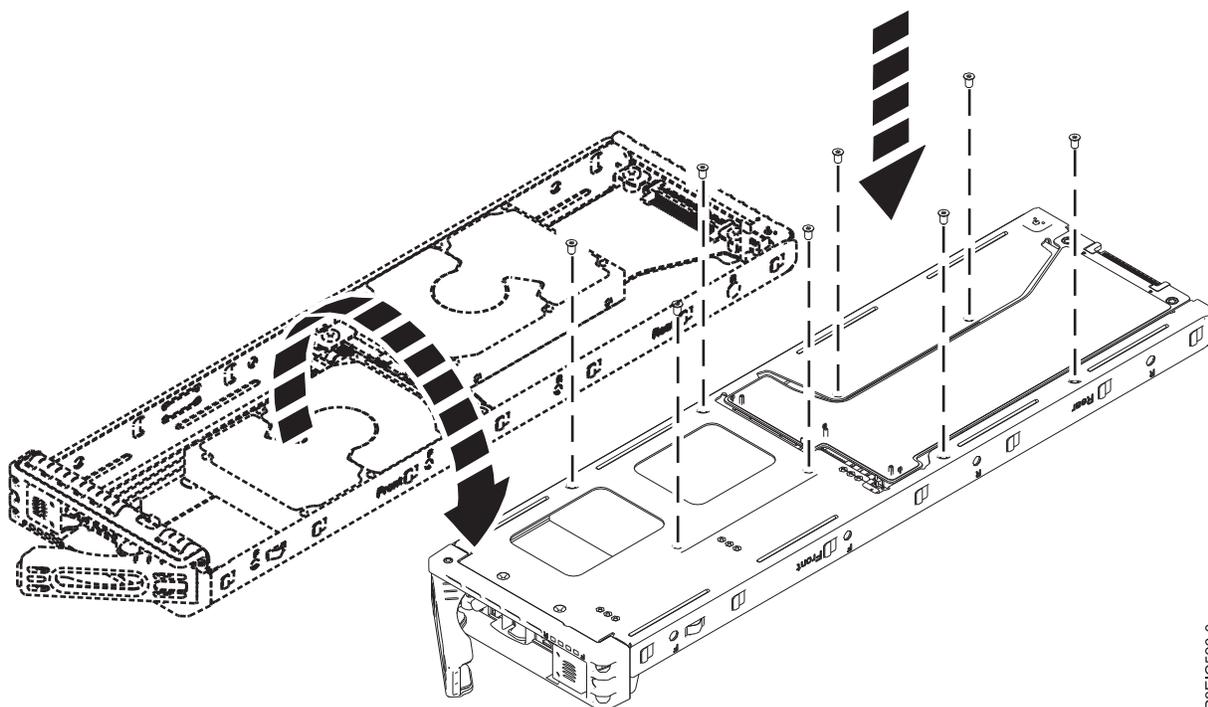


Figure 15. Emplacements des vis de l'unité 2,5 pouces

- d. Retournez le tiroir de sorte que l'unité soit dirigée vers le haut.
4. Maintenez le tiroir d'unité par le bas lorsque vous positionnez l'unité. Faites glisser complètement le tiroir d'unité dans le système. Appuyez sur le tiroir d'unité jusqu'à ce que sa poignée commence à se fermer et appuyez sur celle-ci jusqu'à ce qu'elle s'enclenche, comme illustré dans la figure 16, à la page 16.

P8EIC526-0

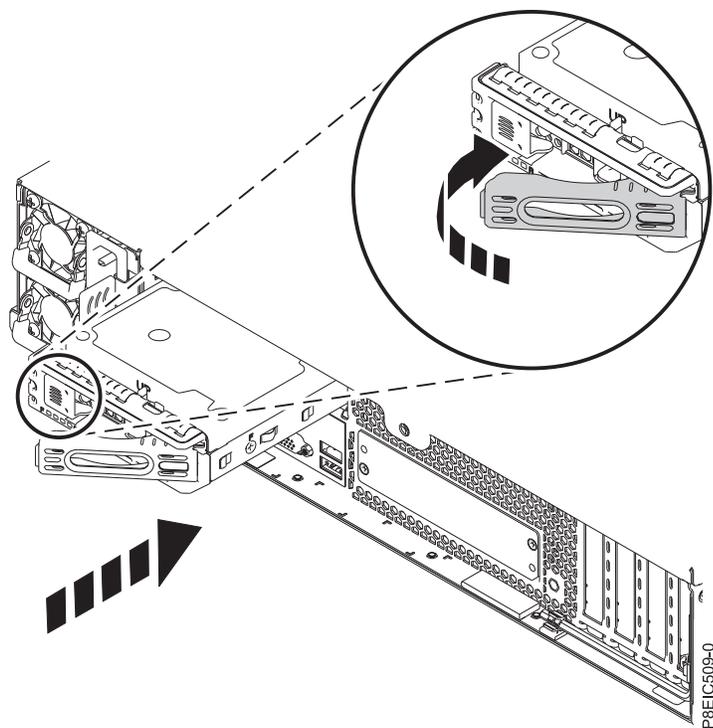


Figure 16. Verrouillage de la poignée du tiroir d'unité arrière

5. Démarrez le système. Pour plus d'informations, voir «Démarrage du système 8348-21C», à la page 113.
6. Configurez l'unité installée ou remise en place pour votre environnement.
  - a. Après avoir inséré une nouvelle unité, vous devez la réanalyser.
    - **Système d'exploitation Ubuntu Linux** : pour exécuter la commande **rescan-scsi-bus** sur le système d'exploitation Ubuntu Linux, connectez-vous au système en tant que superutilisateur, puis exécutez la commande suivante :  
`rescan-scsi-bus`  
 L'outil **rescan-scsi-bus** est disponible dans le package *scsitools* ; installez le package à l'aide de la commande suivante :  
`sudo apt-get install scsitools`
    - **Red Hat Enterprise Linux (RHEL) version 7.2** : pour exécuter la commande **rescan** sur le système d'exploitation RHEL version 7.2, connectez-vous au système en tant que superutilisateur, puis exécutez la commande suivante :  
`rescan-scsi-bus.sh -a`  
 L'outil **rescan-scsi-bus** est disponible dans le package *sg3\_utils* ; installez le package à l'aide de la commande suivante :  
`yum install sg3_utils`  
 Vous pouvez aussi vous reporter au site suivant : Adding a Storage Device or Path ([https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/7/html/Storage\\_Administration\\_Guide/adding\\_storage-device-or-path.html](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/adding_storage-device-or-path.html))
  - b. Chargez ou restaurez les données de votre support de sauvegarde. Si une unité échoue, consultez la rubrique Recovering from a Disk Drive Failure ([www.adaptec.com/en-us/support/infocenter/release-2015-1/index.jsp?topic=/RAID\\_IUG.xml/Topics/Recovering\\_from\\_a\\_Disk\\_Drive\\_Failure.html](http://www.adaptec.com/en-us/support/infocenter/release-2015-1/index.jsp?topic=/RAID_IUG.xml/Topics/Recovering_from_a_Disk_Drive_Failure.html)).

## Retrait et remise en place de l tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place du tiroir d'unité arrière sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait du tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C

Procédure de retrait du tiroir d'unité arrière dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

#### Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

##### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le déflecteur d'air du processeur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
  3. Retirez le cordon d'alimentation et le cordon d'interface d'unité de la patte de câble (A) sur le côté du tiroir d'unité arrière, comme illustré dans la figure 17, à la page 18.

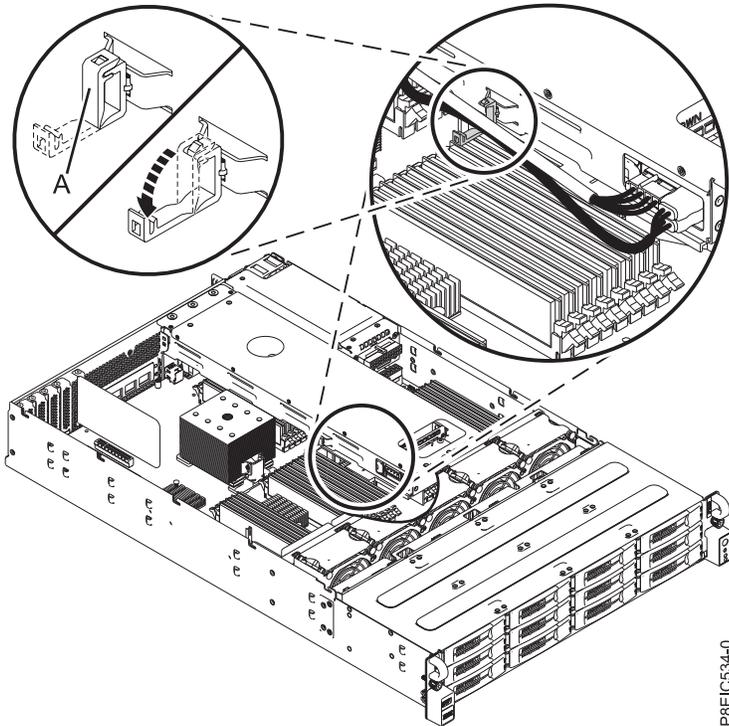


Figure 17. Retrait des cordons à l'aide de la patte de câble

4. Débranchez le cordon d'alimentation (A) et les deux connecteurs d'interface (1) et (2) du tiroir d'unité arrière, comme illustré dans la figure 18.

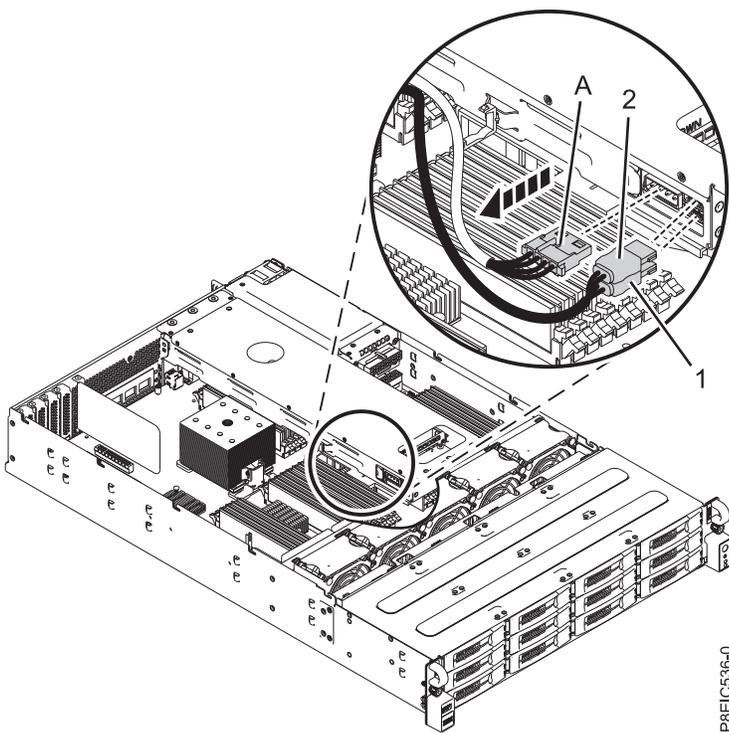


Figure 18. Retrait du cordon d'alimentation et des cordons d'interface

5. Soulevez le tiroir d'unité arrière pour le sortir du système, comme illustré dans la figure 19.

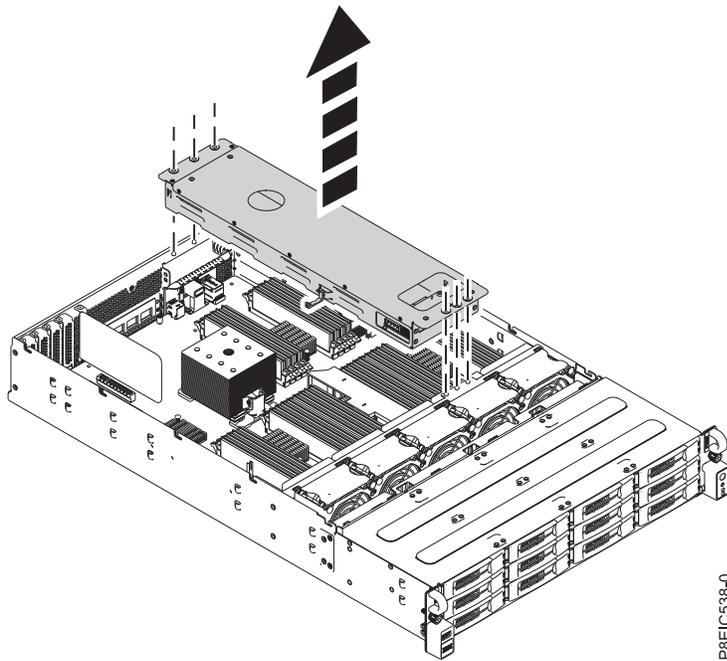


Figure 19. Retrait du tiroir d'unité arrière

6. Si vous souhaitez déplacer les unités depuis l'ancien tiroir d'unité arrière vers un nouveau tiroir d'unité arrière, voir «Retrait et remise en place d'une unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 8.

### **Remise en place de la tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C**

Procédure de remise en place du tiroir d'unité arrière dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### **Procédure**

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Placez le tiroir d'unité arrière dans le système en utilisant les broches d'alignement. Trois broches se trouvent dans le châssis à l'avant de l'ensemble, trois broches figurent à l'arrière et deux broches sont situées sur le côté, près des blocs d'alimentation, comme illustré dans la figure 20, à la page 20.

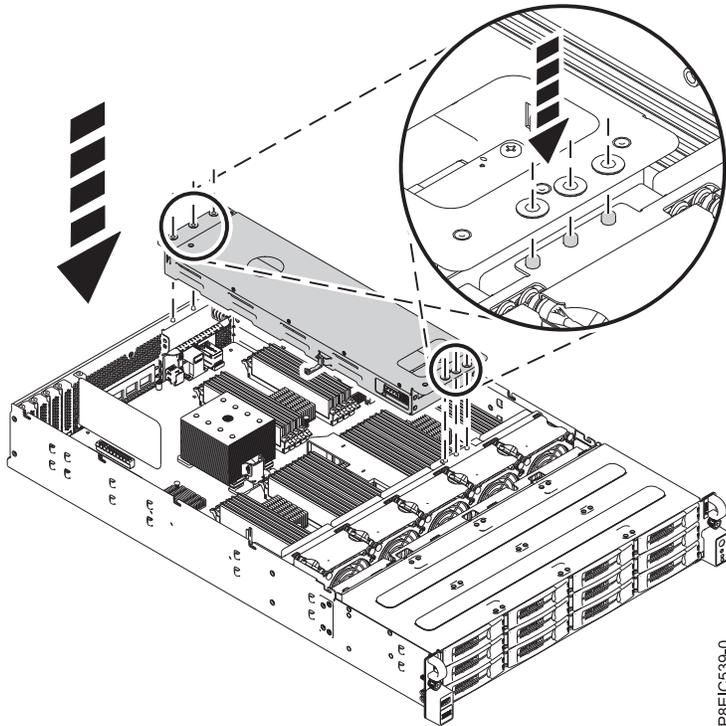
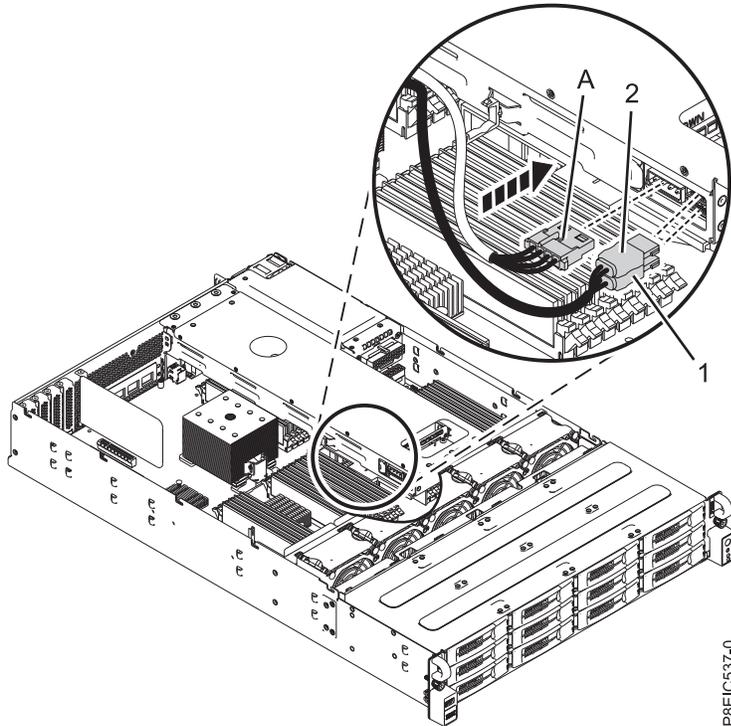


Figure 20. Installation du tiroir d'unité arrière

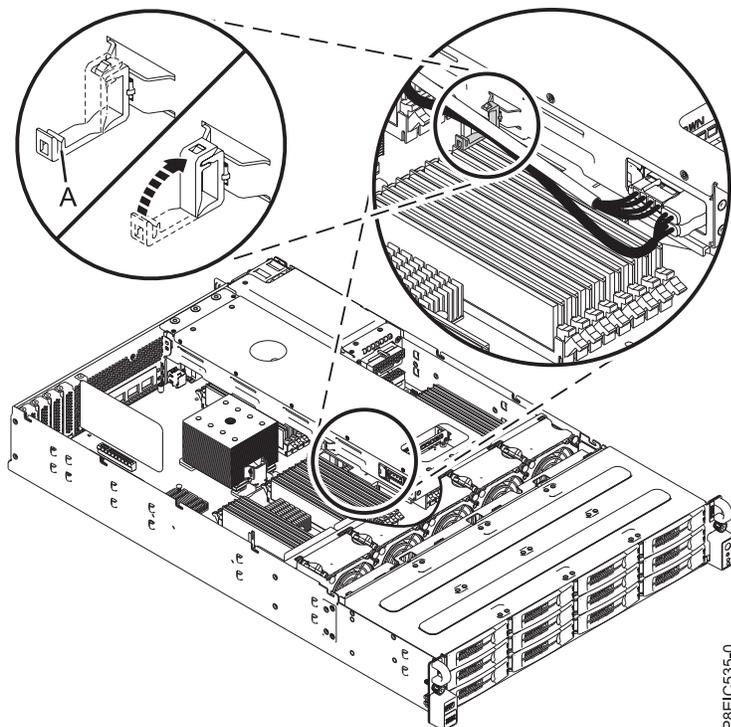
3. Connectez le cordon d'interface d'unité (connecteurs **(1)** et **(2)**) au tiroir d'unité arrière. Le cordon **(1)** se branche dans la fiche inférieure et le cordon **(2)** se branche dans la fiche supérieure, comme illustré dans la figure 21, à la page 21.  
Connectez le cordon d'alimentation **(A)**.



P8EIC537-0

Figure 21. Connexion des cordons d'interface et d'alimentation d'unité

4. Fixez les cordons au côté du tiroir d'unité arrière à l'aide de la patte de câble (A). Voir figure 22.



P8EIC535-0

Figure 22. Fixation des cordons à l'aide de la patte de câble

5. Remettez en place le déflecteur d'air du processeur. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.

### **Que faire ensuite**

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## **Retrait et remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C**

Procédure de retrait et de remise en place du fond de panier des unités de disque sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Vous pouvez utiliser un tournevis à pointe magnétique disponible dans le commerce pour retirer et remettre en place les vis.

## **Retrait de la fond de panier des unités de disque du modèle 8348-21C**

Procédure de retrait du fond de panier des unités de disque dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### **Avant de commencer**

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

### **Procédure**

1. Attachez le bracelet antistatique.

#### **Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débaler un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
2. Retirez les ventilateurs. Pour plus d'informations, voir «Retrait du ventilateur du système 8348-21C», à la page 32.
  3. Etiquetez et retirez les trois cordons d'interface d'unité avant de la carte PCIe d'unité. A l'aide de votre pouce, appuyez sur le taquet de déverrouillage sur le connecteur pour retirer le cordon. Voir figure 23, à la page 23.

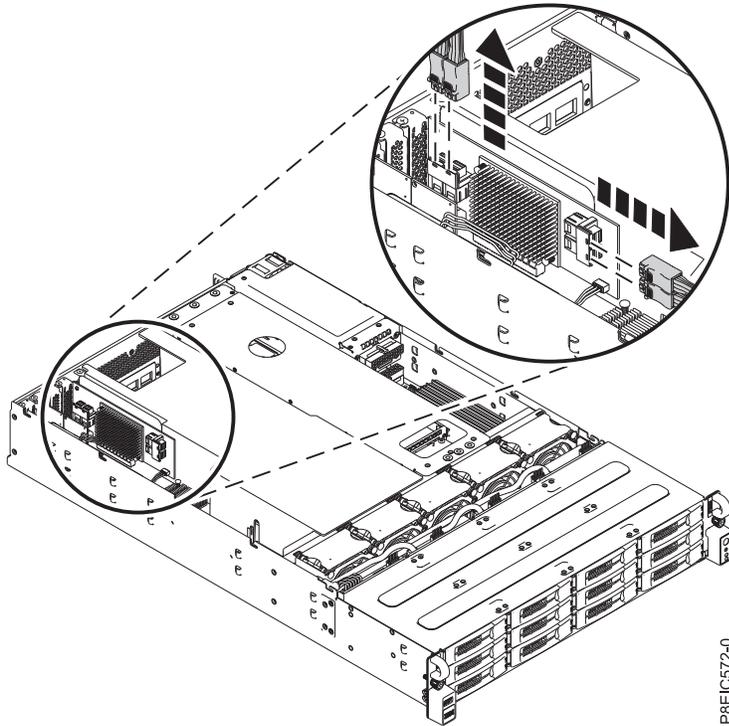


Figure 23. Déconnexion des cordons d'interface d'unité

4. Retirez le cordon d'alimentation des unités avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 24, à la page 24. A l'aide de votre pouce, appuyez sur le taquet de déverrouillage sur le connecteur pour retirer le cordon.

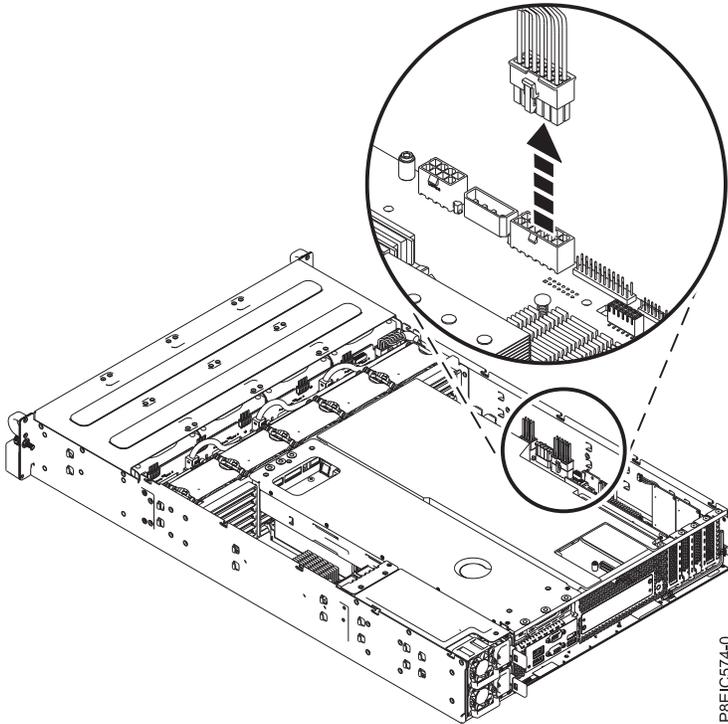


Figure 24. Déconnexion des cordons d'alimentation des unités avant

5. Retirez le cordon d'interface de ventilateur avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 25.

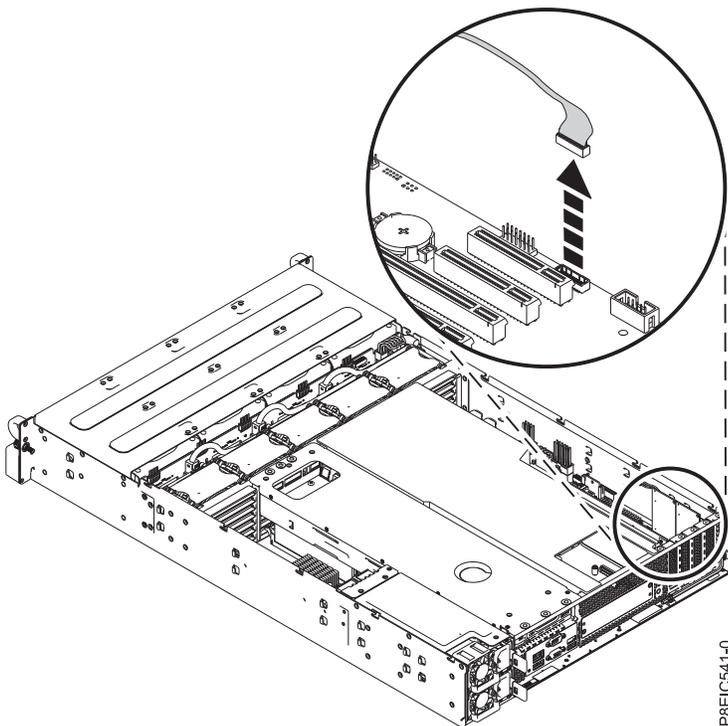


Figure 25. Retrait du cordon d'interface de ventilateur avant

6. Retirez partiellement les tiroirs d'unité avant. Il n'est pas nécessaire de les retirer complètement, juste d'environ 2 cm. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C», à la page 3.
7. Retirez les deux vis du bas du fond de panier des unités de disque, comme illustré dans la figure 26.

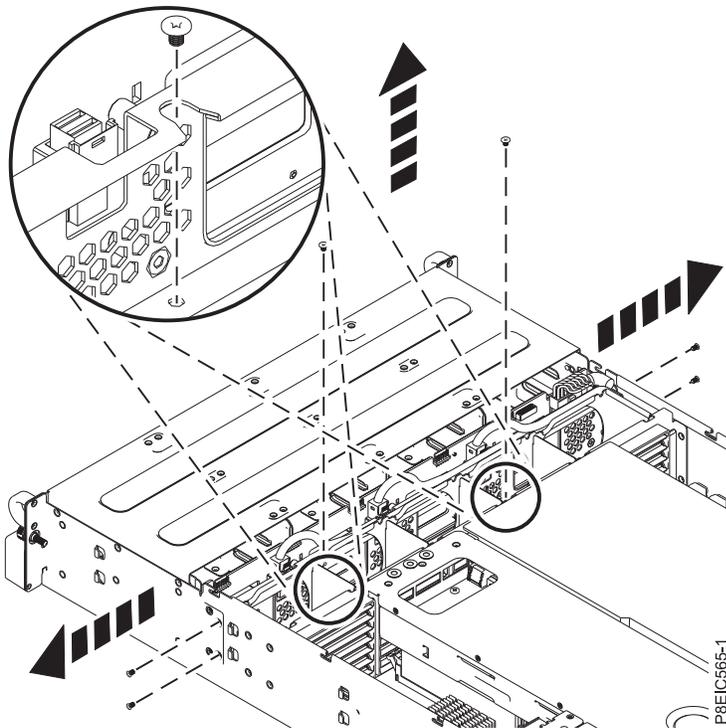


Figure 26. Retrait des vis du fond de panier des unités de disque

8. Retirez deux ou quatre vis qui permettent de fixer le fond de panier des unités de disque, comme illustré dans la figure 26. Les vis qui doivent être retirées sont proches les unes des autres de chaque côté du châssis. Prenez soin de retirer les vis appropriées.
9. Soulevez le fond de panier des unités de disque à la verticale pour le sortir du châssis, comme illustré dans la figure 27, à la page 26.

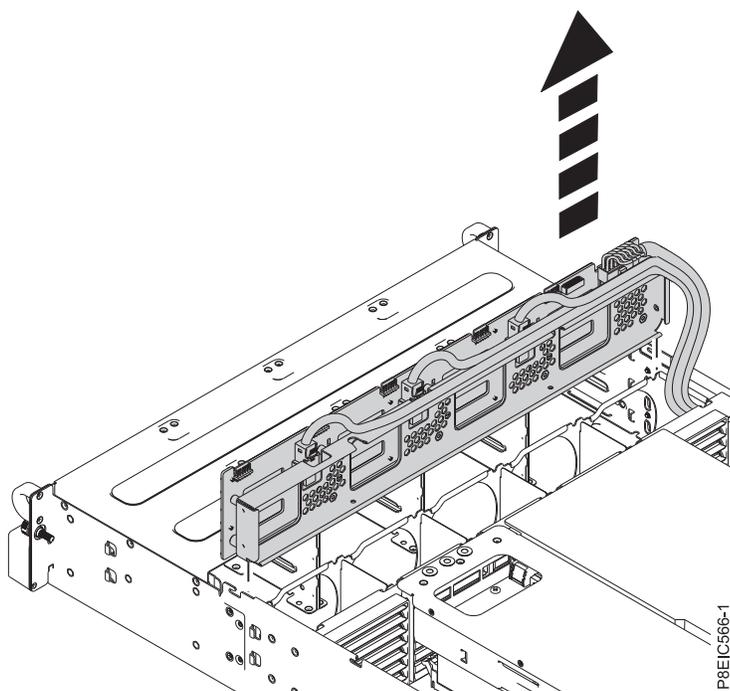


Figure 27. Retrait du fond de panier des unités de disque

10. Faites passer soigneusement les cordons d'interface d'unité, le cordon d'alimentation d'unité et le cordon de contrôle de ventilateur par le châssis pour les retirer, comme illustré dans la figure 28.

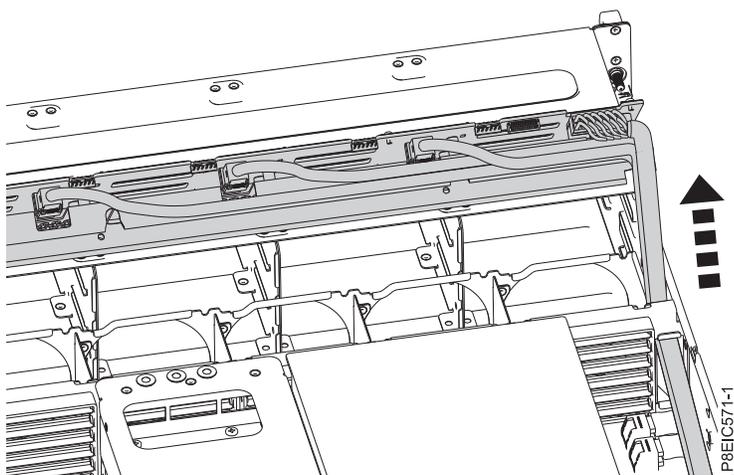


Figure 28. Retrait des cordons

11. Placez le fond de panier des unités de disque et les cordons sur la table.

## Remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place du fond de panier des unités de disque dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Retirez le fond de panier des unités de disque de rechange et les câbles de la housse de protection en plastique.
3. Faites passer soigneusement le cordon d'interface de ventilateur, le cordon d'alimentation d'unité et les cordons d'interface d'unité par le châssis pour les installer, comme illustré dans la figure 29.

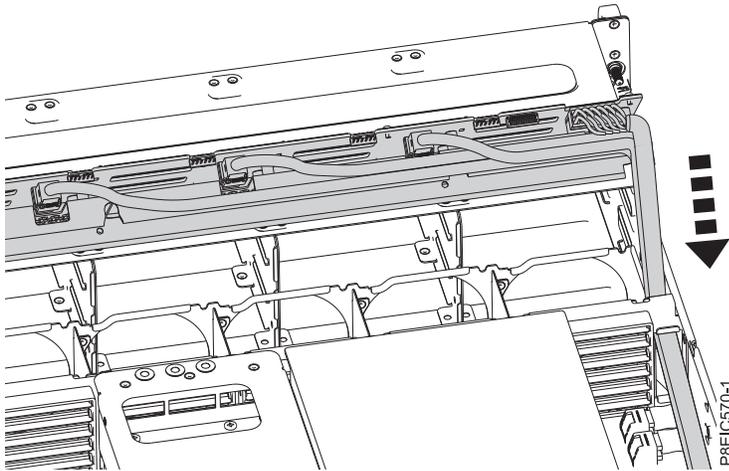


Figure 29. Installation des cordons d'unité

4. En vous servant de la languette d'alignement, abaissez le fond de panier des unités de disque en l'insérant à la verticale dans le châssis, comme illustré dans la figure 30, à la page 28.

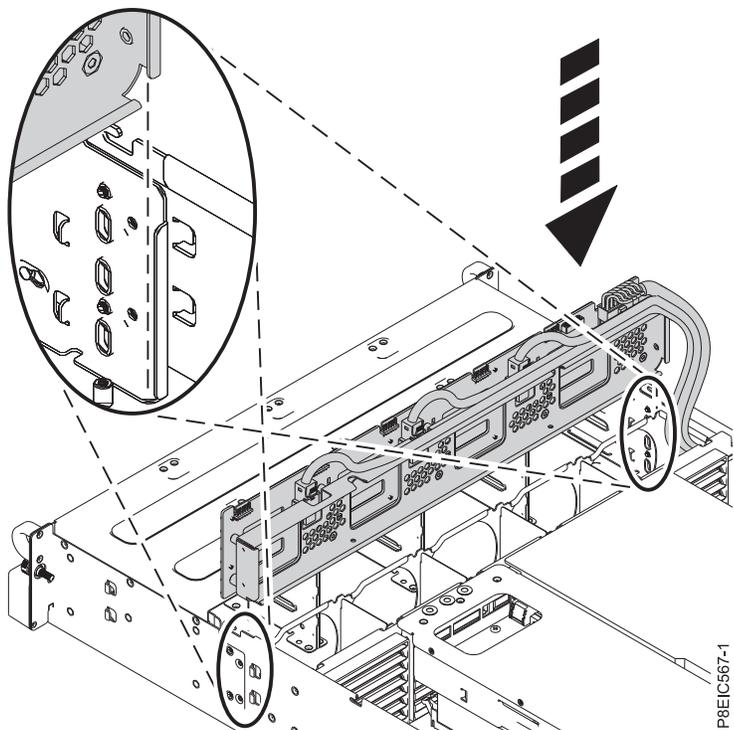


Figure 30. Installation du serveur fond de panier des unités de disque

5. Remettez en place deux vis au bas du fond de panier des unités de disque, comme illustré dans la figure 31.

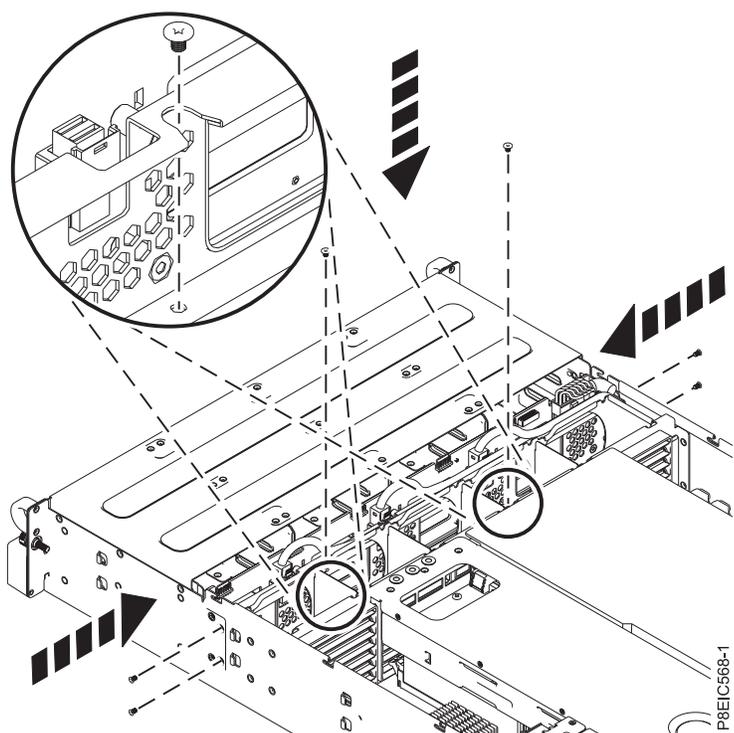


Figure 31. Remise en place des vis du fond de panier des unités de disque

6. Remettez en place 2 ou 4 vis sur les côtés du châssis afin de fixer le fond de panier des unités de disque, comme illustré dans la figure 31, à la page 28.
7. Insérez complètement les tiroirs d'unité avant. Pour plus d'informations, voir «Remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C», à la page 5.
8. Remettez en place le cordon d'interface de ventilateur avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 32.

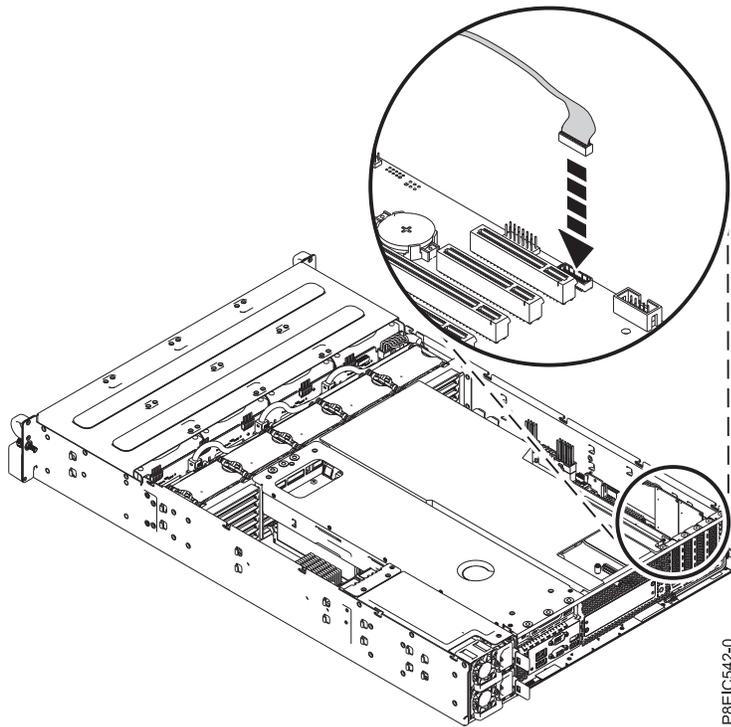
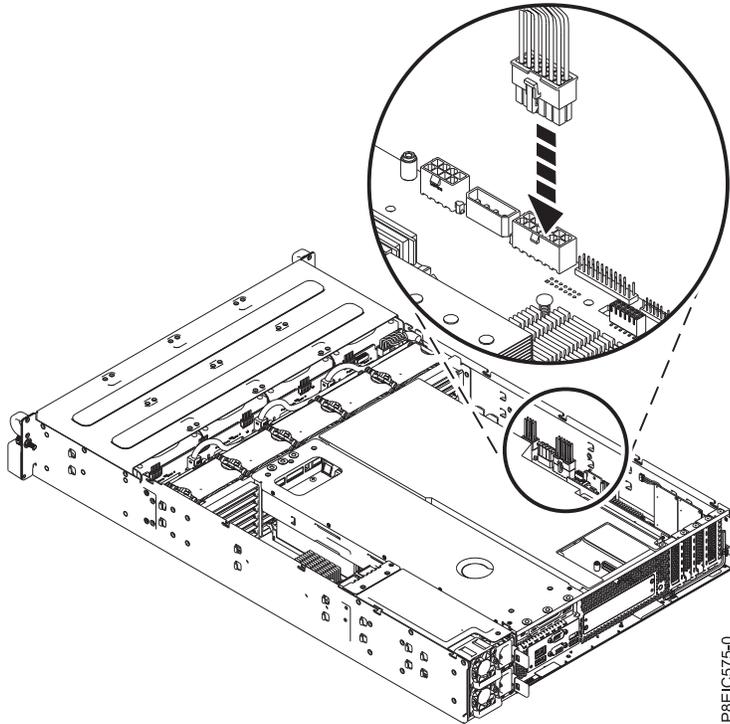


Figure 32. Remise en place du cordon d'interface de ventilateur avant

9. Remettez en place le cordon d'alimentation d'unité avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 33, à la page 30. Assurez-vous que la patte de retenue du cordon s'enclenche sur le connecteur.



P8E/C575-0

Figure 33. Connexion du cordon d'alimentation d'unité avant

10. A l'aide des étiquettes, connectez les trois cordons d'interface d'unité à leurs connecteurs correspondants sur la carte PCIe d'unité, comme illustré dans la figure 34, à la page 31, la figure 35, à la page 31 et la figure 36, à la page 32. Assurez-vous que la patte de retenue du cordon s'enclenche sur le connecteur.

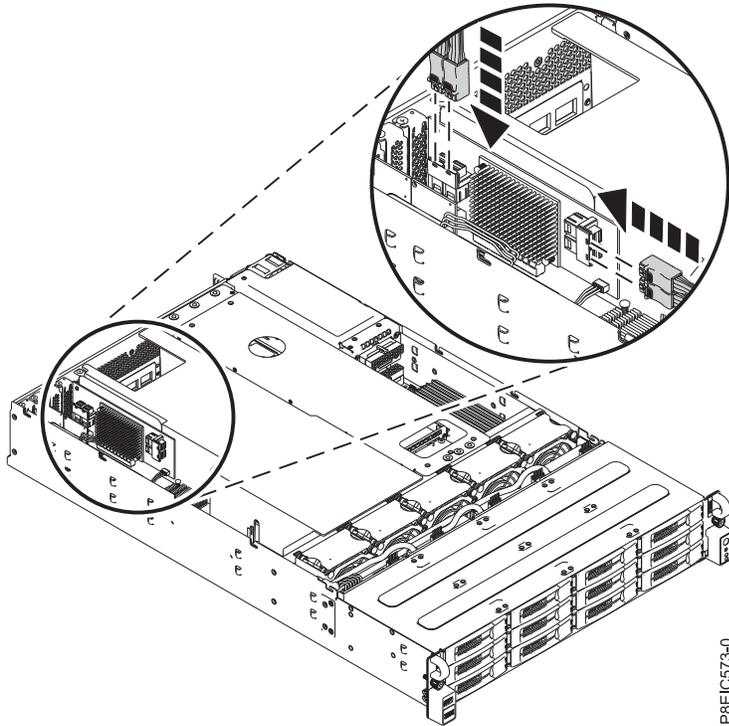


Figure 34. Connexion des cordons d'interface d'unité

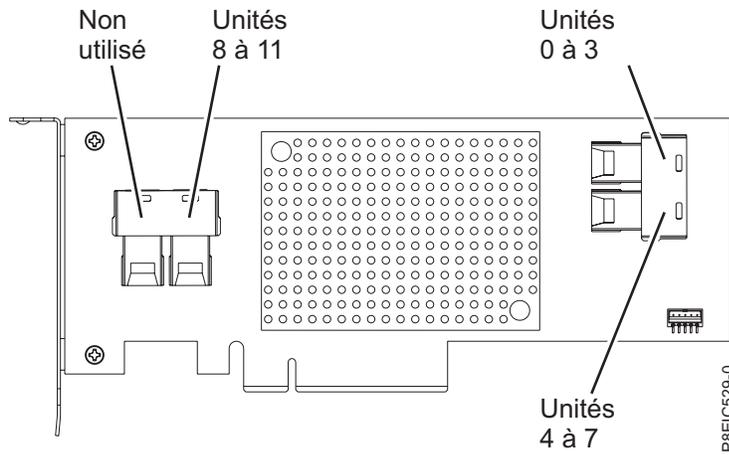


Figure 35. Détails du connecteur de cordon d'unité EC3S

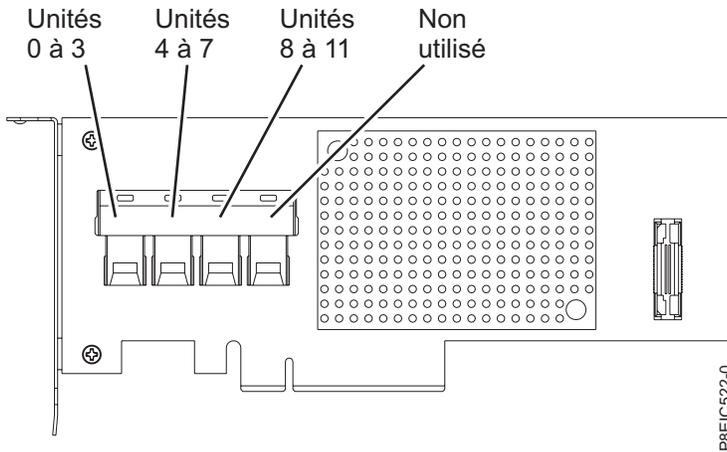


Figure 36. Détails du connecteur de cordon d'unité EC3Y

Prenez soin de faire passer les cordons d'unité de telle manière que les cartes ne soient pas tordues et qu'aucun composant ne bloque le passage.

11. Remettez en place les ventilateurs. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du ventilateur dans le système 8348-21C», à la page 33.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place d'un ventilateur dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place d'un ventilateur dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait du ventilateur du système 8348-21C

Procédure de retrait du ventilateur du système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Pour déconnecter le câble de ventilateur, saisissez le connecteur (A) et tirez doucement dessus à partir du fond de panier d'unité de disque, comme illustré dans la figure 37. Ne tirez pas sur les fils.

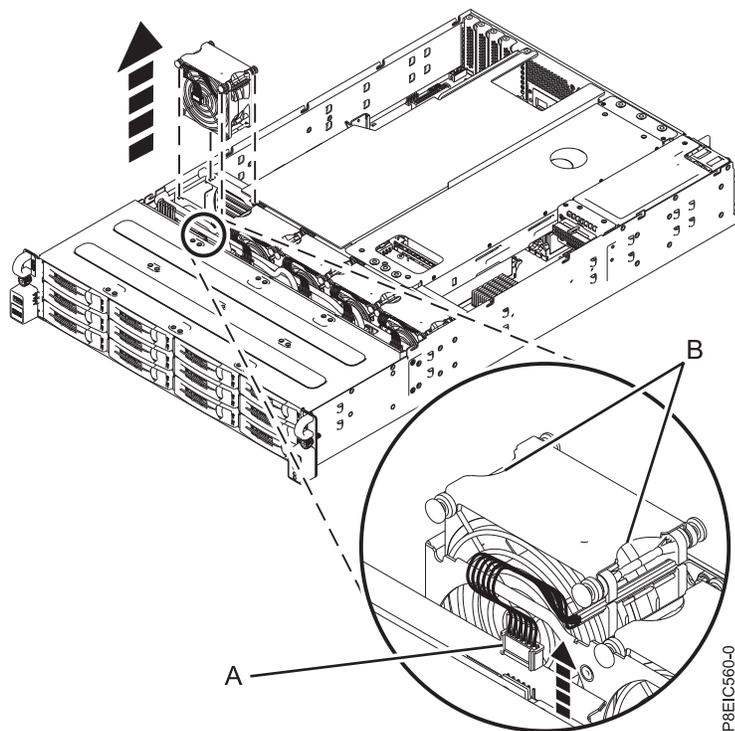


Figure 37. Déconnexion du câble de ventilateur et retrait du ventilateur

3. Saisissez le ventilateur (B) et soulevez-le hors du système, comme illustré dans la figure 37.

## Remise en place du ventilateur dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place du ventilateur dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Maintenez le ventilateur (A) et abaissez-le pour l'insérer dans le système tout en alignant les vis de butée avec les emplacements du châssis du système, comme illustré dans la figure 38, à la page 34. Assurez-vous que la flèche figurant sur le ventilateur pointe vers l'arrière du système.

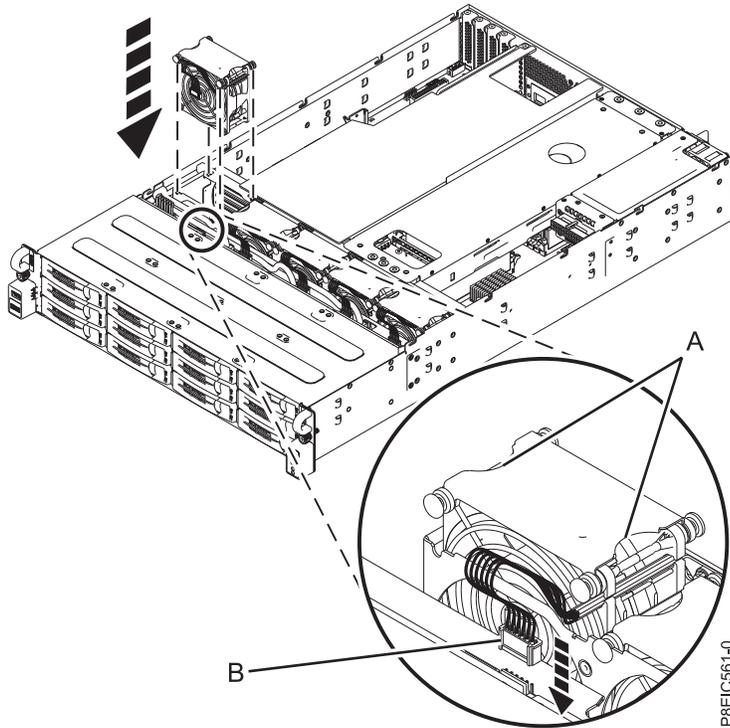


Figure 38. Remise en place du ventilateur et reconnexion du câble

2. Connectez le câble de ventilateur (B) au fond de panier d'unité de disque, comme illustré dans la figure 38.

### Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon sur le système 8348-21C

Procédure de retrait de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
  3. Débranchez et retirez le cordon d'interface d'unité (A) du tiroir d'unité arrière, comme illustré dans la figure 39.

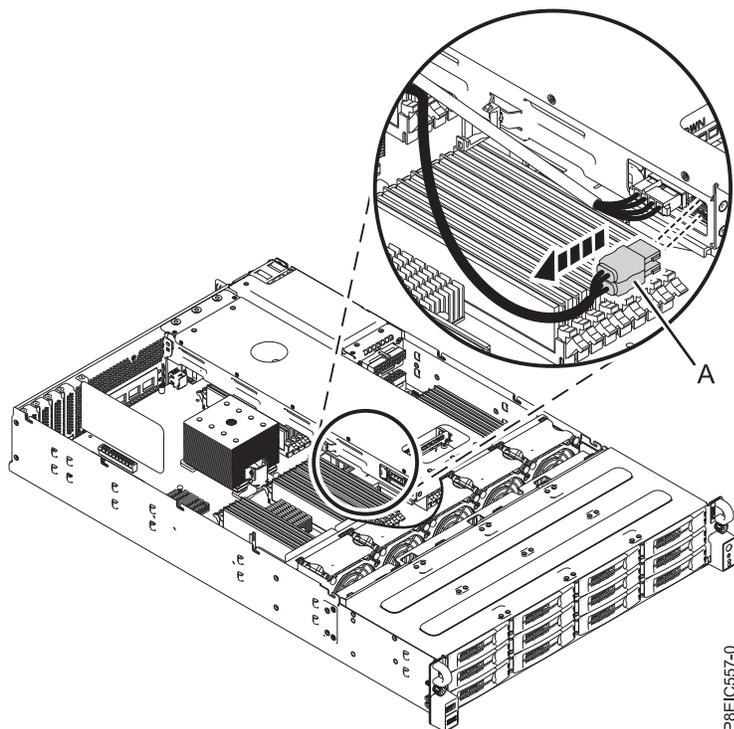


Figure 39. Déconnexion du cordon d'interface d'unité du tiroir d'unité arrière

4. Desserrez et retirez les quatre vis qui permettent de fixer la carte mezzanine de stockage (B) au fond de panier système, puis retirez la carte mezzanine de stockage, comme illustré dans la figure 40, à la page 36.

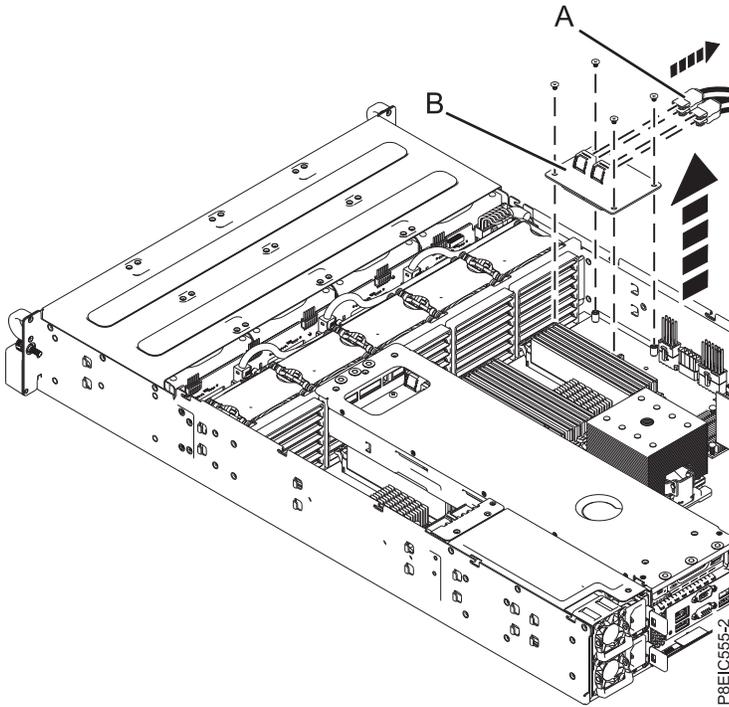


Figure 40. Retrait de la carte mezzanine de stockage

## Remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Installez la carte mezzanine de stockage dans le système.
2. Installez la carte mezzanine de stockage et serrez les quatre vis permettant de la fixer au fond de panier système, comme illustré dans la figure 41, à la page 37.

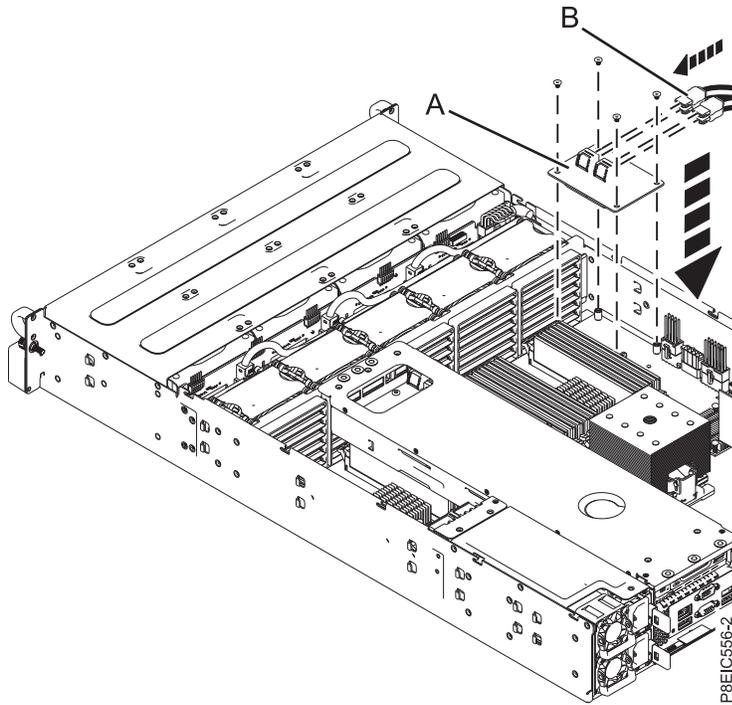


Figure 41. Remise en place de la carte mezzanine de stockage

3. Connectez le cordon d'interface d'unité (A) au tiroir d'unité arrière, comme illustré dans la figure 42, à la page 38.

**Remarque :** Le cordon d'interface 2 et le cordon d'interface 1 se connectent respectivement au port supérieur et au port inférieur de l'tiroir d'unité arrière et le cordon d'interface 1.

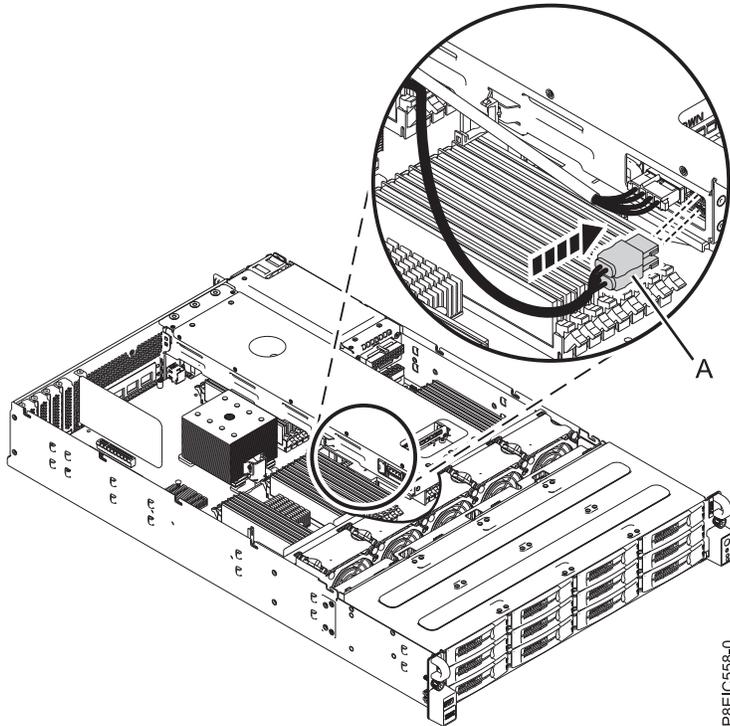


Figure 42. Connexion du cordon d'interface d'unité à l'tiroir d'unité arrière

4. Remettez en place le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.

### Que faire ensuite

Voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de la mémoire dans le système 8348-21C

Découvrez comment retirer et remplacer la mémoire dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

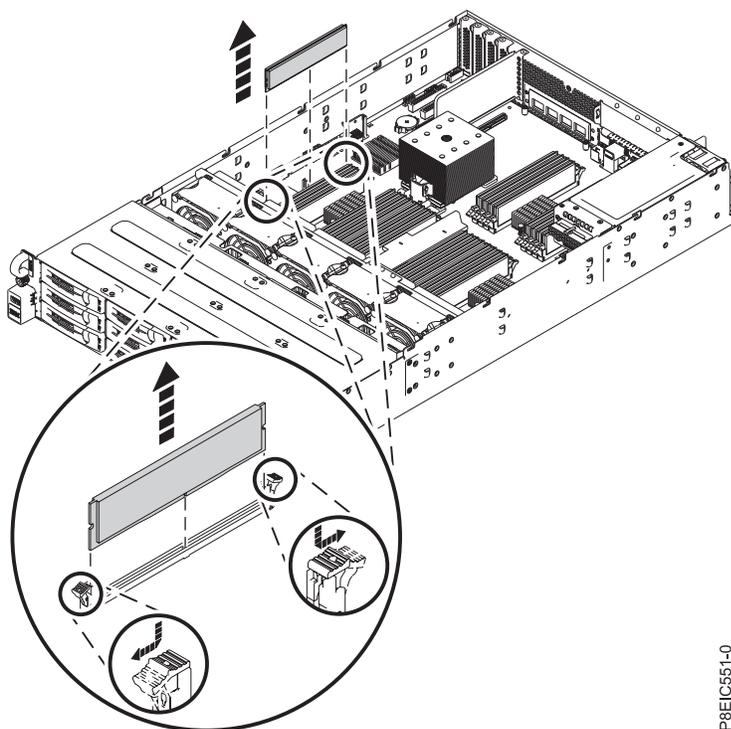
Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
  3. Retirez la tiroir d'unité arrière. Pour plus d'informations, voir «Retrait du tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 17.
  4. Retirez la barrette mémoire DIMM.
    - a. Localisez la barrette mémoire DIMM que vous souhaitez retirer.
    - b. Déverrouillez la barrette mémoire DIMM en appuyant simultanément sur les languettes de verrouillage dans le sens indiqué dans la figure 43. Assurez-vous de déverrouiller les deux languettes en même temps. L'action de levier qui se produit lorsque vous appuyez sur les languettes éjecte la barrette mémoire DIMM hors de l'emplacement.
    - c. Tenez la barrette mémoire DIMM par ses bords et retirez-la de l'emplacement.

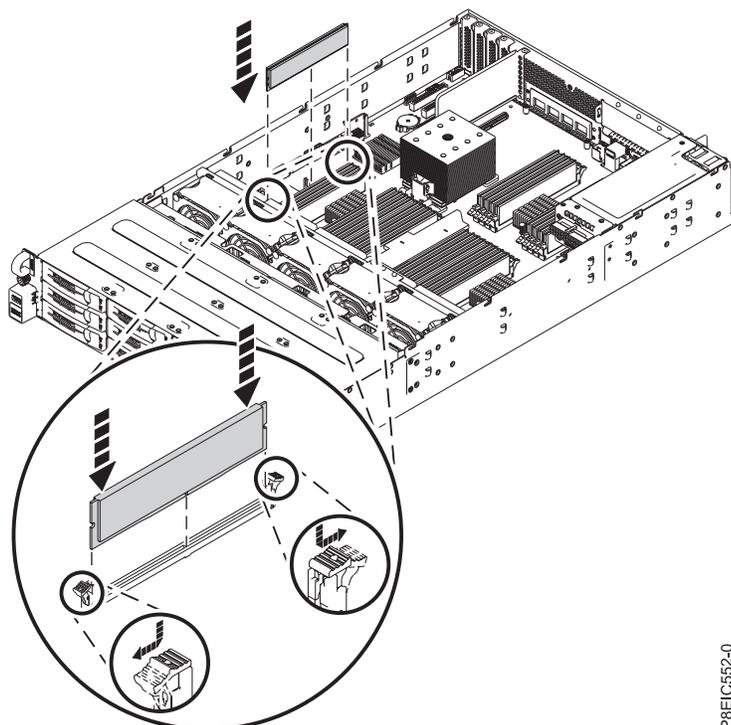


P8EIC551-0

Figure 43. Retrait de la mémoire 8348-21C

5. Remettez en place la barrette mémoire DIMM.

- a. Saisissez la barrette mémoire DIMM par ses bords et alignez-la avec l'emplacement approprié sur le fond de panier système.  
**Avertissement :** La mémoire est munie d'encoches pour éviter toute installation incorrecte. Repérez l'emplacement des ergots correspondant à ces encoches dans le connecteur de mémoire avant d'installer la mémoire.
- b. Appuyez fermement sur chaque côté de la barrette mémoire DIMM jusqu'à ce que vous entendiez un petit clic confirmant que la languette de verrouillage est bien enclenchée.



P8E1C552-0

Figure 44. Remise en place de la mémoire 8348-21C

6. Remettez en place le tiroir d'unité arrière. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 19.
7. Remettez en place le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

## Retrait et remise en place d'une carte PCIe dans un connecteur de bus 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place d'une carte PCIe dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait d'une carte PCIe du système 8348-21C

Procédure de retrait d'une carte PCIe du système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

**Avertissement :** Pour des raisons de sécurité et de ventilation, si vous retirez des composants du système, vous devez vous assurer que les obturateurs de l'équerre de fixation PCIe sont présents.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### **Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Si vous retirez une carte (FC EC3S) PCIe SAS/SATA/RAID Gen3, exécutez l'étape ci-après. Sinon, ignorez cette étape et passez à l'étape 3.

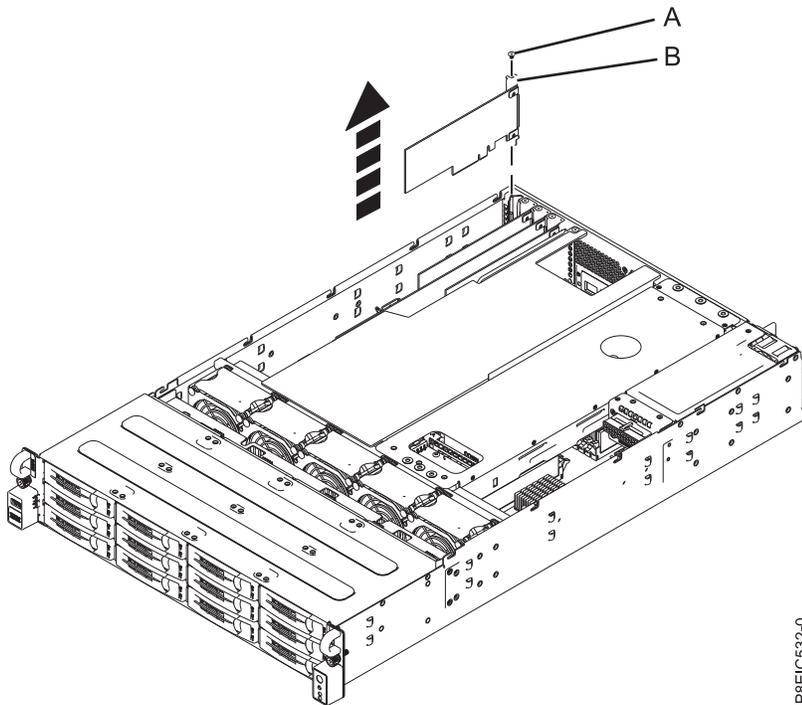
**Remarque :** La carte de module supercondensateur est livrée avec la carte (FC EC3S) PCIe SAS/SATA/RAID Gen3 sous la forme d'une unité remplaçable sur site unique. Par conséquent, elle doit être retirée en même temps que la carte SAS RAID.

a.

**Remarque :** Le module supercondensateur doit être déchargé pour ne pas endommager la carte. Pour faire en sorte qu'une unité installée soit déchargée, mettez votre système hors tension, puis attendez cinq minutes. Après un arrêt anormal, attendez trois minutes après la fin de la sauvegarde, puis retirez l'unité.

Étiquetez et retirez les cordons de la PCIe.

- b. Desserrez et retirez la vis **(A)** qui permet de fixer la carte de module supercondensateur au châssis du système dans l'emplacement de carte PCIe numéro un à l'aide d'un tournevis cruciforme. Retirez la carte de module supercondensateur **(B)**, comme illustré dans la figure 45, à la page 42.
  - c. Passez à l'étape 5, à la page 42.
3. Si nécessaire, étiquetez et débranchez les câbles de la carte PCIe. Le cas échéant, étiquetez et retirez les connecteurs qui permettent un prolongement au-delà de la carte PCIe.
  4. Desserrez et retirez la vis **(A)** qui permet de fixer la carte PCIe au châssis du système à l'aide d'un tournevis cruciforme. Retirez la carte PCIe **(B)**, comme illustré dans la figure 45, à la page 42.



P8E1C532-0

Figure 45. Retrait de la carte PCIe

5. La procédure est terminée.

## Remise en place d'une carte PCIe dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place d'une carte PCIe dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

**Avertissement :** Pour des raisons de sécurité et de ventilation, si vous retirez des composants du système, vous devez vous assurer que les obturateurs de l'équerre de fixation PCIe sont présents.

### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Si vous remplacez une carte PCIe3 extra-plate 6 Gbits SAS/SATA RAID (FC EC3Y - PMC 71605E – voir <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/HW4P4/p8eic/fcec3y.htm>), effectuez cette étape. Sinon, ignorez cette étape et passez à l'étape 3, à la page 44.
  - a. Connectez les cordons d'interface de l'unité de disque à la carte RAID avant d'installer la carte. Voir figure 46, à la page 43.

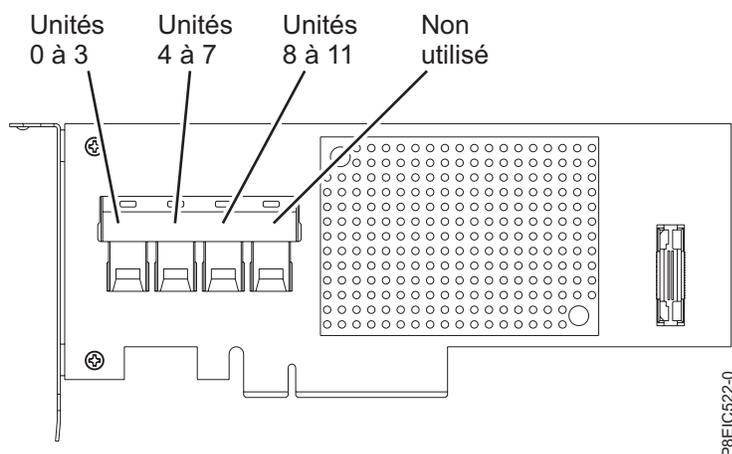


Figure 46. Câblage de la carte PCIe3 extra-plate 6 Gbits SAS/SATA RAID (FC EC3Y - PMC 71605E)

- b. Insérez la carte RAID (A) dans l'emplacement d'adaptateur du fond de panier système PCIe en alignant la carte correctement et en l'insérant entièrement dans l'emplacement.
- c. Insérez la vis de fixation (B) et serrez-la pour fixer la carte RAID dans le système, comme illustré dans la figure 47.

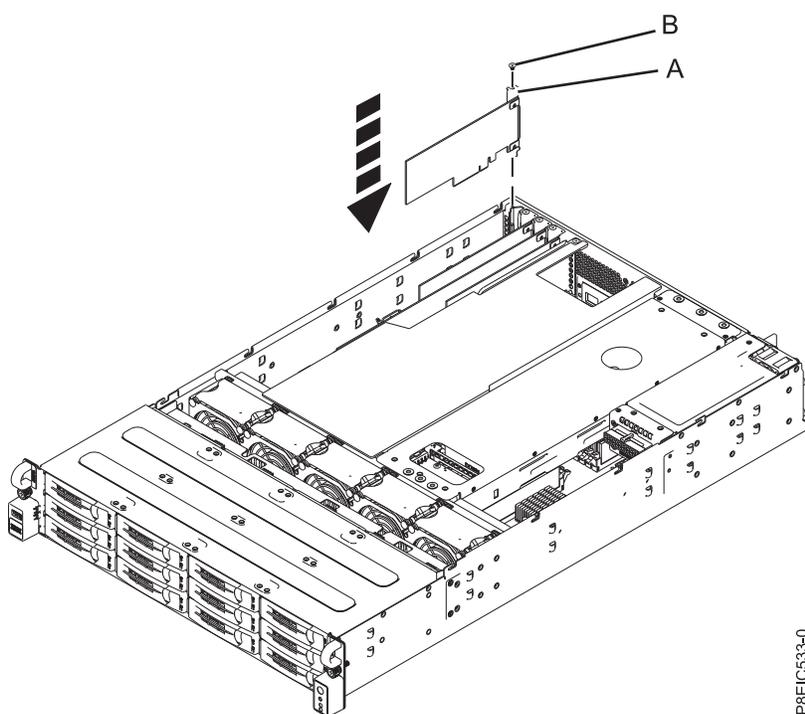


Figure 47. Installation de la carte PCIe3 extra-plate 6 Gbits SAS/SATA RAID (FC EC3Y - PMC 71605E ) (A) et de la vis (B) dans le système

- d. Retirez tout attache-câble existant car ils pourraient empêcher l'agencement correct des cordons et interférer avec le couvercle.
- e. Veillez à ne pas endommager les cartes ni les cordons.

**Remarques :**

- N'attachez pas les cordons ensemble.

- Faites passer les cordons d'interface d'unité de disque le long du bord supérieur des cartes PCIe pour empêcher que celles-ci ne soient endommagées par les cordons.
- Ne faites pas passer les cordons entre les cartes.
- Répartissez les cordons de manière à pouvoir fermer le capot d'accès sans les pincer. Voir figure 48.

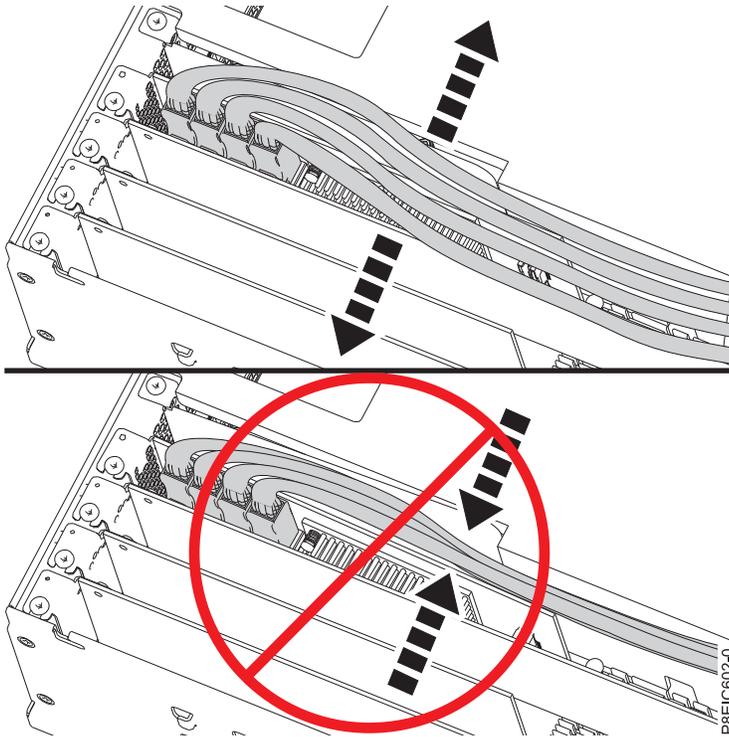


Figure 48. Routage des cordons d'interface de l'unité de disque

- f. Passez à l'étape 7, à la page 48.
3. Si vous remplacez une carte PCIe3 extra-plate 12 Gbits SAS/SATA RAID dotée d'un cache en écriture protégé de 1 Go (FC EC3S - PMC 81605Z – voir <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/HW4P4/p8eic/fcec3s.htm>), effectuez cette étape. Sinon, ignorez cette étape et passez à l'étape 4, à la page 47.

**Remarque :** La carte de module supercondensateur est livrée avec la carte PCIe Gen3 SAS/SATA RAID (FC EC3S) sous la forme d'une unité remplaçable sur site unique. Par conséquent, elle doit également être remplacée lorsque la carte SAS RAID est remplacée.

- a. Insérez la carte de module supercondensateur (**A**) dans l'emplacement de la carte PCIe du fond de panier système en alignant le module correctement et en l'insérant entièrement dans l'emplacement.
- b. Insérez la vis de fixation (**B**) et serrez-la pour fixer la carte de module supercondensateur dans le système, comme illustré dans la figure 49, à la page 45.

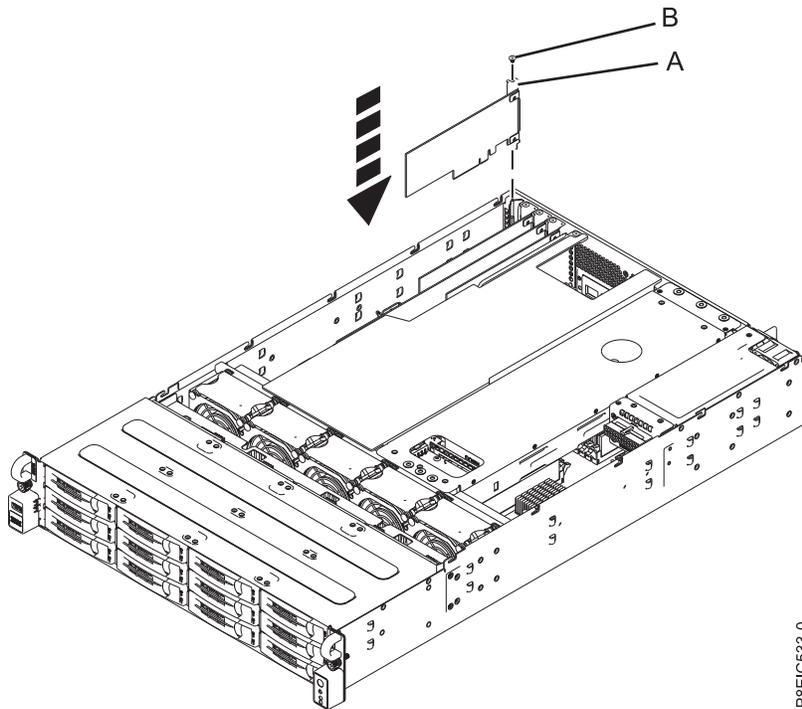


Figure 49. Remise en place de la carte de module supercondensateur (A) et de la vis (B)

- c. Connectez les cordons d'interface de l'unité de disque à la carte PCIe Gen3 SAS/SATA RAID (FC EC3S) avant d'installer la carte. Voir figure 50.

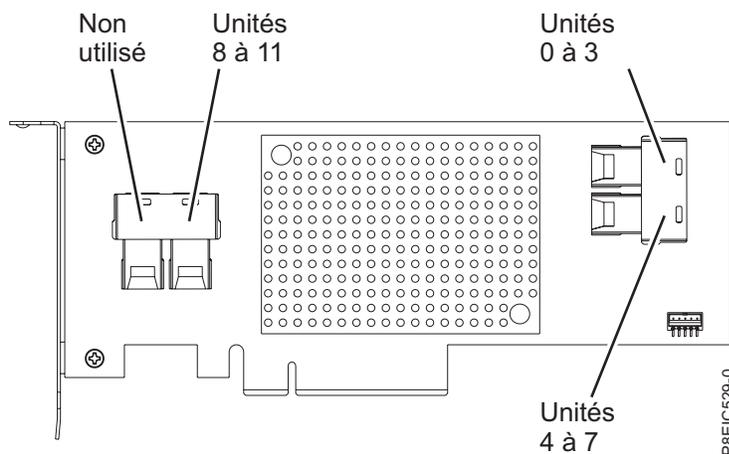


Figure 50. Câblage de la carte PCIe Gen3 SAS/SATA RAID (FC EC3S)

- d. Insérez la carte RAID de remplacement (A) dans l'emplacement de la carte PCIe du fond de panier système en alignant la carte correctement et en l'insérant entièrement dans l'emplacement.
- e. Insérez la vis de fixation (B) et vissez-la pour fixer la carte PCIe dans le système, comme illustré dans la figure 51, à la page 46.

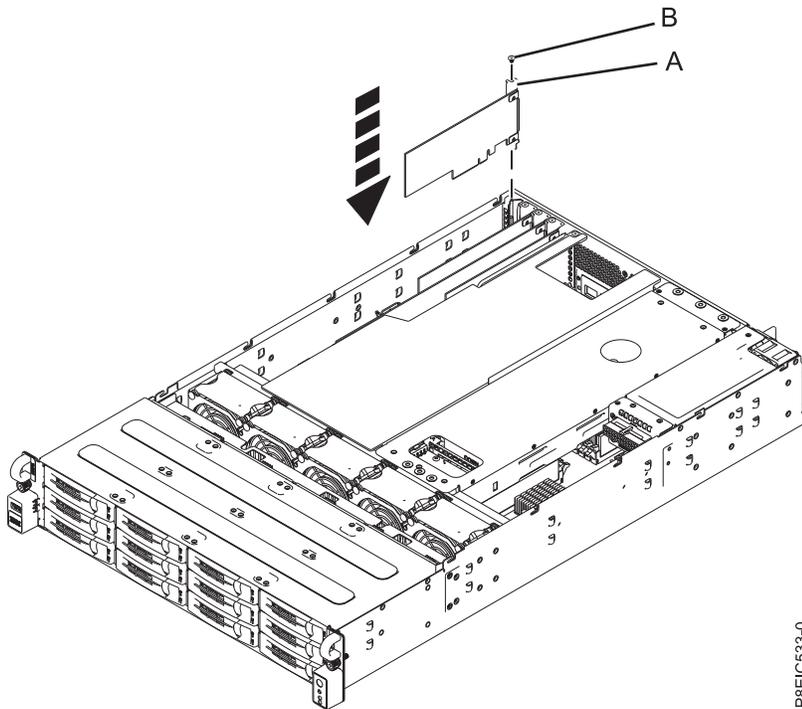


Figure 51. Installation de la carte PCIe Gen3 SAS/SATA RAID (FC EC3S) (A) et de la vis (B)

- f. Faites passer les cordons d'interface d'unité de disque le long du bord supérieur des cartes PCIe pour empêcher que celles-ci ne soient endommagées par les cordons. Ne faites pas passer les cordons entre les cartes. Répartissez les cordons de manière à pouvoir fermer le capot d'accès sans les pincer. La figure 52, à la page 47 montre comment faire passer les cordons le long du bord supérieur des cartes PCIe. Vos raccordements de cordon peuvent être différents de ceux présentés dans la figure 52, à la page 47, mais vous devez procéder de la même manière pour faire passer les cordons le long du bord supérieur des cartes PCIe.

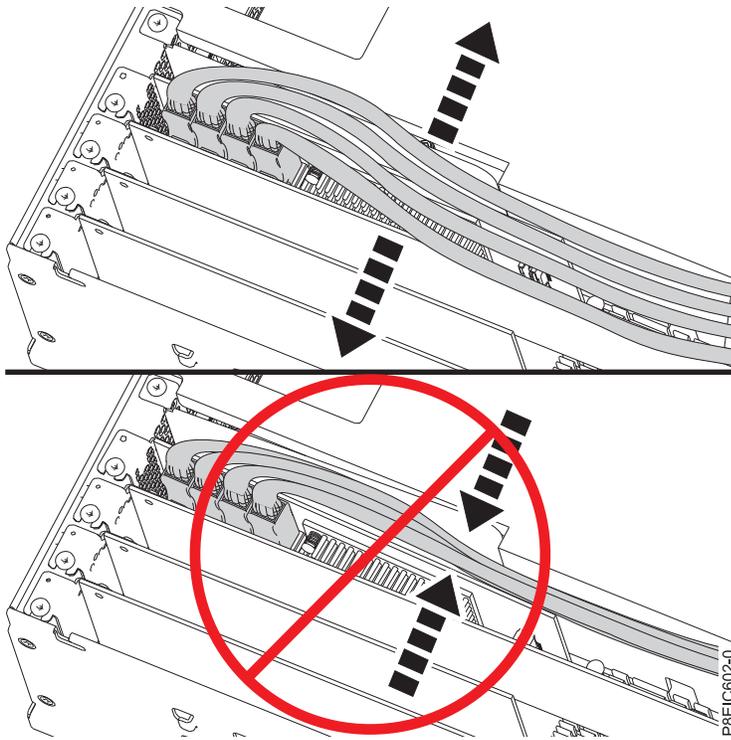


Figure 52. Routage du cordon d'interface de l'unité de disque

- g. Passez à l'étape 7, à la page 48.
4. Insérez la carte PCIe de rechange (**A**) dans le fond de panier système en l'alignant correctement et en l'insérant entièrement dans l'emplacement.
5. Insérez la vis de fixation (**B**) et vissez-la pour fixer la carte PCIe dans le système, comme illustré dans la figure 53, à la page 48.

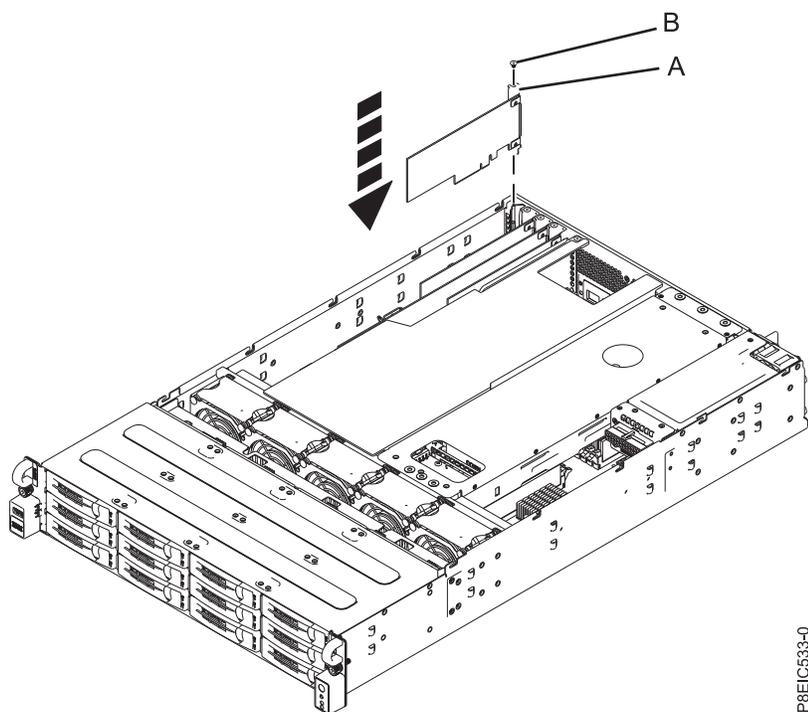


Figure 53. Installation de la carte PCIe (A) et de la vis (B)

6. A l'aide des étiquettes, remettez en place les connecteurs que vous avez retirés de la carte PCIe. A l'aide des étiquettes, insérez les cordons dans les connecteurs de la carte PCIe.
7. La procédure est terminée.

### Que faire ensuite

Voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de l'unité de distribution d'alimentation et des cordons correspondants dans le système 8348-21C.

Procédure de retrait et de remise en place de l'unité de distribution d'alimentation et des cordons correspondants dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C

Procédure de retrait de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons du système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

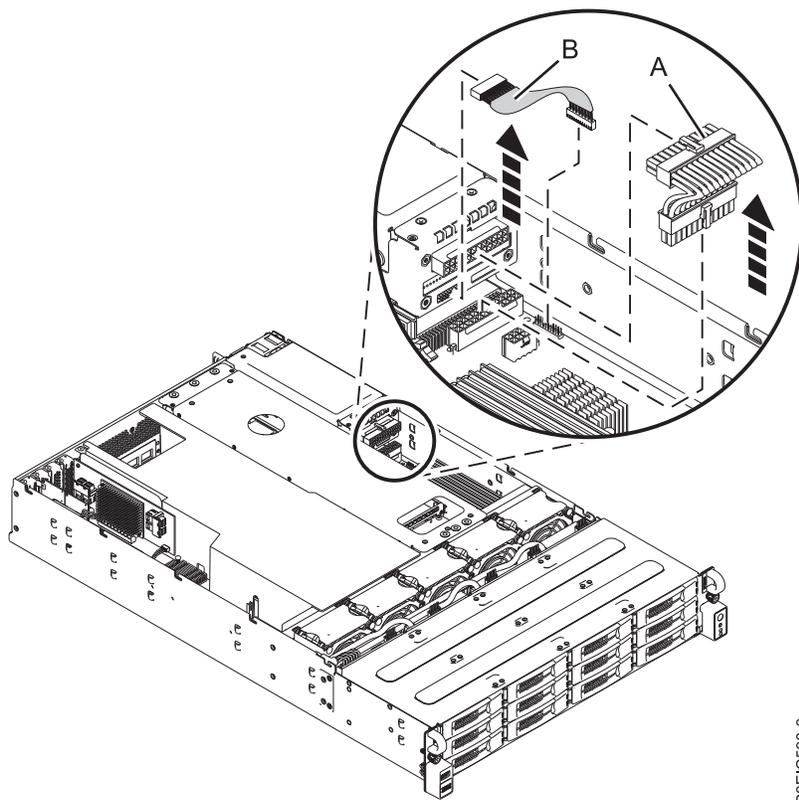
Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Le cas échéant, Retirez le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
  3. Le cas échéant, dégagez le tiroir d'unité arrière du passage. Il n'est pas nécessaire de débrancher les cordons. Pour plus d'informations, voir «Retrait du tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 17.
  4. Déconnectez et retirez le cordon d'alimentation (A) et le cordon d'interface (B) des connecteurs de l'unité de distribution d'alimentation et des connecteurs du fond de panier système. Appuyez sur le taquet de déverrouillage pour retirer le cordon d'alimentation. Utilisez le connecteur pour retirer le cordon d'interface, ne tirez pas sur les fils.

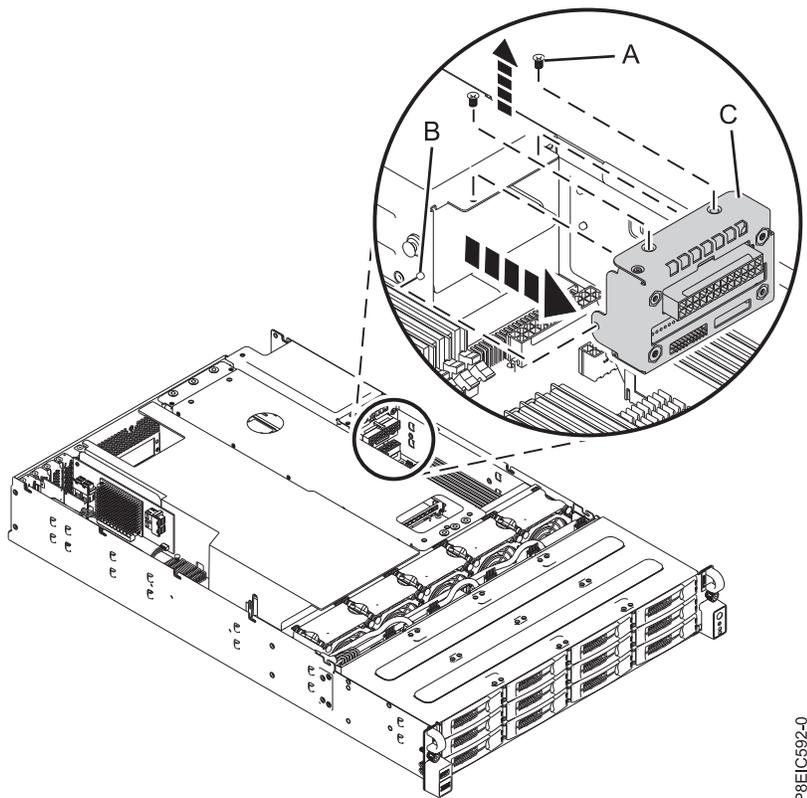


P8EIC590-0

Figure 54. Retrait des cordons de l'unité de distribution d'alimentation

5. Retirez les deux vis (A) qui permettent de fixer l'unité de distribution d'alimentation à l'aide d'un tournevis cruciforme. Retirez l'unité de distribution d'alimentation de la broche (B). Faites ensuite

glisser l'unité de distribution d'alimentation (C) vers le centre du système pour la retirer, comme illustré dans la figure 55.



P8E1C592-0

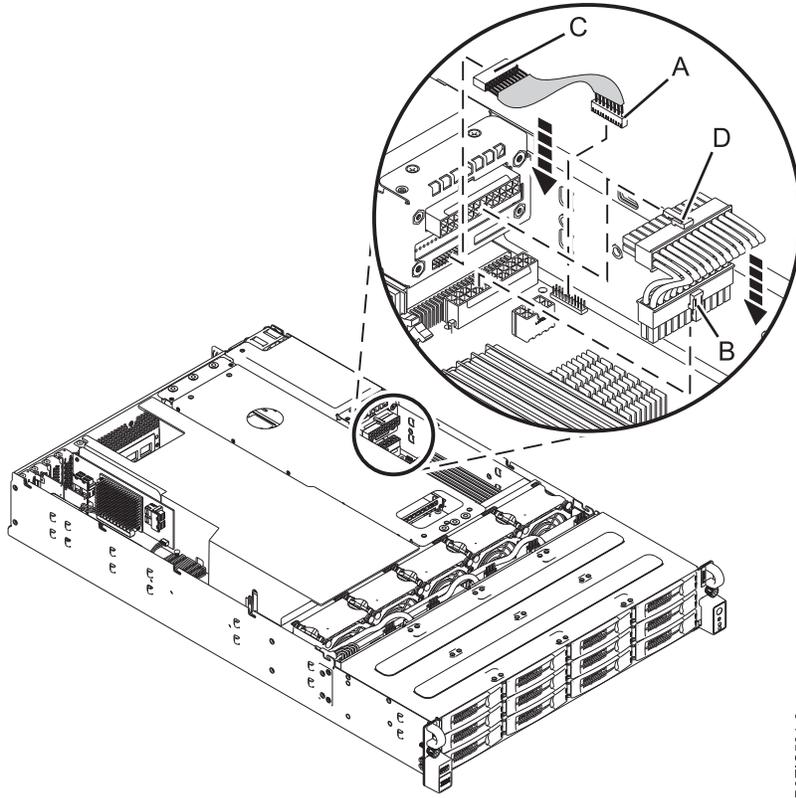
Figure 55. Retrait de l'unité de distribution d'alimentation

### Remise en place de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Procédure

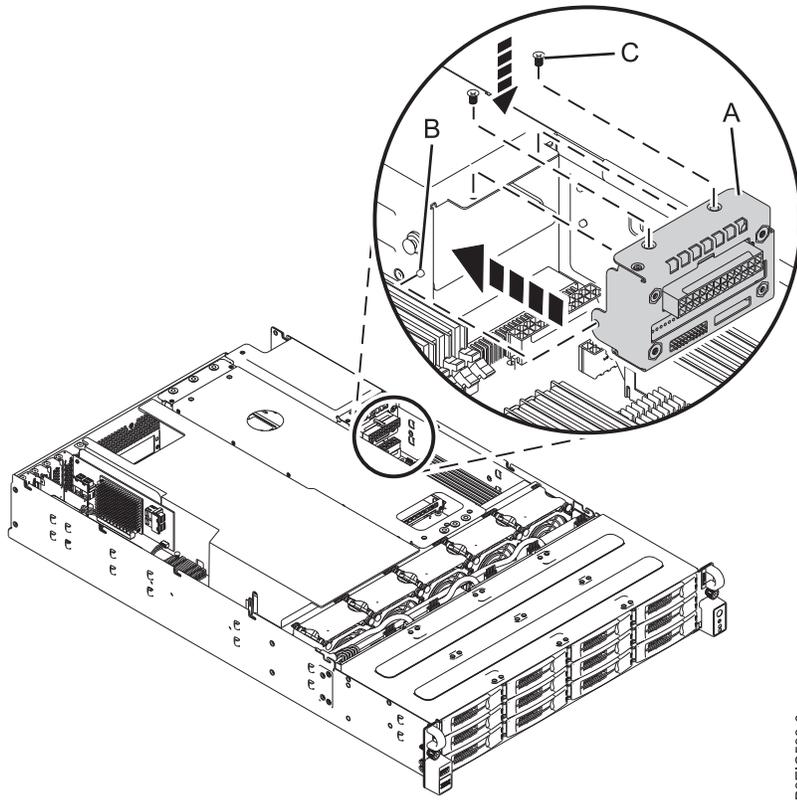
1. Connectez le connecteur de cordon d'interface (A) et le connecteur du cordon d'alimentation (B) au fond de panier système, comme illustré dans la figure 56, à la page 51.



P8EIC591-0

Figure 56. Connexion des cordons d'interface de l'unité de distribution d'alimentation au fond de panier système

2. Installez l'unité de distribution d'alimentation (A). Assurez-vous que la broche du châssis (B) s'insère dans le trou du boîtier de la unité de distribution d'alimentation, comme illustré dans la figure 57, à la page 52.
3. Installez et serrez les deux vis (C) qui permettent de fixer l'unité de distribution d'alimentation, comme illustré dans la figure 57, à la page 52.



P8E1C593-0

Figure 57. Installation du serveur unité de distribution d'alimentation

4. Connectez le connecteur du cordon d'interface (C) et le connecteur du cordon d'alimentation (D) à l'unité de distribution d'alimentation, comme illustré dans la figure 56, à la page 51
5. Si vous avez déplacé l tiroir d'unité arrière, remettez-le en place. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 19.
6. Si vous aviez retiré le déflecteur d'air du processeur, remettez-la en place. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.

### Que faire ensuite

Voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de blocs d'alimentation dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de blocs d'alimentation dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait d'un bloc d'alimentation du système 8348-21C

Procédure de retrait d'un bloc d'alimentation du système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Etiquetez et déconnectez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation défaillant. Pour plus d'informations, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8348-21C», à la page 117.
  3. Retirez le bloc d'alimentation du système.
    - a. Pour retirer le bloc d'alimentation de sa position dans le système, appuyez sur la languette de verrouillage (B) dans la direction illustrée. Voir figure 58.
    - b. Tenez la poignée du bloc d'alimentation d'une main et retirez le bloc d'alimentation (C) d'environ 5 cm hors du système.
    - c. Placez l'autre main sous le bloc d'alimentation et tirez sur ce dernier pour le faire sortir complètement du système, puis placez-le sur un tapis de décharge électrostatique.

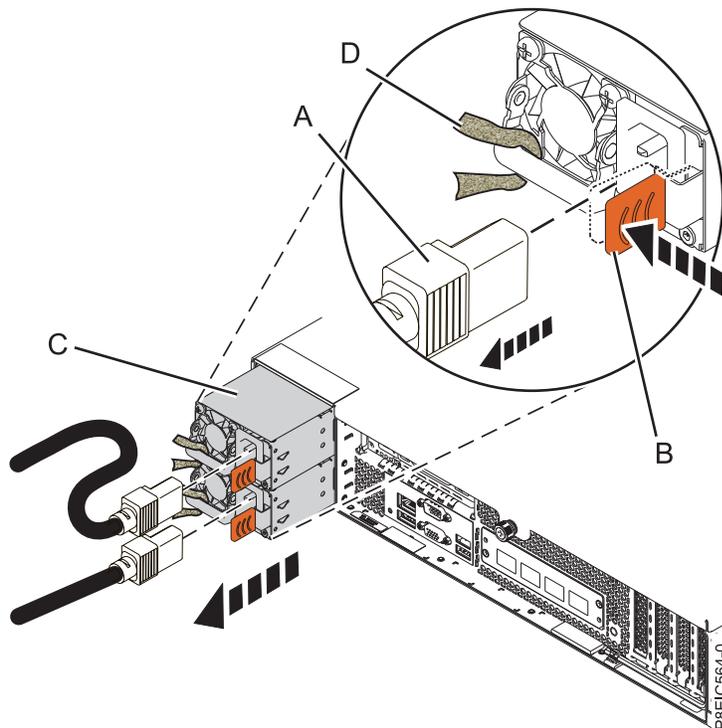


Figure 58. Retrait d'un bloc d'alimentation du système

## Remise en place d'un bloc d'alimentation dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place du bloc d'alimentation dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Procédure

1. Aligned le bloc d'alimentation (C) avec la baie et faites-le glisser dans le système jusqu'à ce que le loquet (B) s'enclenche. Voir figure 59.

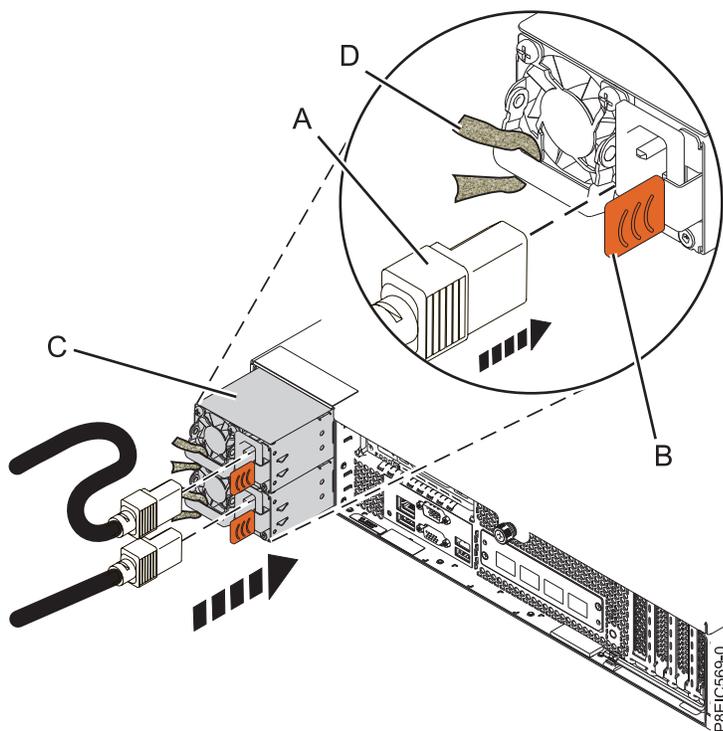


Figure 59. Remise en place d'un bloc d'alimentation dans le système

2. Connectez et attachez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation.
  - a. Raccordez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation, comme illustré dans la figure 59.
  - b. A l'aide de l'attache velcro, attachez le cordon d'alimentation à la poignée du bloc d'alimentation.  
**Avertissement :** Ce système est équipé de deux blocs d'alimentation. Avant de poursuivre cette procédure, connectez tous les cordons d'alimentation aux blocs d'alimentation et fixez-les.
  - c. Fixez les cordons d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Connexion des cordons d'alimentation à un système 8348-21C», à la page 118.

## Que faire ensuite

Voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C

Procédure de retrait de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le cordon de contrôle de panneau avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 60.

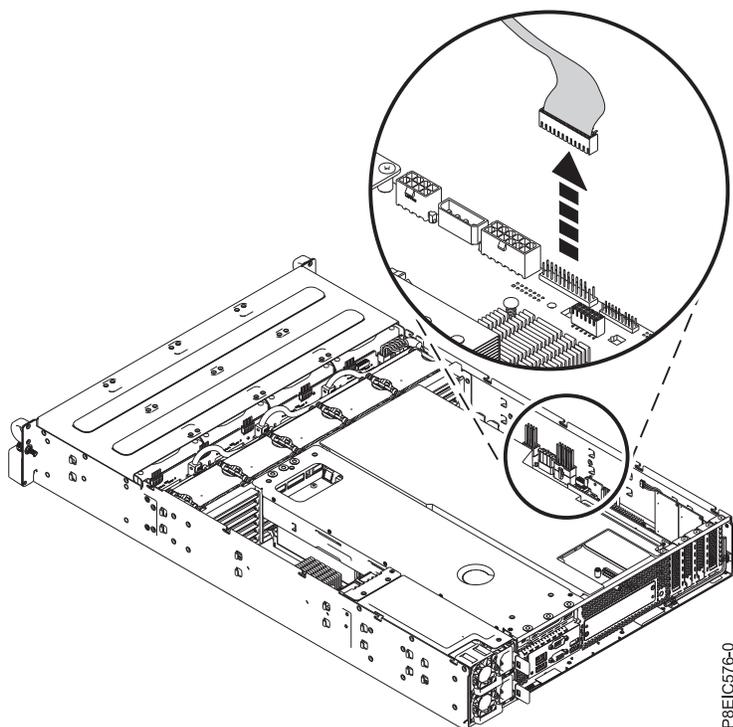


Figure 60. Déconnexion du cordon de contrôle de panneau avant

3. Retirez le fond de panier des unités de disque. Pour plus d'informations, voir «Retrait de la fond de panier des unités de disque du modèle 8348-21C», à la page 22.
4. Étiquetez et retirez complètement les trois tiroirs d'unité avant tout à gauche situés à côté de l'interrupteur d'alimentation avant. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C», à la page 3.

5. Retirez les quatre vis qui permettent de fixer le panneau et la poignée d'interrupteur d'alimentation à l'ensemble interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la figure 61.

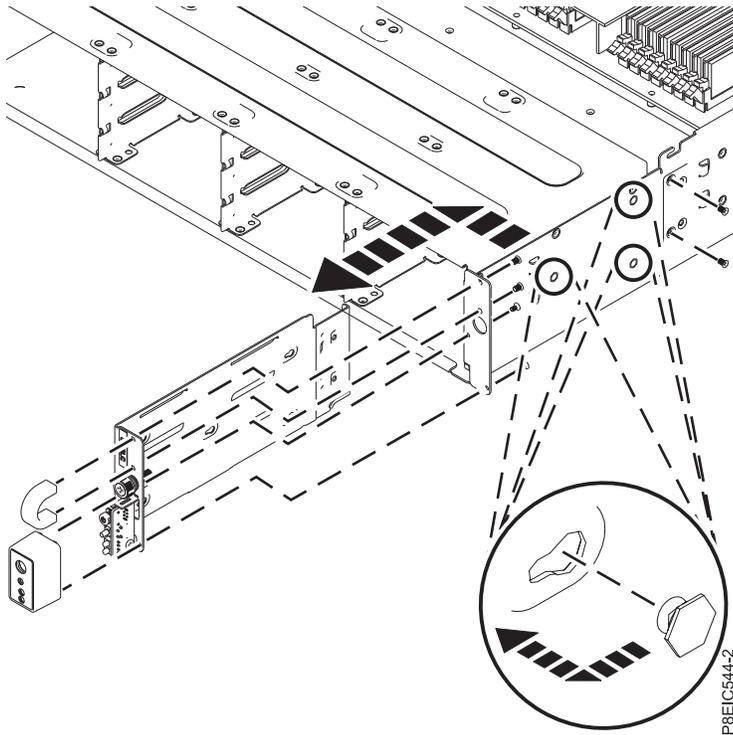


Figure 61. Retrait de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation

6. Retirez les deux vis qui permettent de fixer l'ensemble interrupteur d'alimentation au côté du châssis, comme illustré dans la figure 61.
7. Tirez l'ensemble interrupteur d'alimentation vers l'avant, puis détachez-le du côté du châssis, comme illustré dans la figure 61.
8. Retirez l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation du châssis.
9. Retirez la vis (A) de la carte d'interrupteur d'alimentation (B), puis abaissez la carte et le câble d'interrupteur d'alimentation pour les enlever du support, comme illustré dans la figure 62, à la page 57.

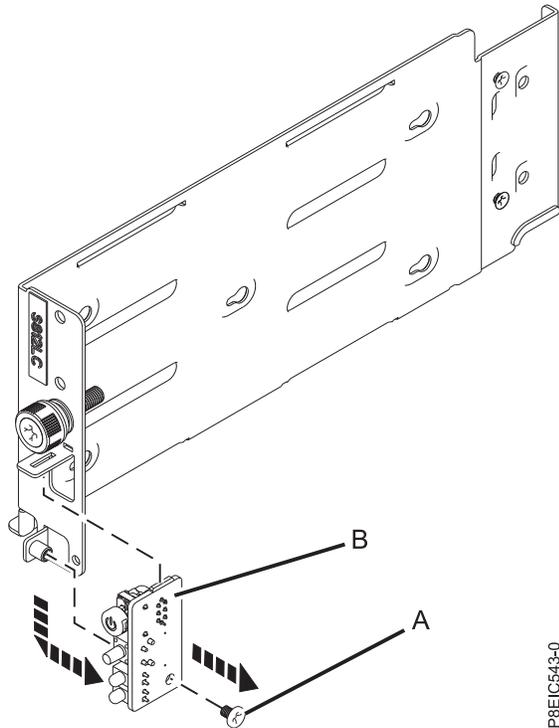


Figure 62. Retrait de la carte d'interrupteur d'alimentation

## Remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système 8348-21C

Procédure de retrait de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. A l'aide de la languette d'alignement, insérez la carte d'interrupteur d'alimentation (A) et le cordon dans le support, remettez en place la vis (B) pour sécuriser la carte d'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la figure 63, à la page 58.

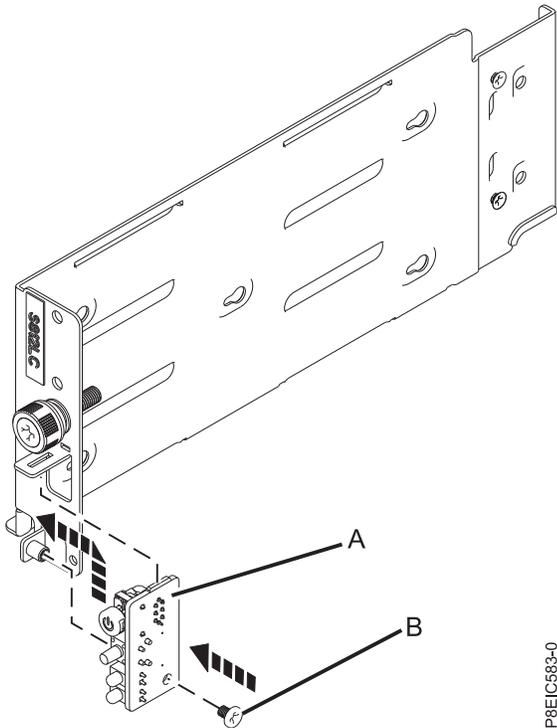


Figure 63. Remise en place de la carte d'interrupteur d'alimentation

3. Insérez l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation dans le châssis, comme illustré dans la figure 64.

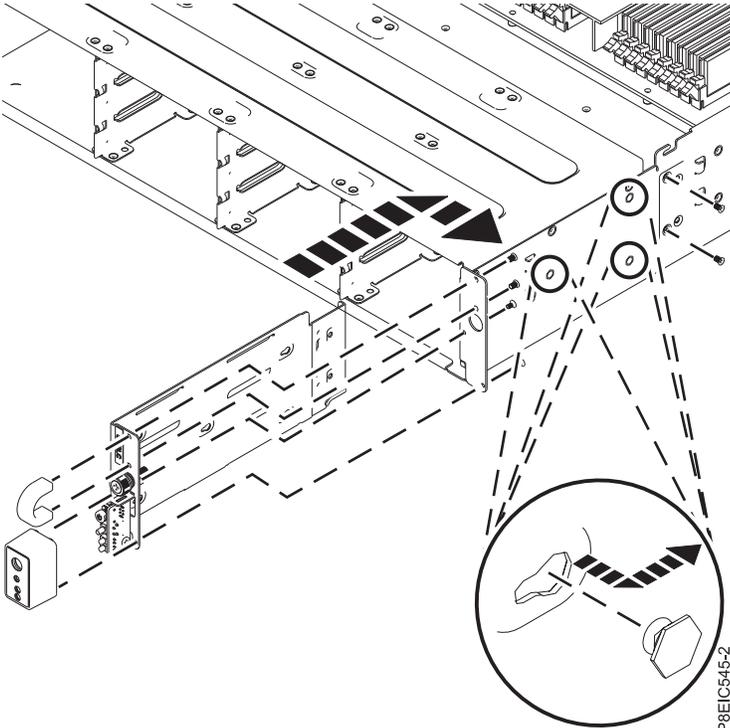
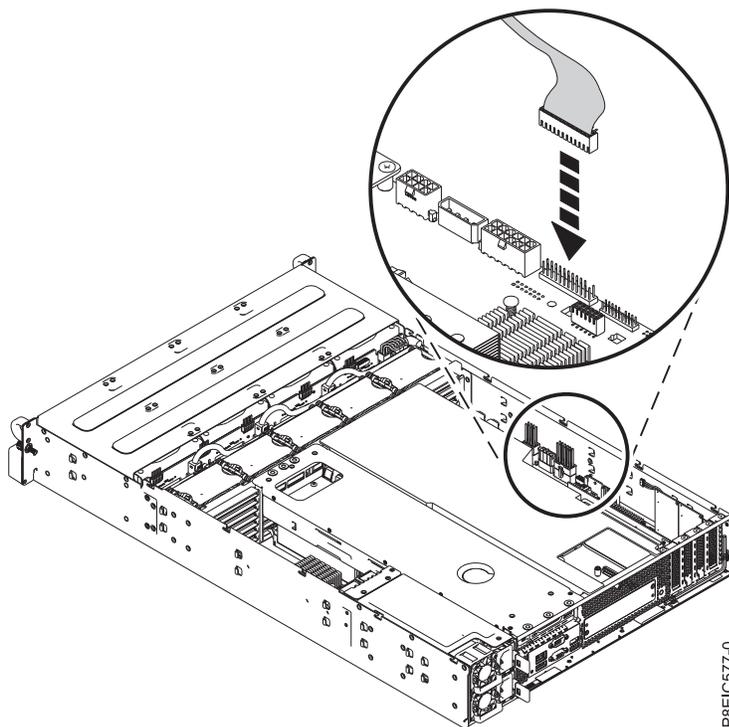


Figure 64. Remise en place de l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation

4. Alignez l'ensemble interrupteur d'alimentation avec les broches à l'intérieur du châssis, puis faites glisser l'ensemble vers l'arrière pour le fixer aux broches, comme illustré dans la figure 64, à la page 58.
5. Remettez en place les deux vis qui permettent de fixer l'ensemble interrupteur d'alimentation au côté du châssis.
6. Remettez en place les quatre vis qui permettent de fixer le panneau et la poignée d'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la figure 64, à la page 58.
7. Faites passer le cordon de l'interrupteur d'alimentation par le châssis et fixez-le à l'aide des pattes du châssis.
8. Remettez en place le cordon de contrôle de panneau avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 65.



P8E|C577-0

Figure 65. Connexion du cordon de contrôle de panneau avant

9. Remettez en place l'ensemble fond de panier des unités de disque. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C», à la page 26.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

## Retrait et remise en place du fond de panier système dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place du fond de panier système sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser un tournevis à pointe magnétique disponible dans le commerce pour retirer et remettre en place les vis.

## Retrait du fond de panier système dans le système 8348-21C

Procédure de retrait du fond de panier système dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre du remplacement du fond de panier système, le module processeur système est déplacé de l'ancien fond de panier système vers le nouveau fond de panier système.

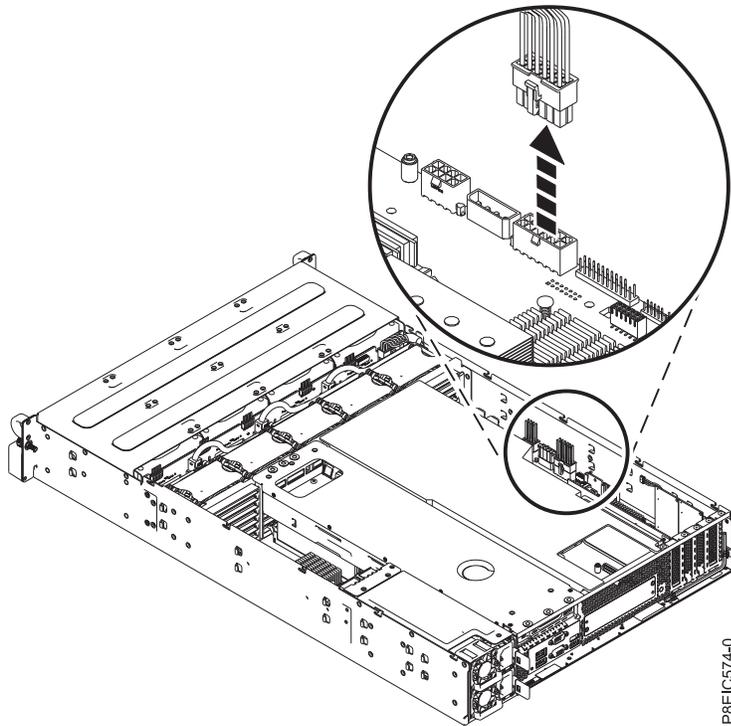
Lors de la remise en place du module processeur système, le dissipateur thermique est retiré. Lorsque le dissipateur thermique est retiré du module processeur système, le matériau d'interface thermique est généralement collé au dissipateur thermique. Sauf s'il est endommagé, le matériau d'interface thermique collé au dissipateur thermique peut être réutilisé. Si le matériau d'interface thermique est endommagé, ne réutilisez pas le dissipateur thermique retiré. Avant de commencer la procédure de retrait et de remise en place du fond de panier du système, vérifiez que vous disposez à portée de main d'un matériau d'interface thermique et d'un dissipateur thermique de rechange portant la référence 01AF286.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

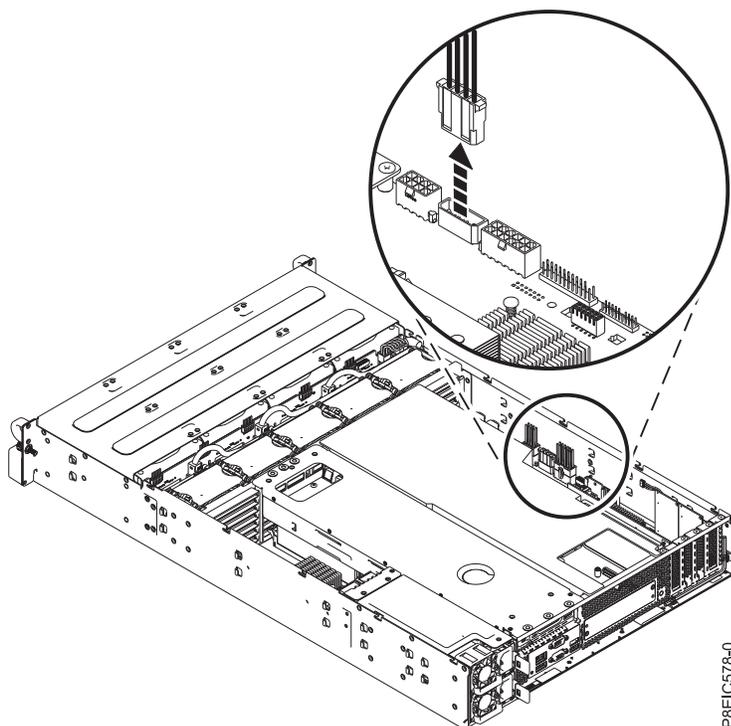
- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
  3. Retirez la tiroir d'unité arrière. Pour plus d'informations, voir «Retrait du tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 17.
  4. Retirez l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon. Pour plus d'informations, voir «Retrait de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon sur le système 8348-21C», à la page 34.
  5. Retirez le cordon d'alimentation des unités avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 66, à la page 61. A l'aide de votre pouce, appuyez sur le taquet de déverrouillage sur le connecteur pour retirer le cordon.



P8EIC574-0

Figure 66. Déconnexion des cordons d'alimentation des unités avant

6. Retirez les cordons d'alimentation des unités internes du fond de panier système, comme illustré dans figure 67.



P8EIC578-0

Figure 67. Déconnexion des cordons d'alimentation des unités internes

7. Retirez le cordon de contrôle de panneau avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 68.

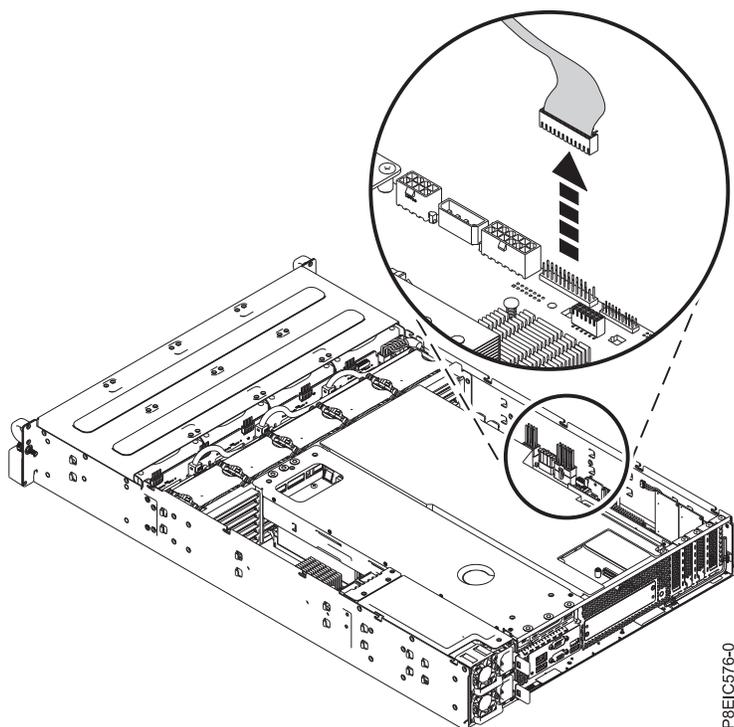


Figure 68. Déconnexion du cordon de contrôle de panneau avant

8. Retirez le cordon d'interface USB avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 69, à la page 63.

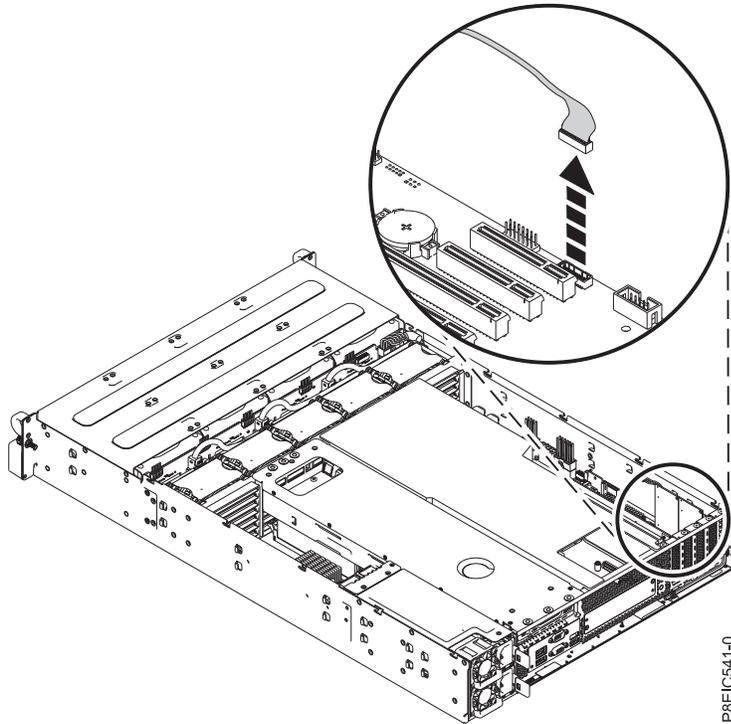


Figure 69. Déconnexion du cordon d'interface USB avant

9. Étiquetez et retirez les cartes PCIe après avoir enregistré leurs emplacements. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une carte PCIe du système 8348-21C», à la page 40.
10. Étiquetez et retirez les barrettes mémoire DIMM en enregistrant leurs emplacements. Pour obtenir des instructions, voir «Retrait et remise en place de la mémoire dans le système 8348-21C», à la page 38 pour connaître les étapes de retrait.
11. Retirez l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons. Pour plus d'informations, voir «Retrait de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C», à la page 48.
12. Dévissez et retirez 13 vis du fond de panier système. Les emplacements des vis sont illustrés dans la figure 70, à la page 64.

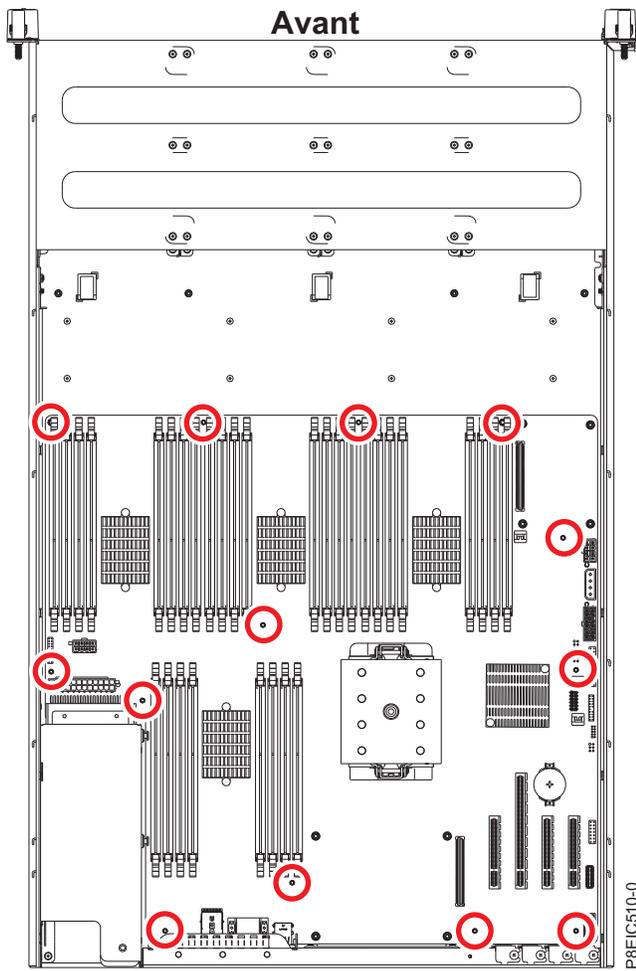
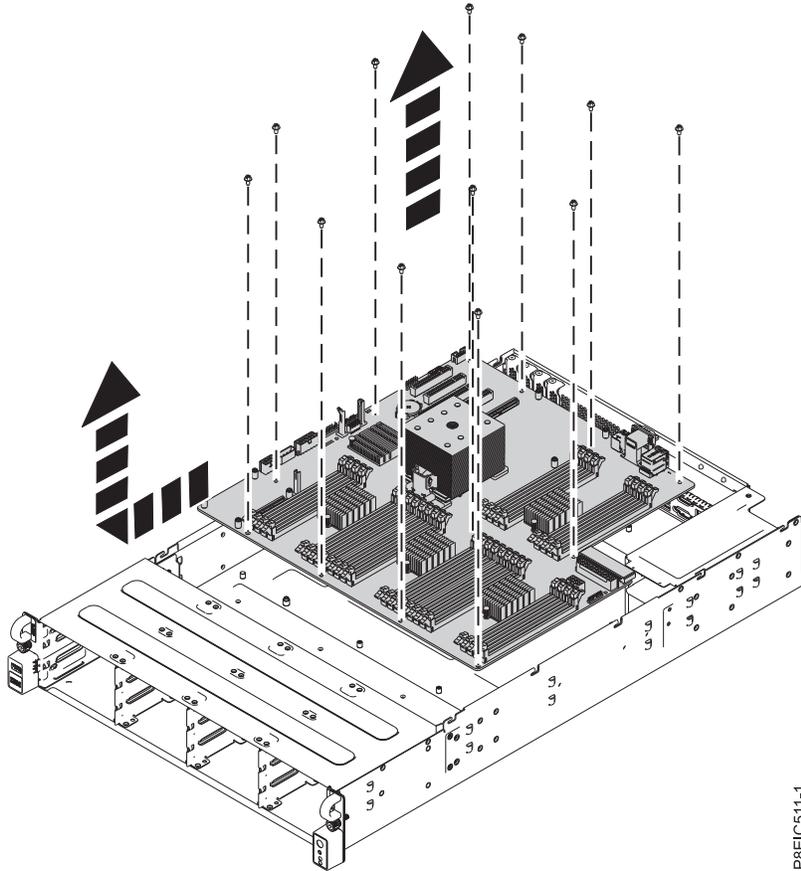


Figure 70. Emplacements des vis sur le Fond de panier système

13. En dégageant complètement les câbles avant et en maintenant soigneusement le dissipateur thermique du processeur, faites glisser le fond de panier système vers les ventilateurs, puis soulevez-le pour le retirer. Voir la figure 71, à la page 65.



P8E1C511-1

Figure 71. Soulèvement du fond de panier système

14. Placez le fond de panier système sur tapis de décharge électrostatique.

## Remise en place de la fond de panier système dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place du fond de panier système dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

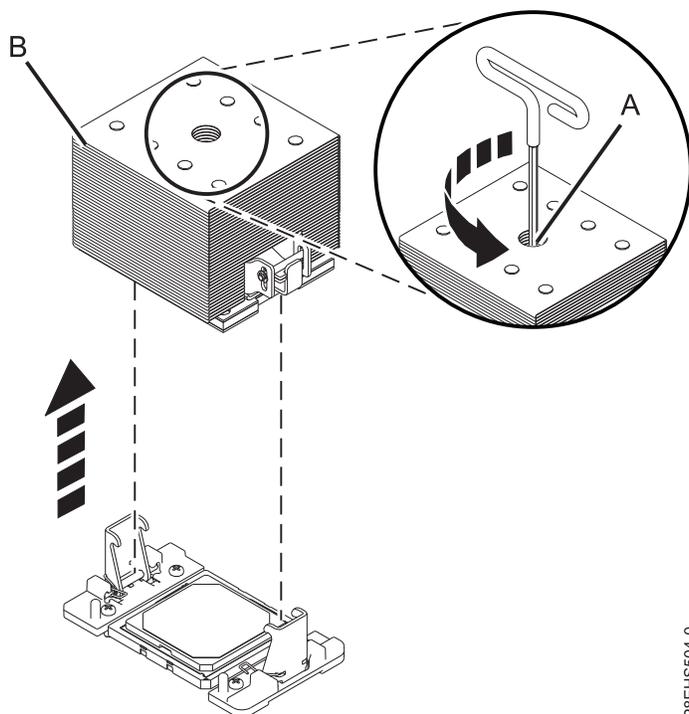
### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Retirez le fond de panier système de recharge de l'emballage anti-statique et placez-le sur le tapis de décharge électrostatique.

Les étapes suivantes permettent de déplacer le module processeur système de l'ancien fond de panier système vers le nouveau fond de panier système :

3. Retirez le dissipateur thermique du module processeur système :
  - a. Une clé à molette hexagonale est fixée à l'arrière du boîtier. Utilisez cette clé pour desserrer la vis de commande du dissipateur thermique (**A**) en la faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Desserrez la vis jusqu'à ce qu'elle puisse bouger librement. Voir figure 72, à la page 66.
  - b. Saisissez le dissipateur thermique (**B**) par les côtés et retirez-le en le soulevant à la verticale. Mettez de côté le dissipateur thermique avec le côté du module tourné vers le haut.

**Remarque :** Si vous prévoyez de retirer de la poussière ou des particules sur le dissipateur thermique, vous devez réaliser cette opération dans une autre pièce située à plus de 7,6 m de la zone de travail.



P8EHS04-0

Figure 72. Retrait du dissipateur thermique

4. Retirez la poussière et les particules présentes sur le module processeur système.
  - a. Si de la poussière ou des particules sont présentes, utilisez la pompe à air fournie (référence 45D2645) pour nettoyer la zone où se trouve le module processeur système. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du module processeur système, comme illustré dans la figure 73, à la page 67. Si votre pompe à air (soufflette) n'est pas assemblée comme illustré figure 73, à la page 67, adaptez l'embout sur la poire.

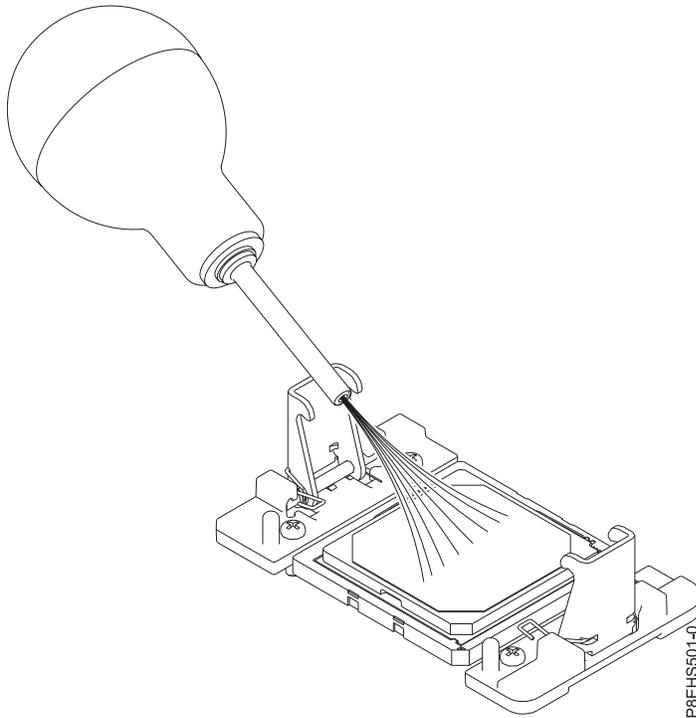


Figure 73. Retrait de la poussière et des particules présentes sur le module processeur système

5. Sur le nouveau fond de panier système, retirez le couvercle d'un support de processeur système.
6. Préparez le module processeur système au retrait.
  - a. A l'aide de l'outil de retrait fourni (référence 01AF101), alignez l'angle biseauté (**A**) de ce dernier avec l'angle biseauté du module processeur système, comme illustré dans la figure 74, à la page 68.
  - b. Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant que les deux broches de guidage (**C**) s'insèrent dans les trous d'alignement (**B**) de chaque côté de l'outil.

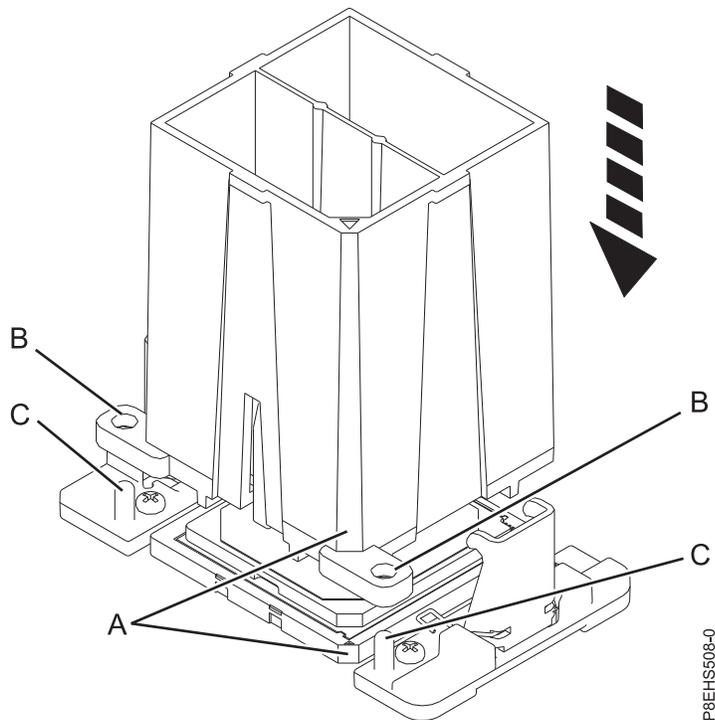


Figure 74. Abaissement de l'outil de retrait sur le module processeur système

- c. L'outil de retrait (A) étant posé sur la partie supérieure du module processeur système, appuyez sur l'outil pour engager le module processeur système dedans, comme illustré dans la figure 75, à la page 69. Assurez-vous que les deux pinces de l'outil sont fixées sur le module processeur système. N'appuyez pas sur les pattes de déverrouillage de couleur bleue, des instructions ultérieures vous inviteront à le faire.

**Remarque :** L'outil descend légèrement lorsque vous appuyez sur le module processeur de manière à permettre aux pinces d'agripper le bas du module.

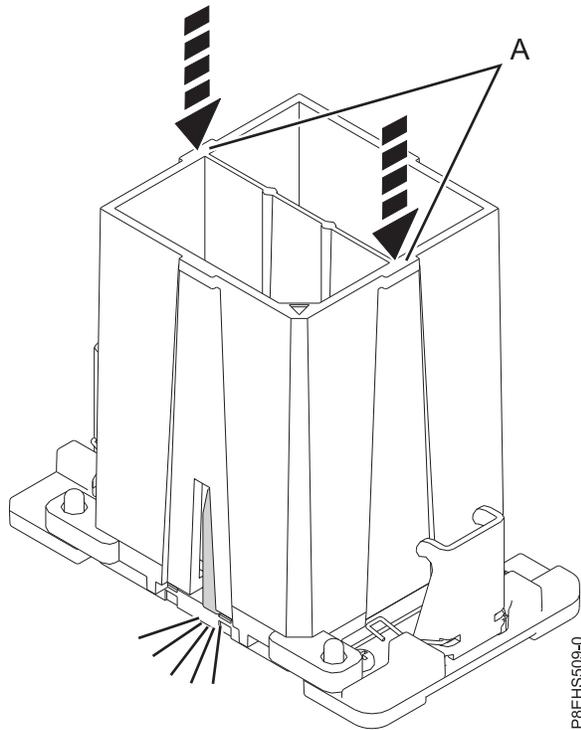


Figure 75. Fixation du module processeur système dans l'outil

7. En maintenant l'outil par son extrémité, soulevez celui-ci et le module processeur système hors de l'ancien support de fond de panier système afin de le transférer vers le nouveau support de fond de panier système.
8. Installez le module processeur système :
  - a. Si de la poussière ou des particules sont présentes sur le support du processeur système, utilisez la pompe à air fournie (référence 45D2645) pour nettoyer le support. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du support, comme illustré dans la figure 76, à la page 70.

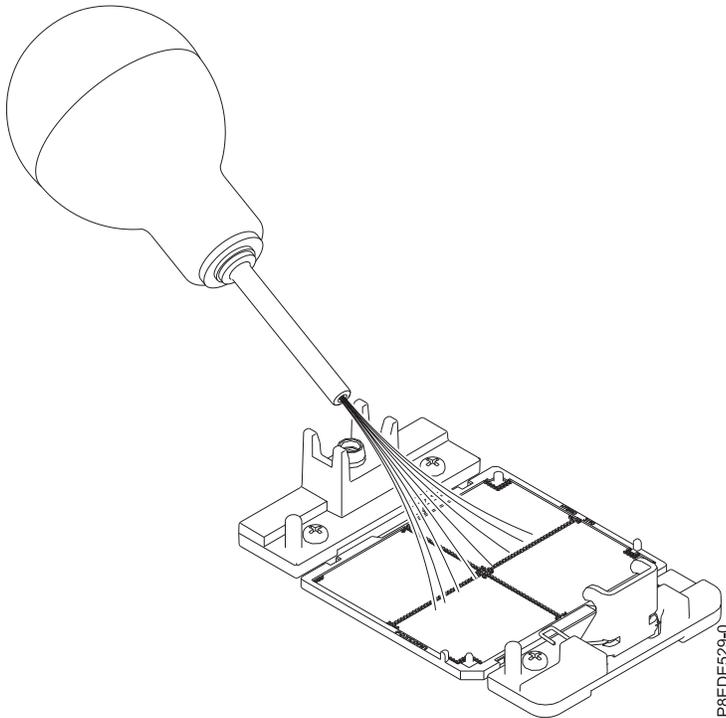
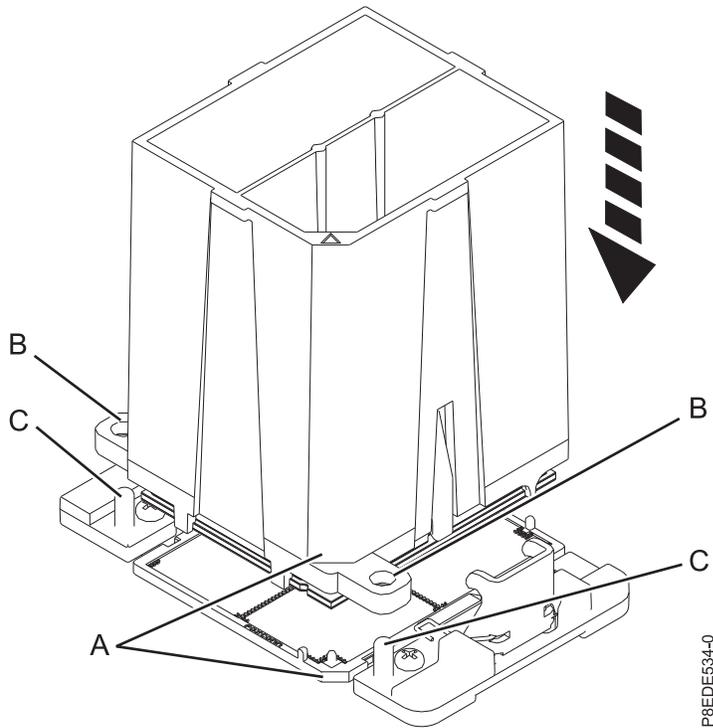


Figure 76. Retrait de la poussière et des particules du support du processeur système.

- b. Abaissez l'outil et le module processeur système sur le support. Alignez l'angle biseauté (A) de l'outil avec l'angle biseauté du support. Assurez-vous que les deux broches de guidage (C) s'insèrent dans les trous d'alignement (B) de chaque côté de l'outil. Prenez soin d'abaisser l'outil uniformément sans l'incliner. Voir figure 77, à la page 71.

**Remarque :** N'essayez pas de faire glisser l'outil et le module processeur système dans quelle que direction que ce soit tant que le module processeur système est en contact avec le support. Si l'outil et le module processeur système ne sont pas alignés avec les broches de guidage, soulevez-les et repositionnez-les.



P8EDE534-Q

Figure 77. Installation du module processeur système

- c. Une fois que les trous et les broches de guidage de l'outil et du module processeur système sont correctement alignés, appuyez sur les deux pattes de déverrouillage de couleur bleue (A) et maintenez cette pression jusqu'à ce qu'une butée soit atteinte, comme illustré dans la figure 78, à la page 72. Ensuite, soulevez l'outil hors du module processeur système.

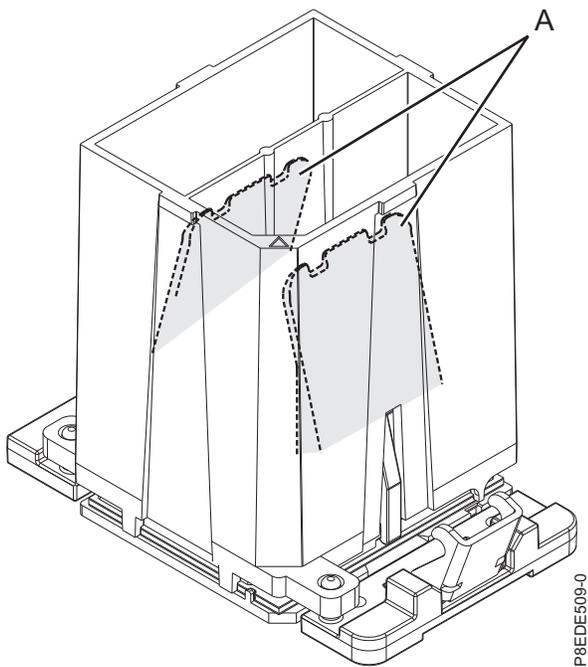
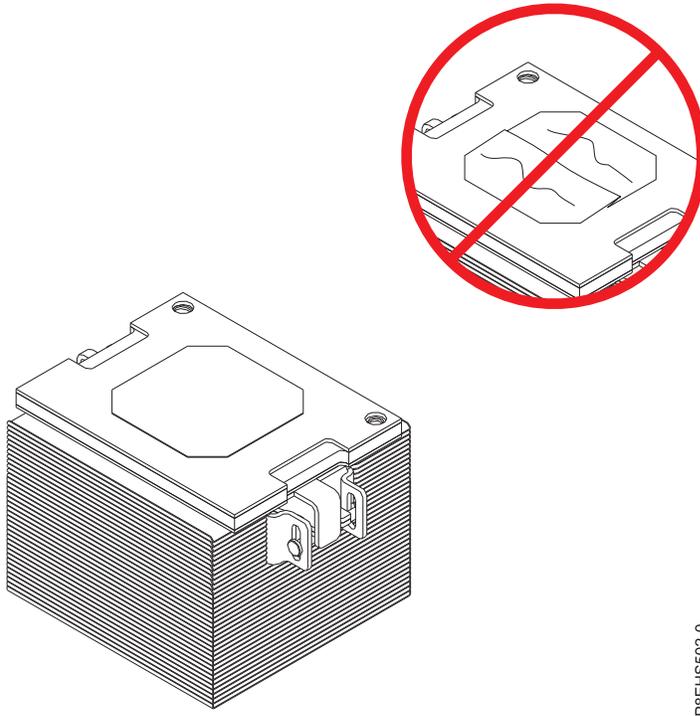


Figure 78. Retrait de l'outil du module processeur système

9. Vérifiez que le matériau d'interface thermique (TIM) ne présente pas de dommages visibles, comme illustré dans la figure 79, à la page 73.

En général, le matériau d'interface thermique est collé au dissipateur thermique. Sauf s'il est endommagé, le matériau d'interface thermique collé au dissipateur thermique peut être réutilisé. Si le matériau d'interface thermique est endommagé, ne réutilisez pas le dissipateur thermique retiré. Vérifiez que vous disposez à portée de main d'un matériau d'interface thermique et d'un dissipateur thermique de rechange portant la référence 01AF286.



P8EHS502-0

Figure 79. Inspection du matériau d'interface thermique

10. Remplacez-vous le matériau d'interface thermique ou le dissipateur thermique ?

**Oui :** Passez à l'étape 11.

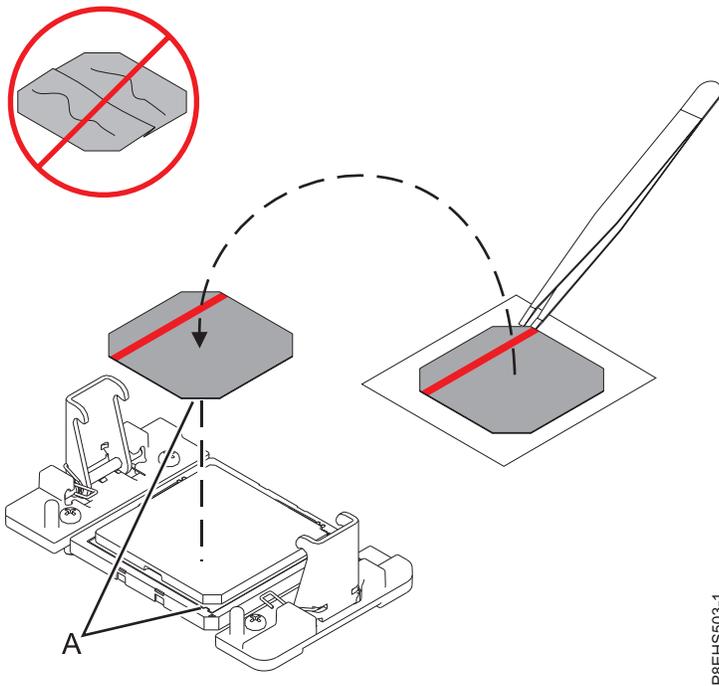
**Non :** Passez à l'étape 12, à la page 74.

11. Installez une nouvelle feuille de matériau d'interface thermique :

- a. Si le matériau d'interface thermique ou le dissipateur thermique doit être remplacé, commandez le dissipateur thermique et le matériau d'interface thermique portant la référence 01AF286.
- b. Ouvrez l'emballage du matériau d'interface thermique et retirez avec précaution ce dernier du conteneur d'expédition en le tenant par les bords de la bande de support.
- c. Retirez le film protecteur de la bande de support claire à l'aide des pinces à épiler fournies.

**Remarque :** Le matériau d'interface thermique doit rester à plat. Quelques petites ridules sont acceptables, mais pas des plis.

- d. A l'aide des pinces à épiler, retirez le matériau d'interface thermique de la bande de support et placez-le au centre du module processeur système. La bande rouge doit être tournée vers le haut. Alignez les angles biseautés du matériau d'interface thermique et du module processeur système **(A)**, comme illustré dans la figure 80, à la page 74.

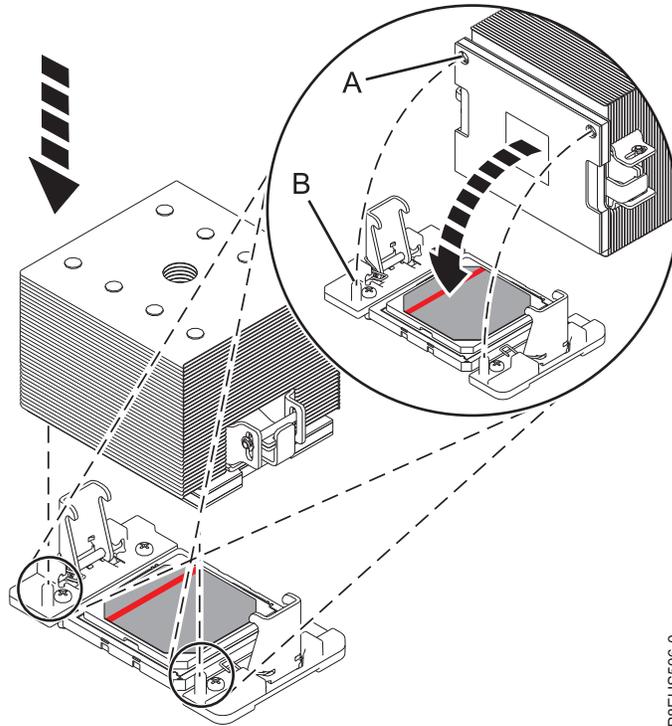


P8EHS03-1

Figure 80. Installation du matériau d'interface thermique sur le couvercle du processeur

12. Installez le dissipateur thermique :

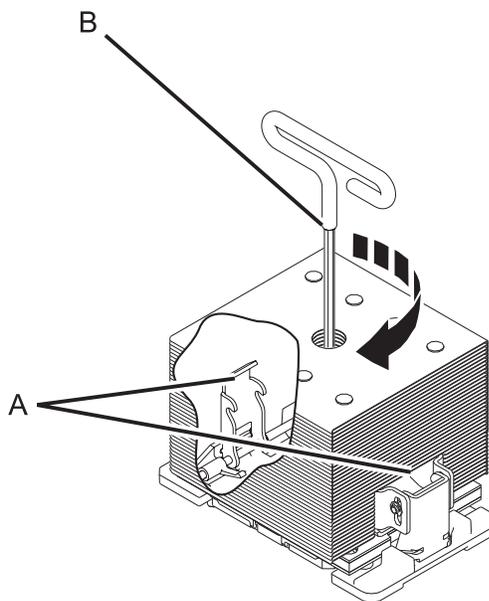
- a. Positionnez le dissipateur thermique à l'aide des trous de guidage présents sur le dissipateur thermique (A) afin de l'aligner correctement avec les broches de guidage (B). Voir figure 81, à la page 75.
- b. Vérifiez que les bras de chargement du dissipateur thermique sont engagés.



P8EHS506-0

Figure 81. Installation du dissipateur thermique

- c. Une clé à molette hexagonale est fixée à l'arrière du boîtier. Utilisez-la pour serrer la vis de chargement centrale (**B**) en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous atteigniez une butée. Si le dissipateur thermique bouge de manière perceptible, cela signifie que les bras de chargement (**A**) ne sont pas engagés. Desserrez la vis de chargement centrale et répétez cette étape. Voir figure 82.

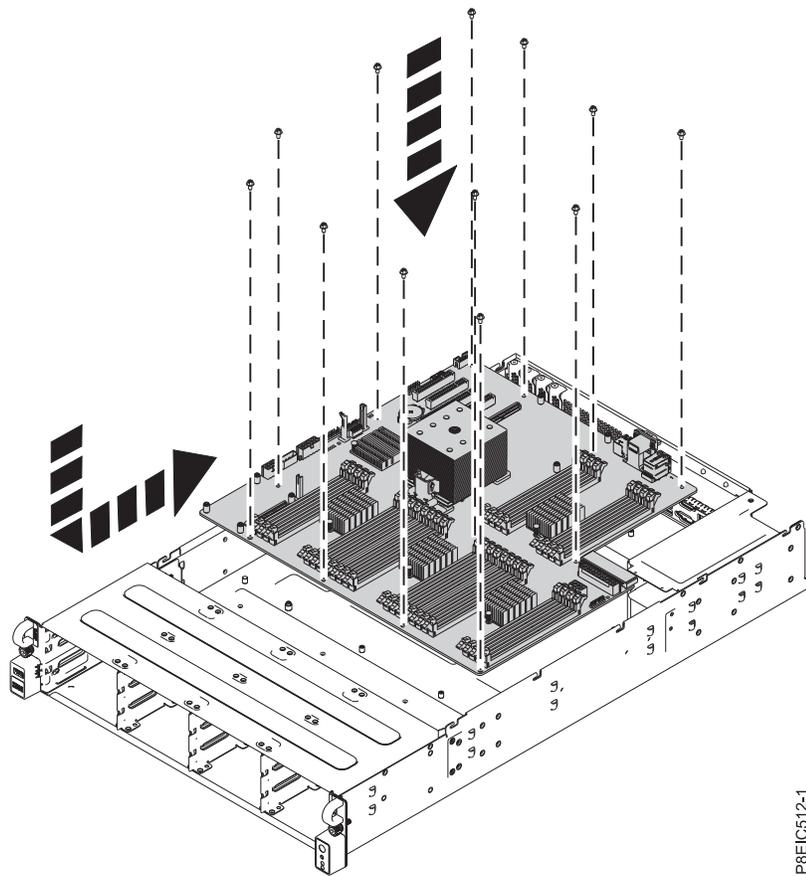


P8EHS507-0

Figure 82. Serrage de la vis de chargement centrale sur le dissipateur thermique

Les étapes suivantes permettent de continuer à installer les composants dans le nouveau fond de panier système :

13. En écartant les câbles avant et en maintenant soigneusement le dissipateur thermique du processeur, abaissez le fond de panier système dans le châssis en le faisant glisser vers l'arrière du châssis. Voir la figure 83.



P8EIC512-1

Figure 83. Remise en place du fond de panier système

14. Alignez et vissez les 13 vis dans le fond de panier système. Les emplacements des vis sont illustrés dans la figure 84, à la page 77.

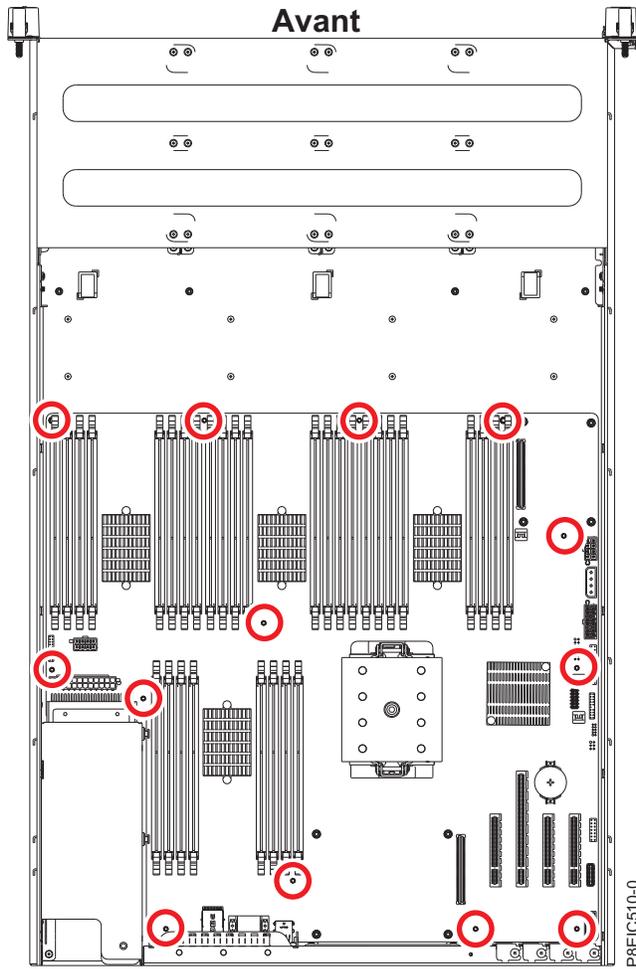
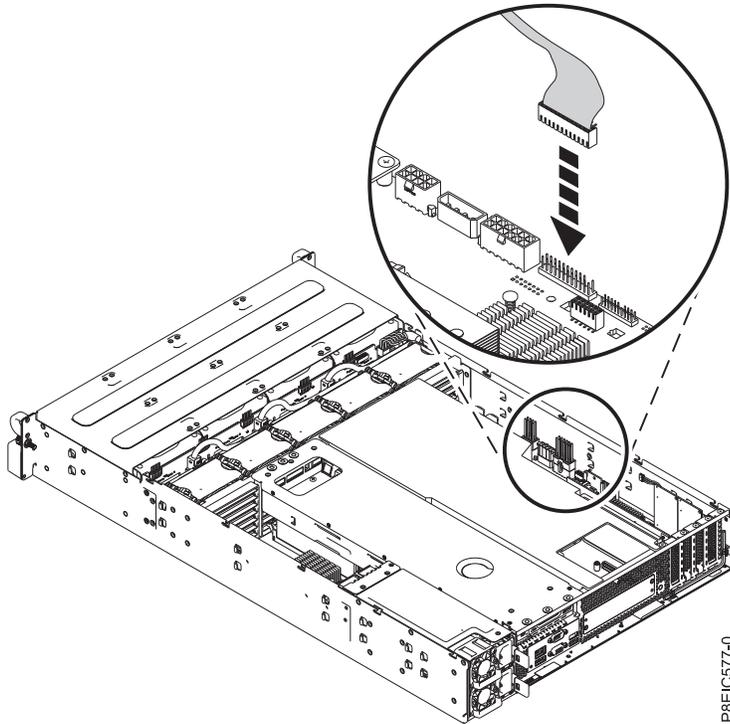


Figure 84. Emplacements des vis sur le Fond de panier système

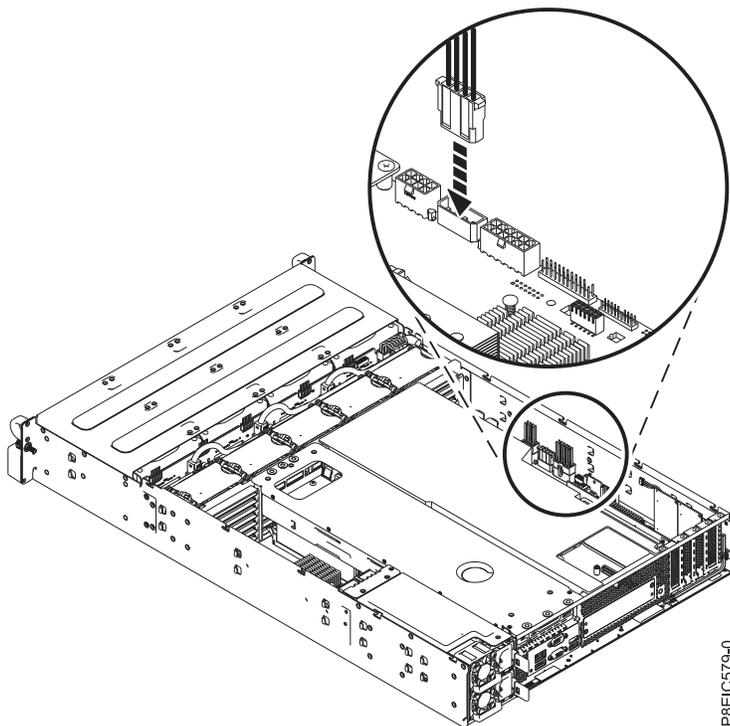
15. Remettez en place l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons. Voir «Remise en place de l'ensemble unité de distribution d'alimentation et cordons dans le système 8348-21C», à la page 50.
16. A l'aide de vos étiquettes, remettez en place les barrettes mémoire DIMM. Pour obtenir des instructions, voir «Retrait et remise en place de la mémoire dans le système 8348-21C», à la page 38 pour connaître les étapes de remise en place.
17. A l'aide de vos étiquettes, remettez en place les cartes PCIe. Pour plus d'informations, voir «Remise en place d'une carte PCIe dans le système 8348-21C», à la page 42.
18. Remettez en place le cordon de contrôle de panneau avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 85, à la page 78.



P8E1C577-0

Figure 85. Connexion du cordon de contrôle de panneau avant

19. Remettez en place les cordons d'alimentation des unités internes dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 86.



P8E1C579-0

Figure 86. Connexion des cordons d'alimentation des unités internes

20. Remettez en place le cordon d'alimentation d'unité avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 87. Assurez-vous que la patte de retenue du cordon s'enclenche sur le connecteur.

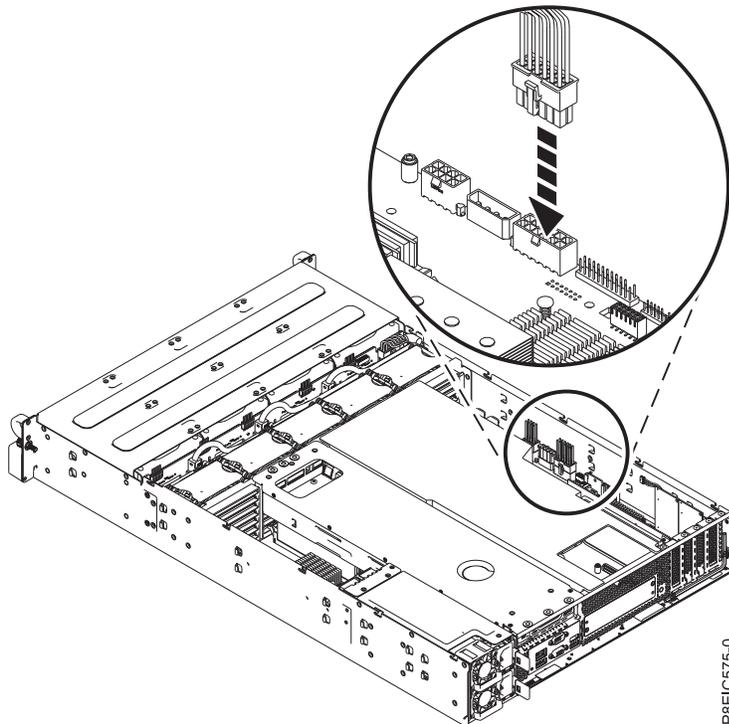


Figure 87. Connexion du cordon d'alimentation d'unité avant

21. Remettez en place l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'ensemble carte mezzanine de stockage et cordon dans le système 8348-21C», à la page 36.
22. Remettez en place le tiroir d'unité arrière. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la tiroir d'unité arrière dans le système 8348-21C», à la page 19.
23. Remettez en place le déflecteur du processeur. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

Après la remise en place du fond de panier système, vous devez définir le numéro de série système de ce fond de panier à l'aide de l'outil de mise à jour VPD (Vital Product Data). Pour télécharger l'outil, procédez comme suit :

1. Accédez au portail de support IBM ([www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out\\_lc](http://www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc)).
2. Depuis la liste Téléchargements, cliquez sur l'outil de mise à jour VPD du système Scale-out LC.
3. Suivez les instructions fournies avec l'outil pour mettre à jour les données techniques essentielles (VPD).

Après avoir remis en place un fond de panier système, vous devez mettre à jour le microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère. Pour télécharger la mise à jour, accédez au site Web Fix Central ([www.ibm.com/support/fixcentral/](http://www.ibm.com/support/fixcentral/)). Suivez les instructions fournies avec la mise à jour.

---

## Retrait et remise en place du module processeur système sur les modèles 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place du module processeur système dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Retrait du module processeur système dans le système 8348-21C

Procédure de retrait du module processeur système dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

#### Avant de commencer

Lors de la remise en place du module processeur système, le dissipateur thermique est retiré. Lorsque le dissipateur thermique est retiré du module processeur système, le matériau d'interface thermique est généralement collé au dissipateur thermique. Sauf s'il est endommagé, le matériau d'interface thermique collé au dissipateur thermique peut être réutilisé. Si le matériau d'interface thermique est endommagé, ne réutilisez pas le dissipateur thermique retiré. Avant de commencer la procédure de retrait et de remise en place du fond de panier du système, vérifiez que vous disposez à portée de main d'un matériau d'interface thermique et d'un dissipateur thermique de rechange portant la référence 01AF286.

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

#### Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

##### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Ouvrez l'emballage du nouveau module processeur système et placez le couvercle à l'envers près du bac, comme illustré dans la figure 88, à la page 81. Le couvercle est utilisé pour le module processeur système que vous remplacez.

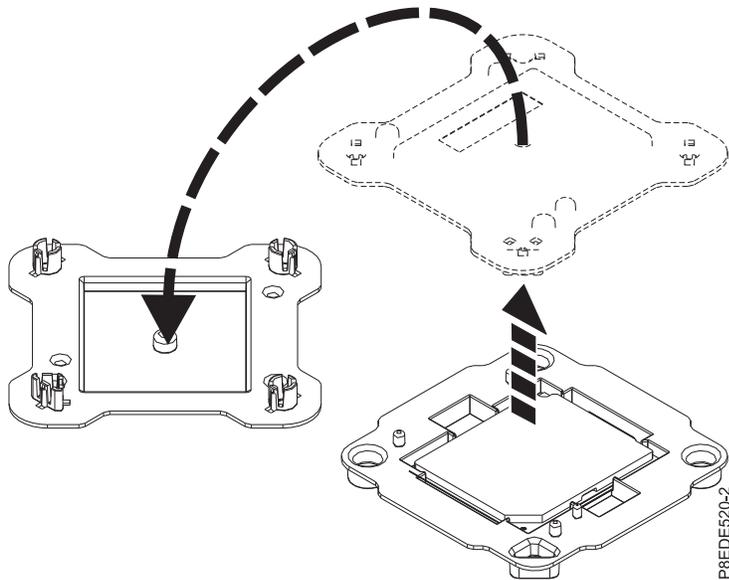
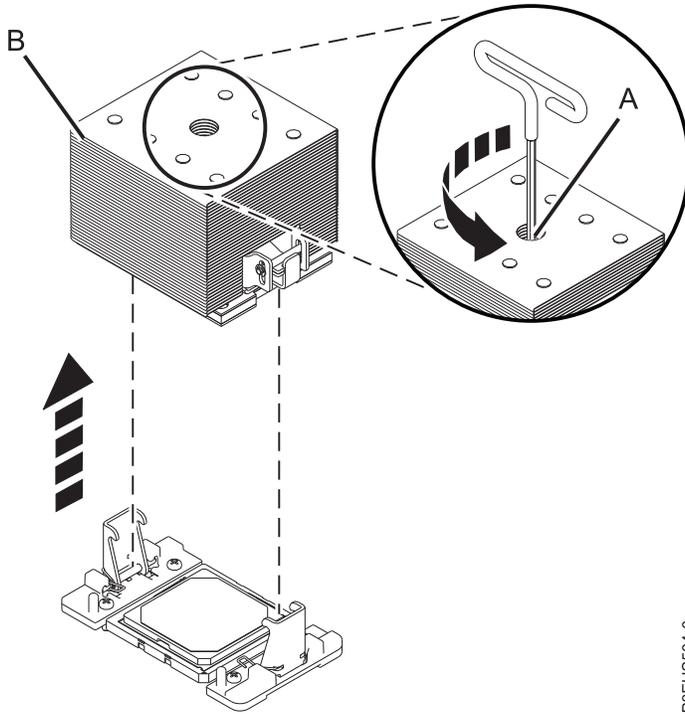


Figure 88. Ouverture de l'emballage du module processeur système

3. Retirez le déflecteur du processeur. Voir «Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 123.
4. Retirez le dissipateur thermique du module processeur système :
  - a. Une clé à molette hexagonale est fixée à l'arrière du boîtier. Utilisez cette clé pour desserrer la vis de commande du dissipateur thermique (A) en la faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Desserrez la vis jusqu'à ce qu'elle puisse bouger librement. Voir figure 89, à la page 82.
  - b. Saisissez le dissipateur thermique (B) par les côtés et retirez-le en le soulevant à la verticale. Mettez de côté le dissipateur thermique avec le côté du module tourné vers le haut.

**Remarque :** Si vous prévoyez de retirer de la poussière ou des particules sur le dissipateur thermique, vous devez réaliser cette opération dans une autre pièce située à plus de 7,6 m de la zone de travail.



P8EHS04-0

Figure 89. Retrait du dissipateur thermique

5. Retirez la poussière et les particules présentes sur le module processeur système.
  - a. Si de la poussière ou des particules sont présentes, utilisez la pompe à air fournie (référence 45D2645) pour nettoyer la zone où se trouve le module processeur système. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du module processeur système, comme illustré dans la figure 90, à la page 83. Si votre pompe à air (soufflette) n'est pas assemblée comme illustré figure 90, à la page 83, adaptez l'embout sur la poire.

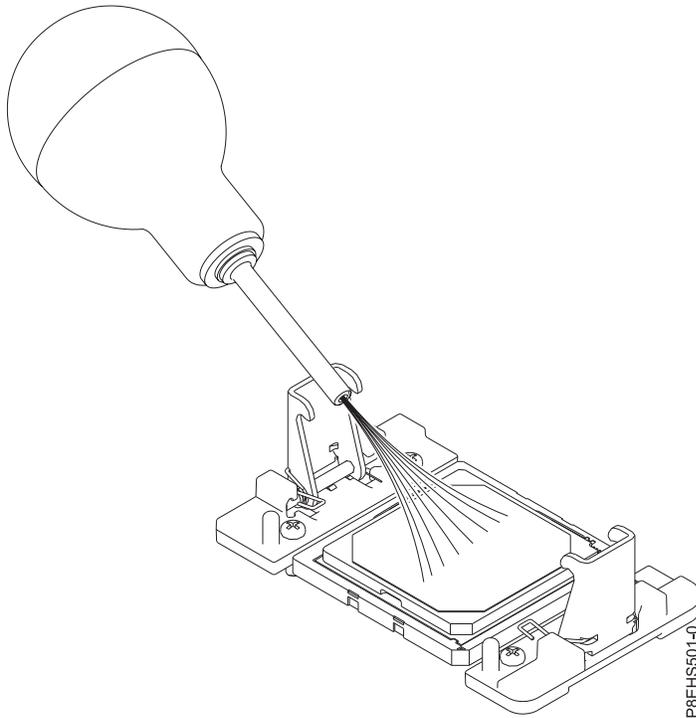


Figure 90. Retrait de la poussière et des particules présentes sur le module processeur système

6. Préparez le module processeur système au retrait.
  - a. A l'aide de l'outil de retrait fourni (référence 01AF101), alignez l'angle biseauté (A) de ce dernier avec l'angle biseauté du module processeur système, comme illustré dans la figure 91, à la page 84.
  - b. Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant que les deux broches de guidage (C) s'insèrent dans les trous d'alignement (B) de chaque côté de l'outil.

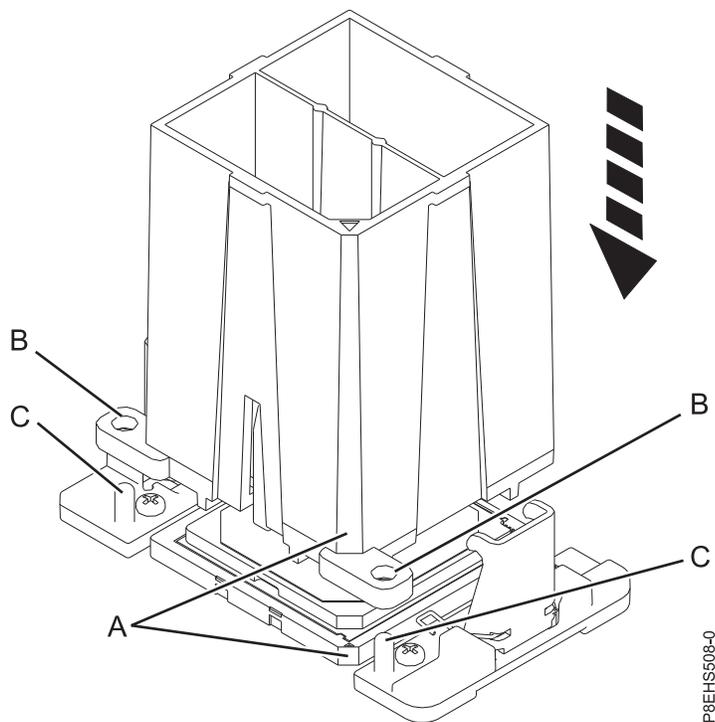


Figure 91. Abaissement de l'outil de retrait sur le module processeur système

- c. L'outil de retrait (A) étant posé sur la partie supérieure du module processeur système, appuyez sur l'outil pour engager le module processeur système dedans, comme illustré dans la figure 92, à la page 85. Assurez-vous que les deux pinces de l'outil sont fixées sur le module processeur système. N'appuyez pas sur les pattes de déverrouillage de couleur bleue, des instructions ultérieures vous inviteront à le faire.

**Remarque :** L'outil descend légèrement lorsque vous appuyez sur le module processeur de manière à permettre aux pinces d'agripper le bas du module.

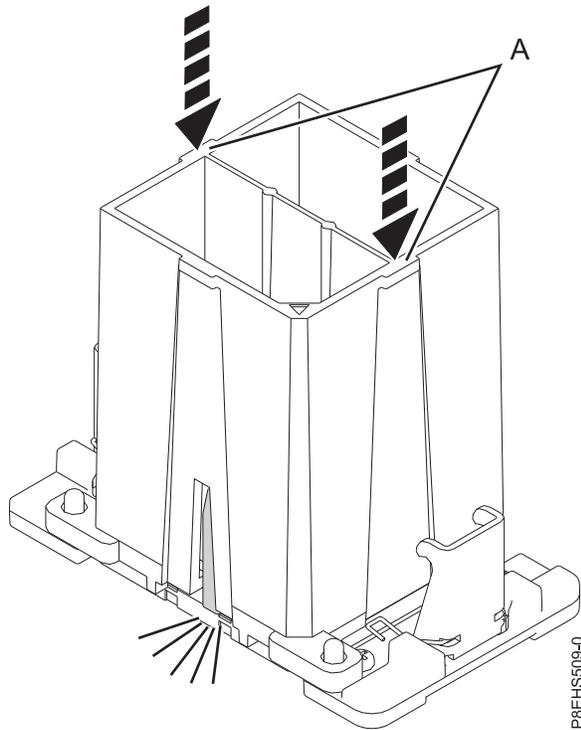
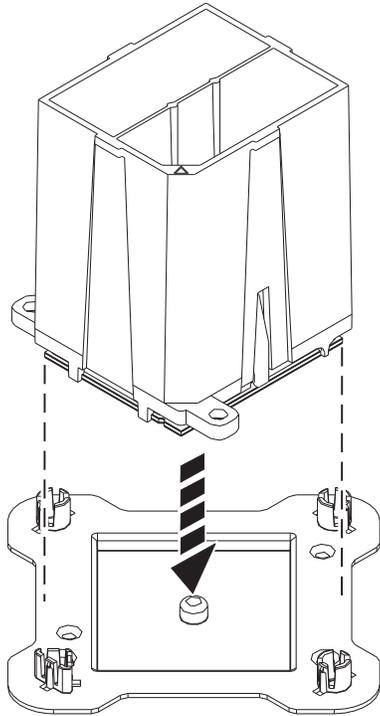


Figure 92. Fixation du module processeur système dans l'outil

7. En maintenant l'outil par son extrémité, soulevez-le, ainsi que le module processeur système hors du support. Placez-les en biais sur le couvercle de l'emballage du module processeur système, comme illustré dans la figure 93, à la page 86.

**Remarque :** Le fait de placer l'outil et le module processeur système en biais sur le couvercle de l'emballage du module processeur système facilitera la prise et le positionnement dans l'emballage une fois que le module processeur système aura été remplacé.

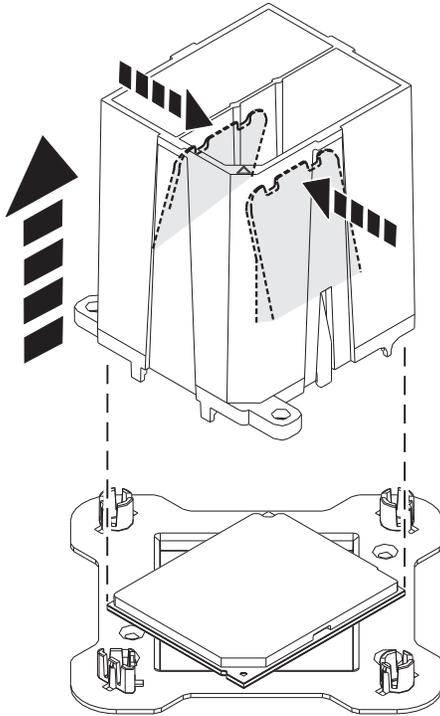


P8EDES21-1

Figure 93. Positionnement de l'outil en biais sur le couvercle de l'emballage

8. Appuyez sur les deux languettes de couleur bleue pour libérer le module processeur système de l'outil. Pour plus d'informations, voir figure 94, à la page 87.

**Remarque :** Pour prévenir toute chute du module processeur système, n'appuyez pas sur les deux languettes avant d'avoir placé l'outil sur le couvercle de l'emballage du module processeur système.



P8EDES22-1

Figure 94. Dégagement du module processeur système de l'outil

## Remplacement du module processeur système dans le système 8348-21C

Procédure de remplacement du module processeur système dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Retirez la poussière et les particules présentes sur la zone de support du processeur système. Si de la poussière ou des particules sont présentes, utilisez la pompe à air fournie (référence 45D2645) pour nettoyer la zone de support du processeur système.
3. Préparez l'installation du module processeur système :
  - a. Retirez le module processeur de remplacement du bac de transport. A l'aide de l'outil de retrait fourni (référence 01AF101), alignez l'angle biseauté (A) de ce dernier avec l'angle biseauté du module, comme illustré dans la figure 95, à la page 88.
  - b. Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant bien que les deux broches de guidage (C) s'insèrent dans les trous d'alignement (B) de chaque côté de l'outil, comme illustré dans la figure 95, à la page 88. Ensuite, appuyez sur l'outil pour fixer le module processeur système dedans, comme illustré dans la figure 96, à la page 88. N'appuyez pas sur les pattes de déverrouillage de couleur bleue, des instructions ultérieures vous inviteront à le faire.

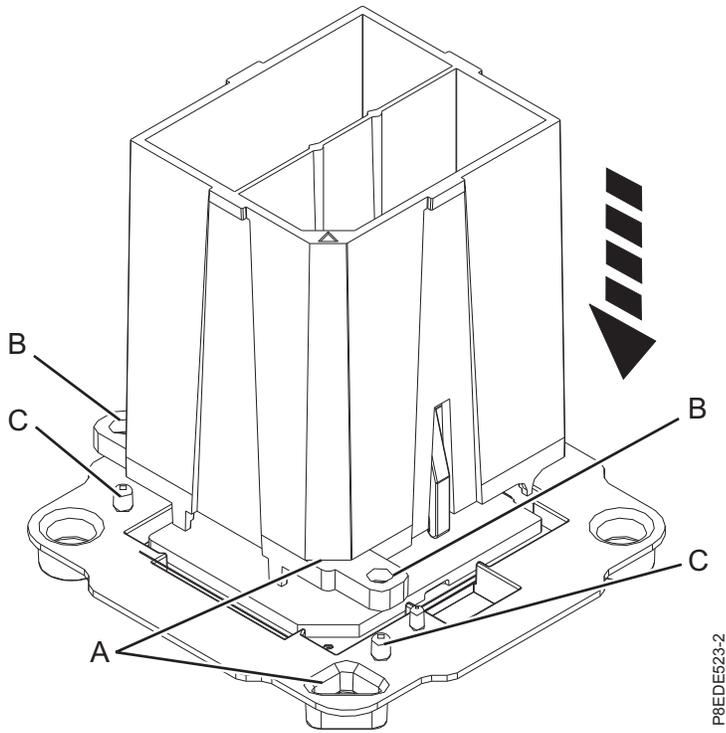


Figure 95. Alignement de l'outil de retrait

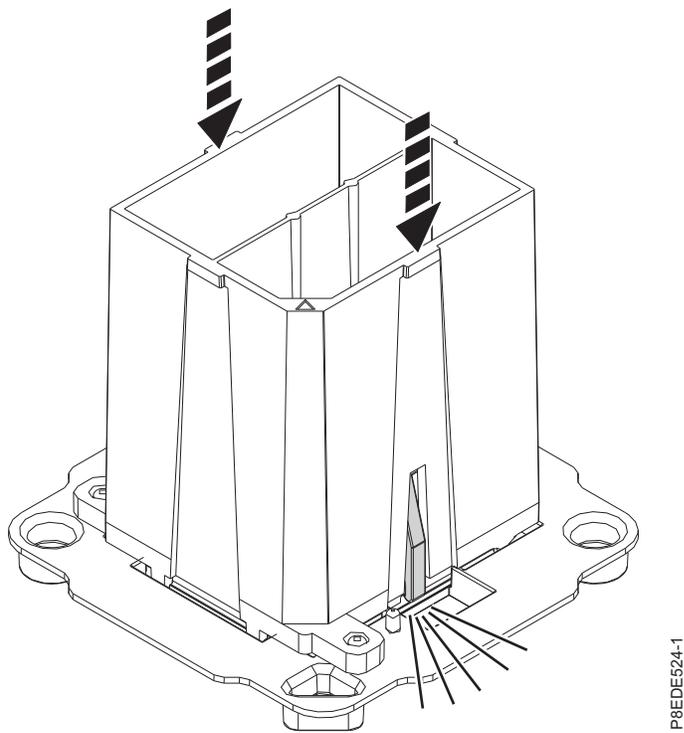


Figure 96. Fixation du module processeur système dans l'outil

4. Préparez l'installation du module processeur système :

- a. En maintenant l'outil et le module processeur système par les côtés, soulevez doucement l'ensemble hors du bac du module processeur système. Ensuite, faites pivoter l'ensemble de sorte que le côté du module processeur système soit tourné vers le haut.
- b. Vérifiez que les deux pinces (A) agrippent fermement le module processeur système, comme illustré dans la figure 97.

**Remarque :** Si tel n'est pas le cas, appuyez sur le coin du module processeur système le plus proche de la pince jusqu'à ce que vous entendiez un clic. A part les coins, vous ne devez toucher aucune autre partie du module processeur système.

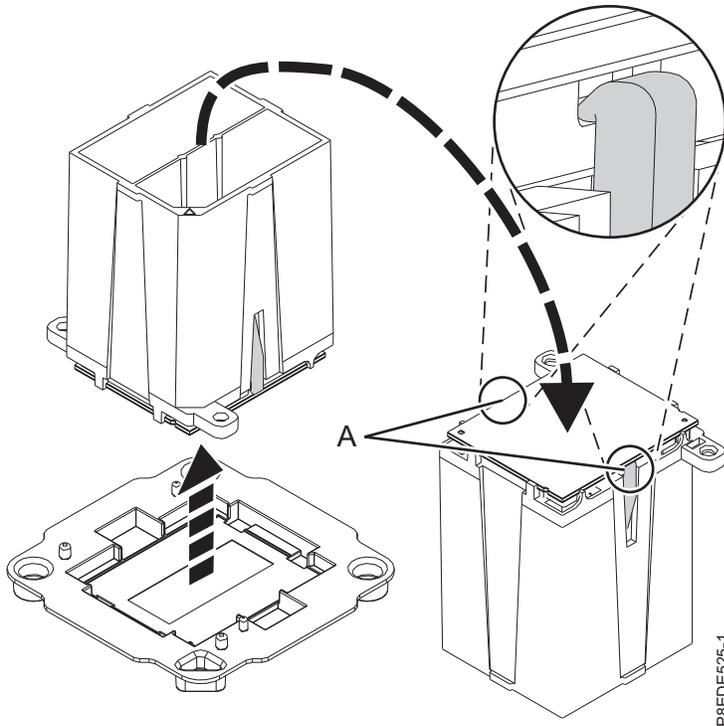


Figure 97. Préparation à l'installation du module processeur système

5. Installez le module processeur système :
  - a. Si de la poussière ou des particules sont présentes sur le support du processeur système, utilisez la pompe à air fournie (référence 45D2645) pour nettoyer le support. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du support, comme illustré dans la figure 98, à la page 90.

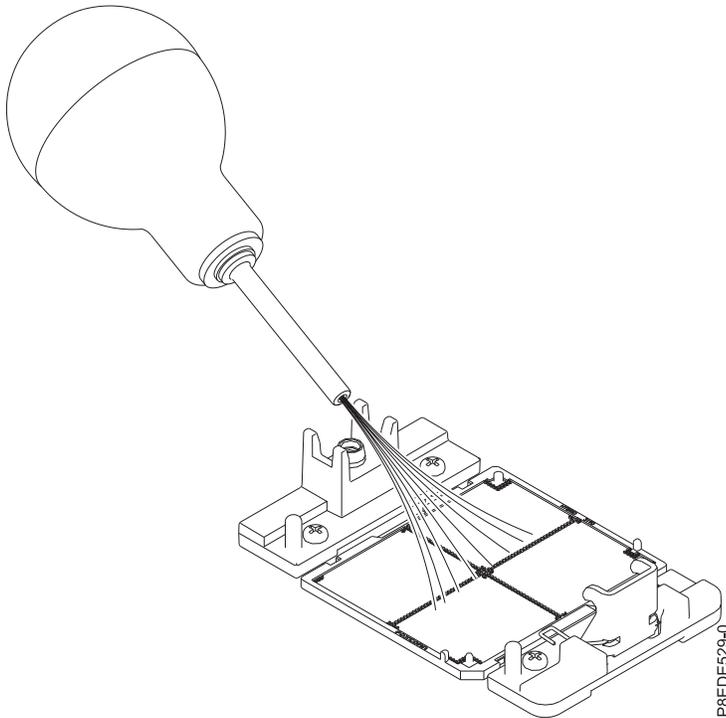
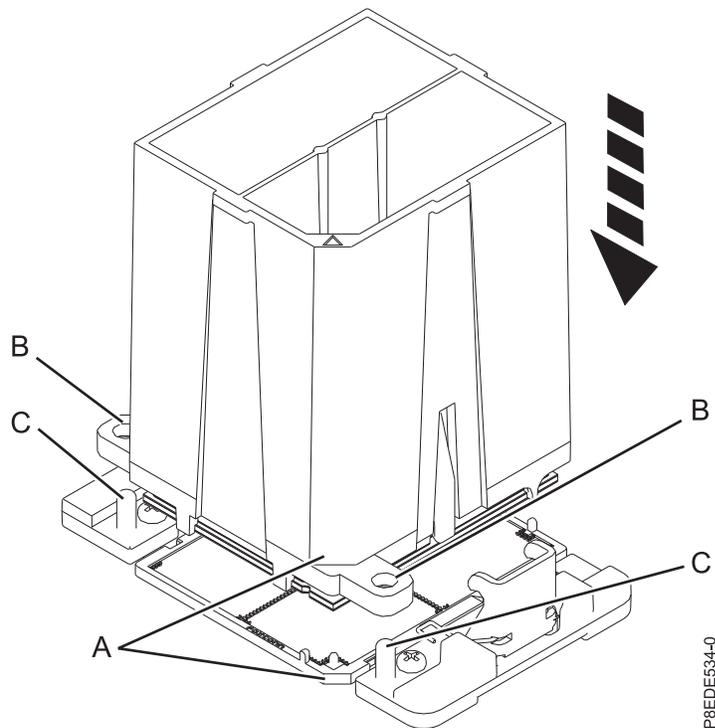


Figure 98. Retrait de la poussière et des particules du support du processeur système.

- b. Abaissez l'outil et le module processeur système sur le support. Alignez l'angle biseauté (A) de l'outil avec l'angle biseauté du support. Assurez-vous que les deux broches de guidage (C) s'insèrent dans les trous d'alignement (B) de chaque côté de l'outil. Prenez soin d'abaisser l'outil uniformément sans l'incliner. Voir figure 99, à la page 91.

**Remarque :** N'essayez pas de faire glisser l'outil et le module processeur système dans quelle que direction que ce soit tant que le module processeur système est en contact avec le support. Si l'outil et le module processeur système ne sont pas alignés avec les broches de guidage, soulevez-les et repositionnez-les.



P8EDE534-Q

Figure 99. Installation du module processeur système

- c. Une fois que les trous et les broches de guidage de l'outil et du module processeur système sont correctement alignés, appuyez sur les deux pattes de déverrouillage de couleur bleue (A) et maintenez cette pression jusqu'à ce qu'une butée soit atteinte, comme illustré dans la figure 100, à la page 92. Ensuite, soulevez l'outil hors du module processeur système.

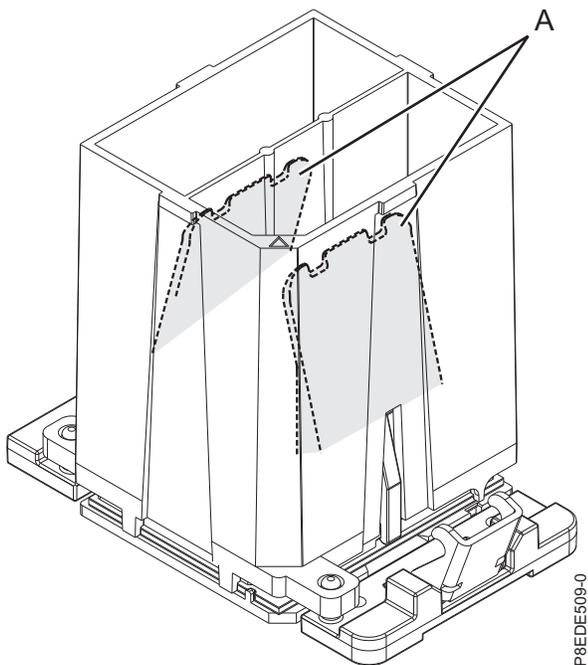
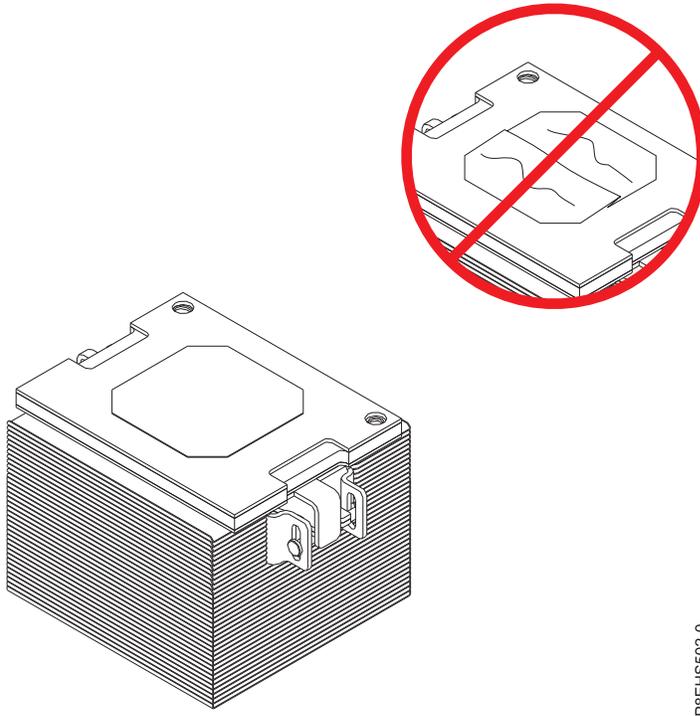


Figure 100. Retrait de l'outil du module processeur système

6. Vérifiez que le matériau d'interface thermique (TIM) ne présente pas de dommages visibles, comme illustré dans la figure 101, à la page 93.

En général, le matériau d'interface thermique est collé au dissipateur thermique. Sauf s'il est endommagé, le matériau d'interface thermique collé au dissipateur thermique peut être réutilisé. Si le matériau d'interface thermique est endommagé, ne réutilisez pas le dissipateur thermique retiré. Vérifiez que vous disposez à portée de main d'un matériau d'interface thermique et d'un dissipateur thermique de rechange portant la référence 01AF286.



P8EHS02-0

Figure 101. Inspection du matériau d'interface thermique

7. Remplacez-vous le matériau d'interface thermique ou le dissipateur thermique ?

**Oui :** Passez à l'étape 8.

**Non :** Passez à l'étape 9, à la page 94.

8. Installez une nouvelle feuille de matériau d'interface thermique :

- a. Si le matériau d'interface thermique ou le dissipateur thermique doit être remplacé, commandez le dissipateur thermique et le matériau d'interface thermique portant la référence 01AF286.
- b. Ouvrez l'emballage du matériau d'interface thermique et retirez avec précaution ce dernier du conteneur d'expédition en le tenant par les bords de la bande de support.
- c. Retirez le film protecteur de la bande de support claire à l'aide des pinces à épiler fournies.

**Remarque :** Le matériau d'interface thermique doit rester à plat. Quelques petites ridules sont acceptables, mais pas des plis.

- d. A l'aide des pinces à épiler, retirez le matériau d'interface thermique de la bande de support et placez-le au centre du module processeur système. La bande rouge doit être tournée vers le haut. Alignez les angles biseautés du matériau d'interface thermique et du module processeur système **(A)**, comme illustré dans la figure 102, à la page 94.

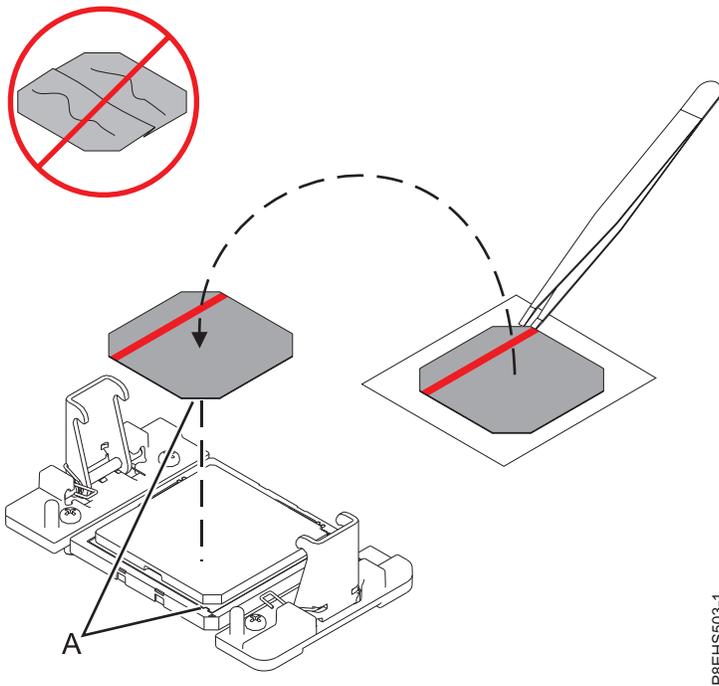
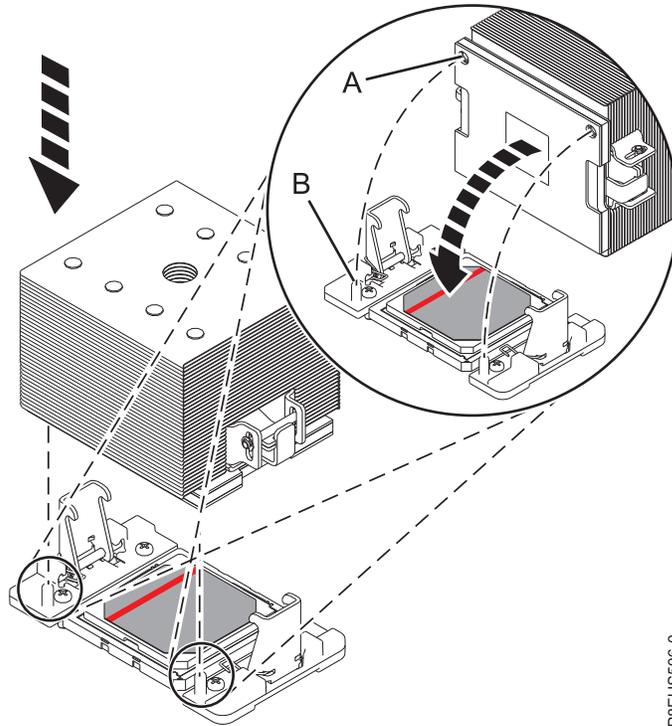


Figure 102. Installation du matériau d'interface thermique sur le couvercle du processeur

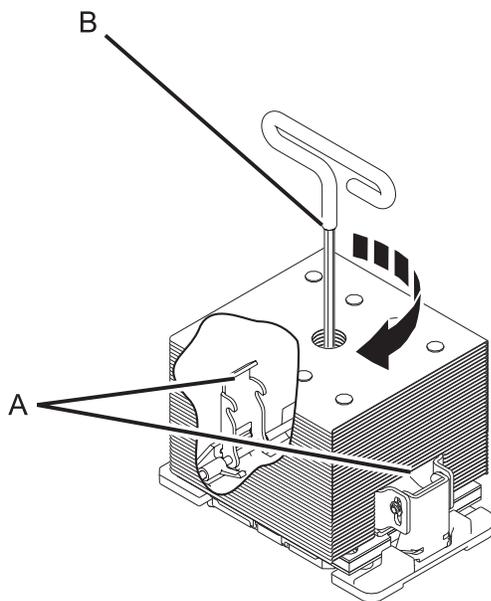
9. Installez le dissipateur thermique :
  - a. Positionnez le dissipateur thermique à l'aide des trous de guidage présents sur le dissipateur thermique (A) afin de l'aligner correctement avec les broches de guidage (B). Voir figure 103, à la page 95.
  - b. Vérifiez que les bras de chargement du dissipateur thermique sont engagés.



P8EHS506-0

Figure 103. Installation du dissipateur thermique

- c. Une clé à molette hexagonale est fixée à l'arrière du boîtier. Utilisez-la pour serrer la vis de chargement centrale **(B)** en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous atteigniez une butée. Si le dissipateur thermique bouge de manière perceptible, cela signifie que les bras de chargement **(A)** ne sont pas engagés. Desserrez la vis de chargement centrale et répétez cette étape. Voir figure 104.



P8EHS507-0

Figure 104. Serrage de la vis de chargement centrale sur le dissipateur thermique

10. Remettez en place le déflecteur d'air du processeur. Pour plus d'informations, voir «Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C», à la page 124.
11. Saisissez légèrement par les côtés le module processeur système que vous avez remplacé et soulevez-le hors du couvercle de l'emballage. Alignez l'angle biseauté du module (**A**) avec l'angle de l'emballage comportant un trou en forme de triangle (**B**) et placez-le dans l'emballage, comme illustré dans la figure 105. Fermez le couvercle de l'emballage.

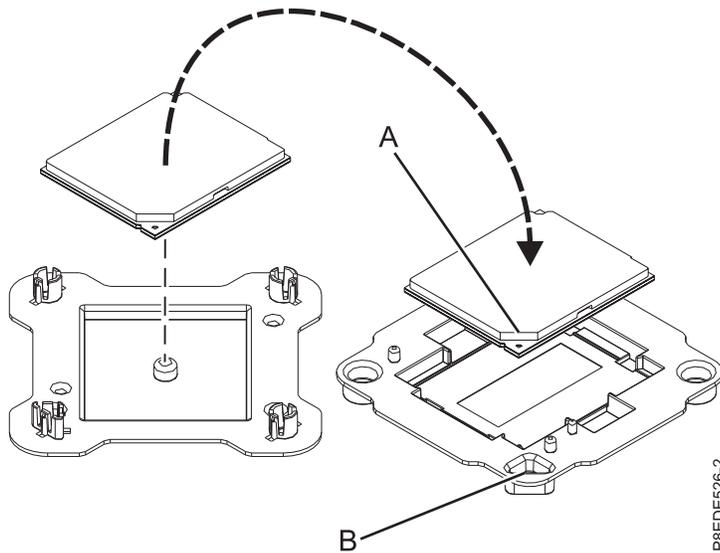


Figure 105. Positionnement du module processeur système dans l'emballage

### Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

## Retrait et remise en place de la batterie de l'horloge dans les systèmes 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de la batterie de l'horloge dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

## Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Si les cartes PCIe se trouvent aux emplacements 2 et 3 et bloquent la batterie de l'horloge (A), comme illustré dans la figure 106, étiquetez-les et retirez-les. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une carte PCIe du système 8348-21C», à la page 40.

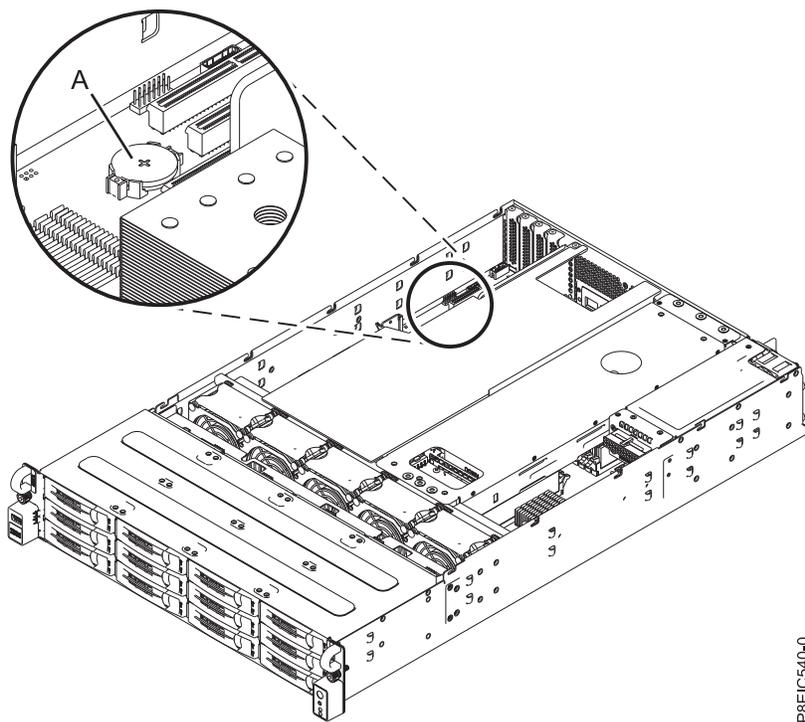


Figure 106. Emplacement de la batterie de l'horloge

3. Retirez et remettez en place la batterie de l'horloge (A), comme illustré dans la figure 106. Lorsque vous retirez la batterie, n'utilisez pas d'outil métallique pour la dégager de son emplacement. Le signe + de la batterie est orienté vers le haut.
4. A l'aide de vos étiquettes, remettez en place les cartes PCIe que vous aviez retirées. Voir «Remise en place d'une carte PCIe dans le système 8348-21C», à la page 42.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.

---

## Retrait et remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C

Procédure de retrait et de remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Retrait de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C

Procédure de retrait de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes», à la page 110.

### Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

#### Avertissement :

- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
2. Retirez le cordon d'interface USB avant du fond de panier système, comme illustré dans la figure 107, à la page 99.

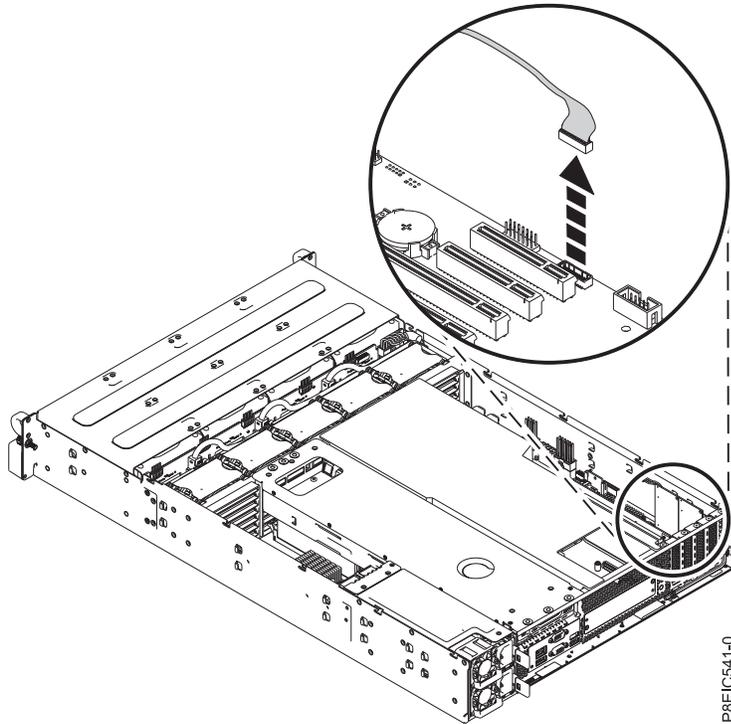


Figure 107. Déconnexion du cordon d'interface USB avant

3. Retirez le fond de panier des unités de disque. Pour plus d'informations, voir «Retrait de la fond de panier des unités de disque du modèle 8348-21C», à la page 22.
4. Etiquetez et retirez complètement les trois tiroirs d'unité avant tout à gauche situés à côté du port USB avant. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C», à la page 3.
5. Retirez les quatre vis qui permettent de fixer le panneau et la poignée USB à l'ensemble USB avant, comme illustré dans la figure 108, à la page 100.

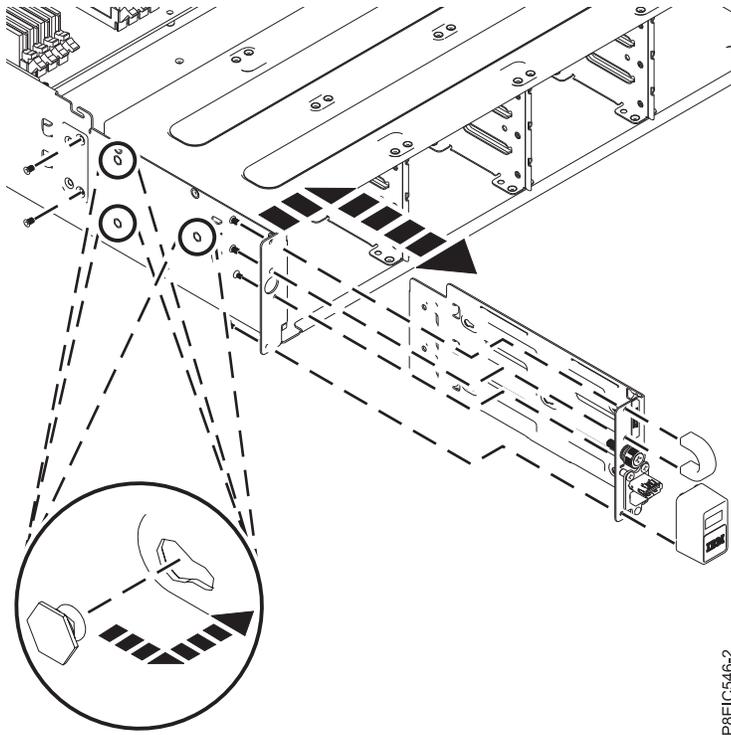


Figure 108. Retrait de l'ensemble carte et cordon USB avant

6. Retirez les deux vis qui permettent de fixer l'ensemble USB au côté du châssis, comme illustré dans la figure 108.
7. Tirez l'ensemble USB vers l'avant, puis détachez-le des broches sur le côté du châssis, comme illustré dans la figure 108.
8. Retirez l'ensemble carte et cordon USB avant du châssis.
9. Retirez les deux vis (A) de la carte USB (B), puis soulevez l'ensemble carte et câble USB pour l'enlever du support, comme illustré dans la figure 109, à la page 101.

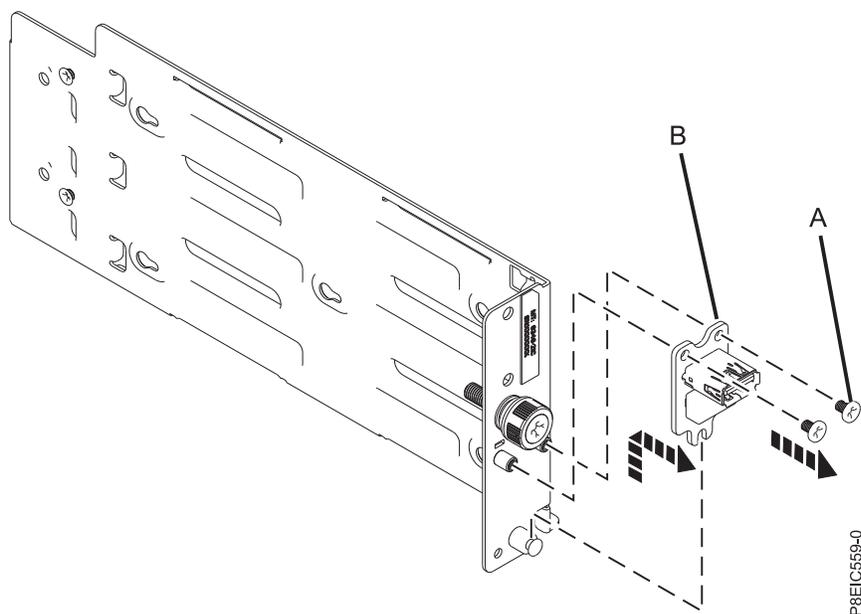


Figure 109. Retrait de la carte USB

## Remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système 8348-21C

Procédure de remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. A l'aide de la broche d'alignement, abaissez l'ensemble carte et cordon USB (A) dans le support ; remettez en place les deux vis (B) pour fixer la carte USB, comme illustré dans la figure 110, à la page 102.

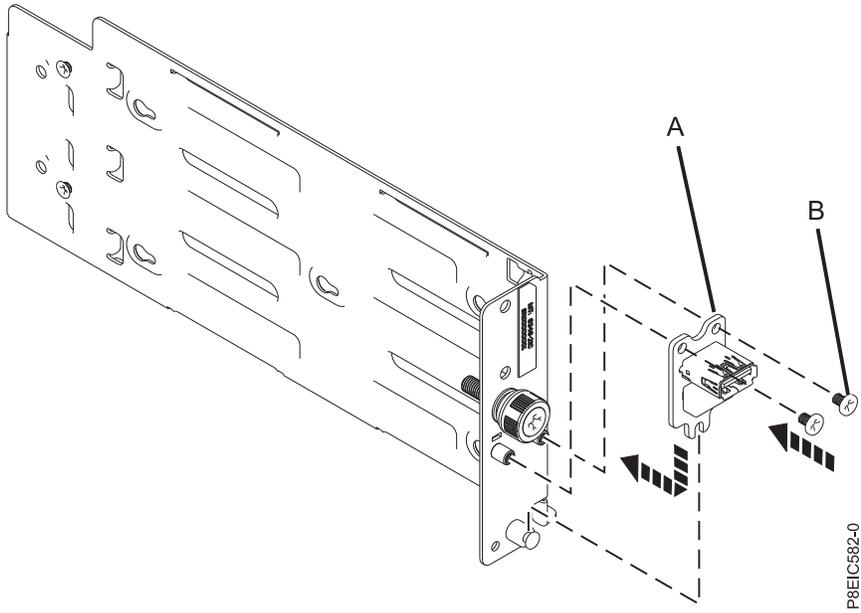


Figure 110. Remise en place de la carte USB

3. Insérez l'ensemble carte et cordon USB avant dans le châssis, comme illustré dans la figure 111.

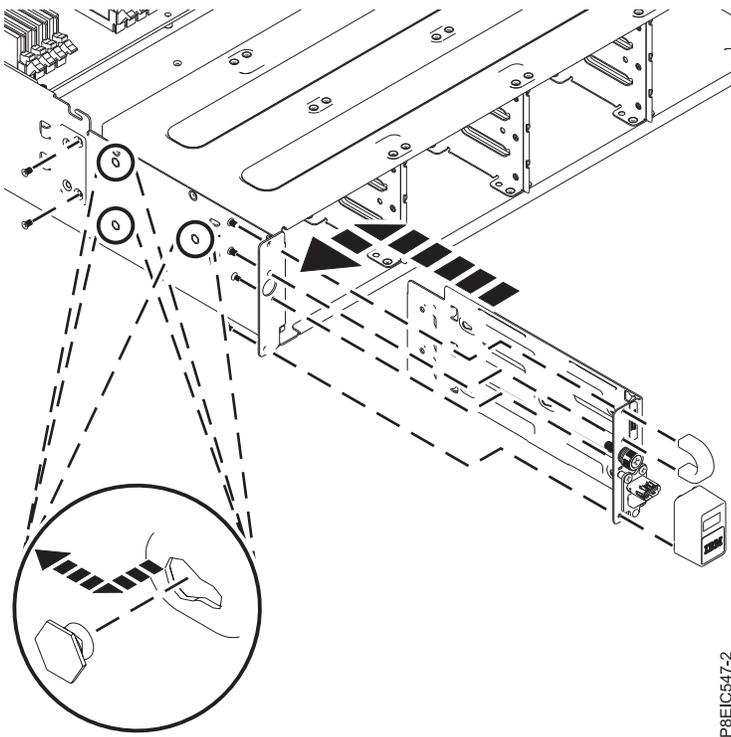


Figure 111. Remise en place de l'ensemble carte et cordon USB avant

4. Alignez l'ensemble USB avec les broches à l'intérieur du châssis, puis faites glisser l'ensemble USB vers l'arrière du boîtier pour le fixer aux broches, comme illustré dans la figure 111.
5. Remettez en place les deux vis qui permettent de fixer l'ensemble USB au côté du châssis, comme illustré dans la figure 111.

6. Remettez en place les quatre vis qui permettent de fixer le panneau et la poignée USB, comme illustré dans la figure 111, à la page 102.
7. Faites passer le cordon USB par le châssis.
8. Remettez en place le cordon d'interface USB avant dans le fond de panier système, comme illustré dans la figure 112.

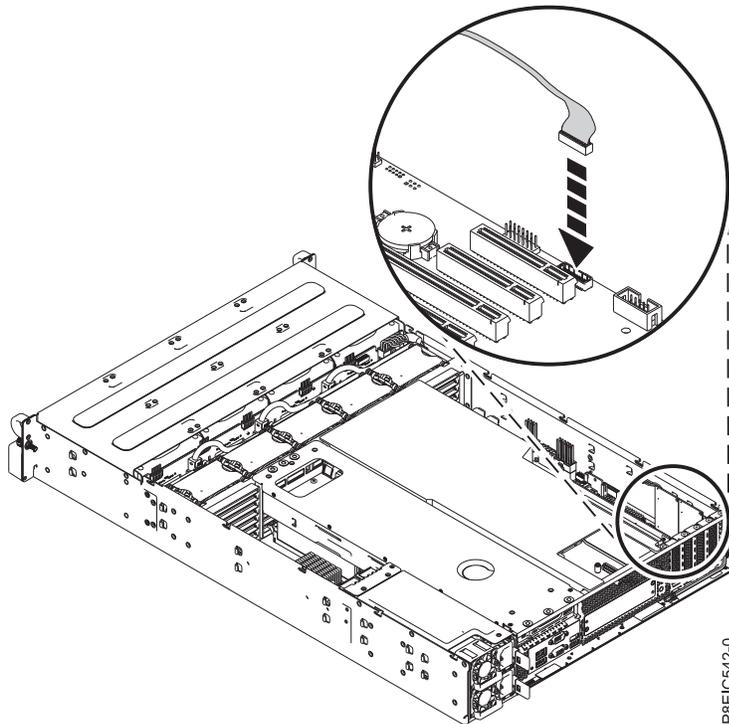


Figure 112. Connexion du cordon d'interface USB avant

9. Remettez en place l'ensemble fond de panier des unités de disque. Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la fond de panier des unités de disque dans le système 8348-21C», à la page 26.

## Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C», à la page 112.



---

# Procédures communes pour la maintenance ou l'installation de dispositifs sur le système 8348-21C

Cette section contient toutes les procédures communes relatives à l'installation, au retrait et à la remise en place de dispositifs sur le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

---

## Avant de commencer

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

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

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 :

- Si IBM a fourni le ou les cordons d'alimentation, 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.
  - Pour l'alimentation en courant alternatif (CA), déconnectez tous les cordons d'alimentation de leurs source d'alimentation.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, déconnectez du panneau la source d'alimentation du client.
- Lorsque vous connectez l'alimentation au produit, assurez-vous que tous les câbles d'alimentation sont correctement branchés.
  - Pour les armoires avec une alimentation en courant alternatif, branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise électrique mise à la terre et correctement connectée. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, connectez le panneau à la source d'alimentation du client. Assurez-vous que la polarité appropriée est utilisée lors du branchement de l'alimentation CC et de la connexion de retour.
- Branchez tout équipement connecté à ce produit sur un socle de prise de courant correctement câblé.
- 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.
- Ne tentez pas de mettre la machine sous tension tant que vous n'avez pas résolu toutes les risques potentiels pour la sécurité.
- Considérez la présence d'un risque en matière de sécurité électrique. Effectuez tous les contrôles de continuité, mise à la terre et alimentation préconisés lors des procédures d'installation du sous-système pour vous assurer que la machine respecte les règles de sécurité.
- Ne poursuivez pas l'inspection en cas de conditions d'insécurité.

- Avant d'ouvrir le carter d'une unité, et sauf mention contraire dans les procédure d'installation et de configuration : Débranchez les cordons d'alimentation CA, mettez hors tension es disjoncteurs correspondants, situés sur le panneau d'alimentation de l'armoire, puis déconnectez tout système télécommunication, réseau et modem.

**DANGER :**

- Lorsque vous installez, déplacez ou 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension les disjoncteurs du panneau et coupez la source d'alimentation en courant continu.
4. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
5. 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. Pour l'alimentation en courant alternatif, branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, remettez le courant à la source d'alimentation en courant continu du client puis mettez sous tension les disjoncteurs du panneau.
6. Mettez l'unité sous tension.

Des bords, des coins et des joints tranchants peuvent se trouver à l'intérieur et à proximité du système. Manipulez le matériel avec soin pour éviter tout risque de coupure, d'égratignure et de pincement. (D005)

**(R001 partie 1/2) :**

**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'objets sur les unités montées en armoire. En outre, ne vous appuyez pas sur des unités montées en armoire et ne les utilisez pas pour vous stabiliser, par exemple lorsque vous êtes en haut d'une échelle.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation.
  - Pour des armoires alimentées en courant alternatif, avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
  - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension le disjoncteur qui contrôle l'alimentation des unités système, ou déconnectez la source d'alimentation CC du client lorsque vous devez déconnecter l'alimentation lors d'une opération de maintenance.

- 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.

**(R001 partie 2/2) :**

#### **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.

#### **Procédure**

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 remplacer 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 numéro 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. Assurez-vous que le couvercle est en place afin d'optimiser les performances thermiques.
9. 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.

---

## Voyants du système 8348-21C

La présente section décrit les voyants présents dans le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

Les voyants indiquent différents états système. Si aucun voyant indicateur de problème n'est associé au composant, vous pouvez utiliser un programme d'identification et de résolution des problèmes, tel qu'**impitool**, pour identifier le problème.

Ces voyants sont situés à l'avant (comme illustré dans la figure 113).

- Le voyant vert de bouton d'alimentation (**A**) indique l'état de l'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.
- Le voyant bleu (**B**) permet d'identifier le système sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires.
- Le voyant orange (**C**) indique qu'un problème s'est produit au niveau du système. Une fois qu'un composant est réparé, le voyant orange ne s'éteint qu'au bout d'une minute.

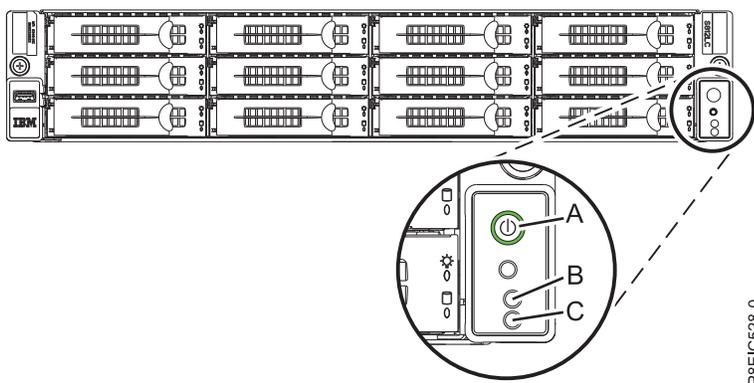


Figure 113. Voyants situés à l'avant du système 8348-21C

Des voyants figurent également à l'arrière du système (voir figure 114, à la page 109). Le voyant d'identification est (**A**).

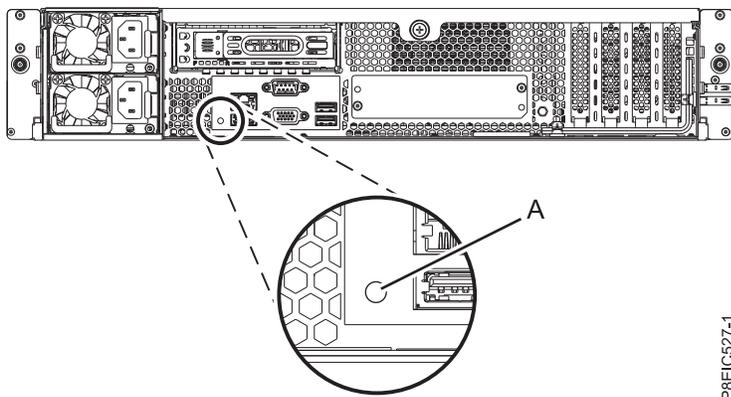


Figure 114. Voyants situés à l'arrière du système 8348-21C

Les voyants sont situés sur les composants suivants :

- A l'avant du système :
  - Unités de disque :
    - Un voyant vert fixe qui indique que l'unité est présente mais qu'elle n'est associée à aucune activité.
    - Un voyant vert clignotant qui signale qu'une activité est en cours.
    - Un voyant orange fixe qui indique la présence d'un problème.
    - Un voyant orange clignotant 1 Hz indique un identificateur.
    - Un voyant orange clignotant 4 Hz indique que l'unité est en cours de régénération.
- A l'arrière du système :
  - Connecteurs de réseau local.
  - Blocs d'alimentation : Un voyant vert indique que le système est sous tension et fonctionne correctement ; un voyant orange signale un problème lié au bloc d'alimentation.
  - Cartes PCIe

---

## Identification du système 8348-21C sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires

Utilisez les voyants d'identification de couleur bleue situés sur les panneaux avant et arrière pour vous aider à identifier le système sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires.

### Procédure

- Vous pouvez appuyer sur le bouton du voyant d'identification situé sur le panneau avant pour activer ou désactiver les voyants d'identification de couleur bleue sur les panneaux avant et arrière.
- Vous pouvez utiliser la commande **ipmitool** pour activer les voyants d'identification de couleur bleue.

Pour les réseaux internes, exécutez la commande suivante pour identifier le châssis :

```
ipmitool -I <interface> chassis identify <interval>
```

Où :

#### interface

Interface que vous utilisez pour vous connecter au système. Par exemple: usb.m

#### interval

Délai (en secondes) avant l'activation du voyant d'identification. Sa valeur par défaut est 15. Cela signifie que le voyant est allumé pendant 15 secondes avant de s'éteindre. La valeur zéro (0) éteint le voyant. La valeur force allume le voyant et le laisse allumé jusqu'à ce qu'il soit éteint.

Pour exécuter la commande à distance via le réseau local, exécutez la commande suivante pour identifier le châssis :

```
ipmitool -I lanplus -H <hostname> -U <username> -P <password> chassis identify <interval>
```

---

## Préparation du système 8348-21C au retrait et à la remise en place des composants internes

Procédure de préparation du système IBM Power System S812LC (8348-21C) au retrait et à la remise en place des composants internes.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les disques avant peuvent être retirés et remis en place lorsque le système est actif et sous tension.

### Procédure

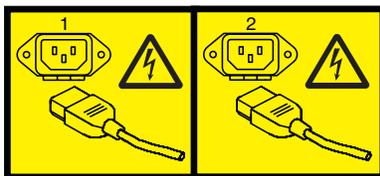
1. Exécutez les tâches prérequis. Pour plus d'informations, voir «Avant de commencer», à la page 105.
2. Identifiez le système sur lequel vous devez intervenir. Pour plus d'informations, voir «Identification du système 8348-21C sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires», à la page 109.
3. Le cas échéant, ouvrez le volet avant de l'armoire.
4. Attachez le bracelet antistatique.

#### Avertissement :

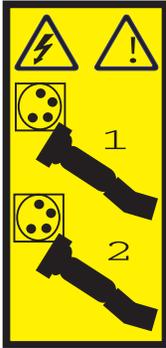
- Portez un bracelet antistatique relié à la prise de décharge électrostatique avant ou arrière ou à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique de décharge électrostatique, respectez toutes les consignes de sécurité relatives aux dangers électriques. Un bracelet antistatique de décharge électrostatique 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 de décharge électrostatique, 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.
5. Arrêtez le système. Pour plus d'informations, voir «Arrêt du système 8348-21C», à la page 114.
  6. Le cas échéant, ouvrez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.
  7. Déconnectez l'alimentation du système en débranchant le système. Pour obtenir des instructions, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8348-21C», à la page 117.

**Remarque :** Le système peut être équipé d'une alimentation redondante. Avant de poursuivre la procédure, assurez-vous que toute alimentation du système est bien déconnectée.

(L003)



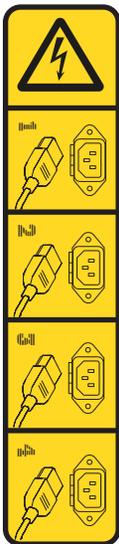
ou



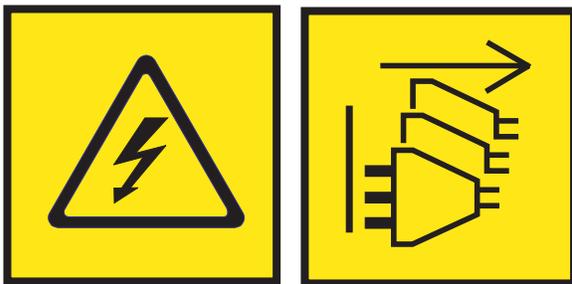
ou



ou



ou



**DANGER** : Cordons d'alimentation multiples. Le produit peut être équipé de plusieurs cordons ou câbles d'alimentation en courant alternatif ou continu. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons et câbles d'alimentation. (L003)

- Placez le système en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de maintenance d'un système 8348-21C», à la page 119.

**ATTENTION :**

**Ne posez pas d'objet sur une unité montée en armoire sauf si l'unité est prévue pour servir d'étagère. (R008)**

(L012)



or



**ATTENTION :** Risque de pincement. (L012)

- Retirez le capot d'accès. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot d'accès d'un système 8348-21C», à la page 121.

---

## Préparation du système au fonctionnement après le retrait et la remise en place de composants internes pour le modèle 8348-21C

Procédure de préparation du système IBM Power System S812LC (8348-21C) au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes.

### Procédure

- Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
- Remettez en place le capot d'accès. Pour plus d'informations, voir «Installation du capot d'accès d'un système 8348-21C», à la page 122.
- Placez le système en position de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Mise en position de fonctionnement d'un système 8348-21C», à la page 120.

(L012)



or



**ATTENTION :** Risque de pincement. (L012)

- Reconnectez les cordons d'alimentation au système. Pour plus d'informations, voir «Connexion des cordons d'alimentation à un système 8348-21C», à la page 118.
- Le cas échéant, fermez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.
- Démarrez le système. Pour plus d'informations, voir «Démarrage du système 8348-21C», à la page 113.
- Le cas échéant, fermez le volet avant de l'armoire.

8. Avez-vous installé ou remplacé l'une des cartes PCIe3 suivantes ?
- Carte RAID SAS/SATA 6 Go PCIe3 extra plate (FC EC3Y)
  - Carte RAID SAS/SATA 12 Go PCIe3 extra-plate avec 1 Go de cache protégé en écriture (FC EC3S)

Option	Description
Oui	Passez à l'étape suivante.
Non	Passez à l'étape 14.

9. Votre système d'exploitation est-il stocké sur une unité avant ?

Option	Description
Oui	Passez à l'étape suivante.
Non	Passez à l'étape 12.

10. Sur un autre système en cours d'exécution, accédez au site Web de téléchargement de PMC Adaptec (<http://i.adaptec.com/power>) et copiez les deux fichiers suivants sur un périphérique USB portable :
- **Arconf-1.0n-21nnn.pb-plugin**
  - Dernier microprogramme
    - Si vous avez une copie de la carte de série 7 (EC3Y - PMC 71605E) **as716E01.ufi**.
    - Si vous avez une copie de la carte de série 8 (EC3S - PMC 81605Z) **AS816Z01.ufi**.
11. Dans le système sur lequel la carte a été remplacée, connectez le périphérique USB portable au port USB avant et effectuez les étapes suivantes :
- Dans le menu Petitboot, sélectionnez **Exit to shell**.
  - Recherchez le périphérique USB dans le sous-répertoire `/var/petitboot/mnt/dev/sdnn`.
  - Entrez la commande suivante pour charger l'outil arconf :
    - `pb-plugin install /var/petitboot/mnt/dev/sdnn/Arconf-1.0n-21nnn.pb-plugin` où `sdnn` est le périphérique USB portable et `Arconf-1.0n-21nnn.pb-plugin` est le fichier arconf que vous avez copié à l'étape 10.
  - Copiez le fichier du microprogramme de votre adaptateur que vous avez copié à l'étape 10 dans le répertoire `/var` en entrant la commande suivante :
    - `cp /var/petitboot/mnt/dev/<sdnn>/<latest firmware>.ufi /var`
  - Téléchargez le dernier microprogramme sur votre carte en entrant la commande suivante :
    - `arconf romupdate 1 /var/<dernier microprogramme>.ufi`
  - Redémarrez le système.
  - Passez à l'étape 13.
12. Mettez à jour le microprogramme de la carte. Voir Getting firmware fixes for vendor I/O adapters by using the vendor website.
13. Définissez le paramètre **BACKPLANEMODE BIOS** en entrant la commande suivante :
- `arconf setbiosparams 1 backplanemode 1`
14. Vérifiez le composant installé. Pour obtenir des instructions, voir Vérification d'une réparation([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ei3/p8ei3\\_verifyrepair.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ei3/p8ei3_verifyrepair.htm)).

---

## Démarrage du système 8348-21C

Vous pouvez utiliser le bouton d'alimentation pour démarrer le système IBM Power System S812LC (8348-21C).

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Avertissement :** Pour des raisons de sécurité, de ventilation et de performances thermiques, le capot d'accès doit être installé et correctement fixé avant la mise sous tension du système.

### Procédure

1. Si nécessaire, ouvrez le volet avant de l'armoire.
2. Avant d'appuyer sur le bouton d'alimentation, assurez-vous que les blocs d'alimentation sont connectés à l'unité centrale et vérifiez les éléments suivants :
  - Tous les cordons d'alimentation système doivent être reliés à une source d'alimentation.
  - Le voyant de mise sous tension clignote, comme illustré dans la figure 115. Un voyant clignotant indique que l'alimentation de l'unité est en mode veille.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation (**A**) illustré dans la figure 115. Le voyant de mise sous tension arrête de clignoter et reste fixe, ce qui indique que le système est sous tension. Les ventilateurs de refroidissement du système tournent rapidement et après environ 30 secondes, ils reprennent leur vitesse de régime.

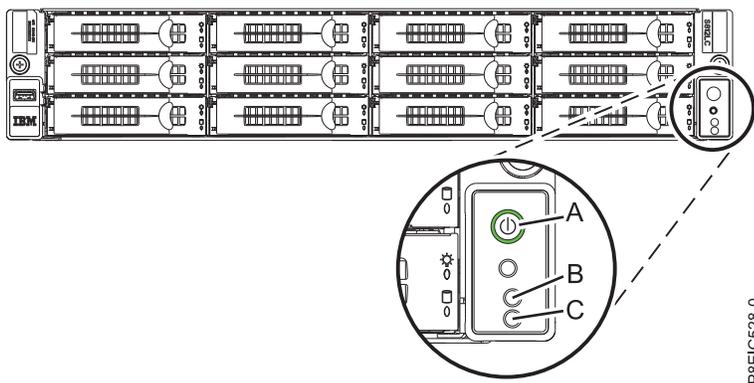


Figure 115. Bouton d'alimentation

### Que faire ensuite

Si le fait d'appuyer sur le bouton de mise sous tension ne démarre pas le système, contactez votre support technique ou votre prestataire de services.

---

## Arrêt du système 8348-21C

Procédure d'arrêt du système IBM Power System S812LC (8348-21C) pour effectuer une autre tâche.

### Procédure

Vous pouvez utiliser la commande Linux **shutdown** pour arrêter et mettre hors tension le système. A partir d'une invite de commande Linux, exécutez la commande suivante pour mettre le système hors tension en 10 minutes et envoyer le message «Le système s'arrêtera dans 10 minutes à des fins de réparation.» aux utilisateurs.

```
shutdown -P +10 "Le système s'arrêtera dans 10 minutes à des fins de réparation."
```

Le paramètre -P indique au système qu'il doit s'arrêter, puis se mettre hors tension.

---

## Ecran d'état des capteurs d'événements

L'écran d'état des capteurs d'événements permet de déterminer rapidement l'état de santé général du serveur sans avoir à examiner les informations détaillées du journal des événements système.

Pour afficher l'écran d'état des capteurs d'événements, connectez-vous à l'interface web du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC). Les détecteurs et les valeurs s'affichent sur la première page (le tableau de bord).

Certaines occurrences des erreurs du système n'apparaissent pas toujours dans l'écran d'état des capteurs d'événements. Après avoir visualisé cet écran, utilisez les journaux des événements système pour voir les événements actifs indiquant qu'une intervention de maintenance est requise.

### Fonctionnement de l'écran d'état des capteurs d'événements

La plupart des détecteurs sont généralement gris, puis le statut et la couleur changent pendant le processus d'amorçage lors de l'initialisation de l'unité remplaçable sur site, puis ils passent au vert (bon) ou au rouge (erreur). Aucun affichage de l'état des capteurs n'est disponible tant que vous n'avez pas atteint la sélection de l'écran d'état des capteurs d'événements dans l'interface du contrôleur BMC, stade auquel le système atteint un certain niveau de puissance ou qui signifie que le contrôleur BMC a terminé son initialisation. La couleur de voyant d'un capteur est déterminée par l'état qu'avait ce capteur au moment où l'écran a été appelé. L'écran des capteurs conserve la couleur de voyant de chaque capteur jusqu'à ce qu'il soit actualisé. A chaque actualisation, l'état des capteurs est à nouveau consulté et reflété dans le nouvel écran affiché. Les changements d'événements SEL changent la couleur du voyant de chaque capteur lorsque vous actualisez ou relancez l'écran. L'écran d'état des capteurs redémarre également en cas de réamorçage ou de mise hors tension suivie d'une remise sous tension, à quelques exceptions près, comme indiqué à la section tableau 1, à la page 116.

### Description du voyant d'état des capteurs d'événement

Voyant gris :

- L'unité remplaçable sur site n'est pas branchée
- Le capteur n'est pas initialisé
- La fonction du capteur n'est pas initialisée

Voyant rouge (erreur) :

- Seuil critique dépassé (événement nécessitant une intervention de maintenance)
- Action de service requise pour échec matériel
- Défaillance partielle de fonction qui a atteint un état «action de service requise»
- Une ressource déconfigurée requiert une action de service

Voyant vert (bon) :

- Unité remplaçable sur site ou capteur branchés et pleinement opérationnels
- Événement récupérable sous le seuil critique «action de service requise»
- Unité remplaçable sur site ou capteur retournés au mode de fonctionnement «normal» (pour les capteurs à seuil)

### Valeurs d'état des capteurs pendant le processus d'amorçage

Il s'agit des étapes clés du fonctionnement.

#### Mise sous tension initiale jusqu'à l'état "contrôleur BMC prêt"

A cette étape, certaines valeurs d'indicateur ne reflètent pas toujours l'état du capteur physique.

Dans certains cas, l'état n'est pas disponible car le capteur n'est pas initialisé, auquel cas le voyant

est gris. Dans les autres cas (généralement associés aux détecteurs d'amorçage de l'hôte), la valeur du capteur indique l'état lorsque le système était opérationnel. Ces capteurs se mettent à jour afin d'indiquer l'état actuel si l'écran est actualisé alors que le système atteint le stade Petitboot du fonctionnement. Le tableau 1 présente les voyants concernés.

### Etat de fonctionnement BMC prêt à PetitBoot ou Hôte

Lorsque le système atteint le stade du menu Petitboot, et que vous actualisez l'écran, l'ensemble des voyants indiquent leur état opérationnel.

Tableau 1. Capteurs et valeurs pendant les étapes de fonctionnement du système

Nom du capteur	Valeur à l'étape BMC prêt	Valeur à l'étape Petitboot ou ultérieure
Mem Buf Temp x (x = 0 - 7)	Non disponible	En cours
CPUx Temp (x = 0 - 1)	Non disponible	En cours
CPU Core Temp x (x = 0 - 23)	Non disponible	En cours
DIMMx Temp (x = 0 - 31)	Non disponible	En cours
GPU Temp x (x = 1 - 4)	Non disponible	En cours
CPU Diode x (x = 1 - 2)	En cours	En cours
Ambient Temp	En cours	En cours
CPU VDD Volt	Non disponible	En cours
CPU VDD Current	Non disponible	En cours
Fan x (x = 0 - 5)	Non disponible	En cours
Mem Buf Func x (X = 0 - 7)	Valeur du précédent IPL	En cours
DIMM Func x (x = 0 - 31)	Valeur du précédent IPL	En cours
GPU Func x (x = 1 - 4)	Non disponible	En cours
CPU Core Func x (x = 0 - 23)	Valeur du précédent IPL	En cours
CPU Func x (X = 0 - 1)	Valeur du précédent IPL	En cours
Checkstop	En cours	En cours
Quick Power Drop	En cours	En cours
OCC x Active (x = 1 - 2)	En cours	En cours
PSU Fault x (x = 1 - 2)	En cours	En cours
All Pgood	En cours	En cours
FW Boot Progress	Valeur du précédent IPL	En cours
Host Status	En cours	En cours
Watchdog	Valeur du précédent IPL	En cours
System Event	Valeur du précédent IPL	En cours
OS Boot	Valeur du précédent IPL	En cours
PCI	Valeur du précédent IPL	En cours
Mem ProcX Pwr (x = 0 - 3)	Valeur du précédent IPL	En cours
Procx Power (x = 0 - 1)	Valeur du précédent IPL	En cours
PCIE Procx Pwr (x = 0 - 1)	Valeur du précédent IPL	En cours
Fan Power A (Fan Power)	Valeur du précédent IPL	En cours
Mem Cache Power	Valeur du précédent IPL	En cours
12V Sense	Valeur du précédent IPL	En cours
GPU Sense (GPU Power)	Valeur du précédent IPL	En cours

Tableau 1. Capteurs et valeurs pendant les étapes de fonctionnement du système (suite)

Nom du capteur	Valeur à l'étape BMC prêt	Valeur à l'étape Petitboot ou ultérieure
IO (A-B) Power	Valeur du précédent IPL	En cours
Storage Power (A-B)	Valeur du précédent IPL	En cours
Motherboard Flt	Valeur du précédent IPL	En cours
Ref Clock Fault	Valeur du précédent IPL	En cours
PCI Clock Fault	Valeur du précédent IPL	En cours
TOD Clock Fault	Valeur du précédent IPL	En cours
APSS Fault	Valeur du précédent IPL	En cours
BMC Golden Side	En cours	En cours
BIOS Golden Side	En cours	En cours
Boot Count	En cours	En cours
Activate Pwr Lt	Valeur du précédent IPL	En cours
PS Derating Fac	En cours	En cours
NxtPwr Redundant	En cours	En cours
CurPwr Redundant	En cours	En cours
System Power	N/A	En cours (si applicable)
Freq Limit OT x (x = 1 - 2)	N/A	En cours (si applicable)
Freq Limit Pwr x (x = 1 - 2)	N/A	En cours (si applicable)
CPU x VDD Temp (x = 1 - 2)	N/A	En cours (si applicable)

## Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8348-21C

La présente section explique comment déconnecter les cordons d'alimentation d'un système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

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 les cordons d'alimentation de la poignée du bloc d'alimentation.
4. Étiquetez et déconnectez les cordons d'alimentation de l'unité centrale. Voir la figure 116, à la page 118.

**Remarque :** Ce système est équipé de deux blocs d'alimentation. Si les procédures de retrait et de remise en place nécessitent que le système soit mis hors tension, vérifiez que toutes les sources d'alimentation ont été débranchées du système.

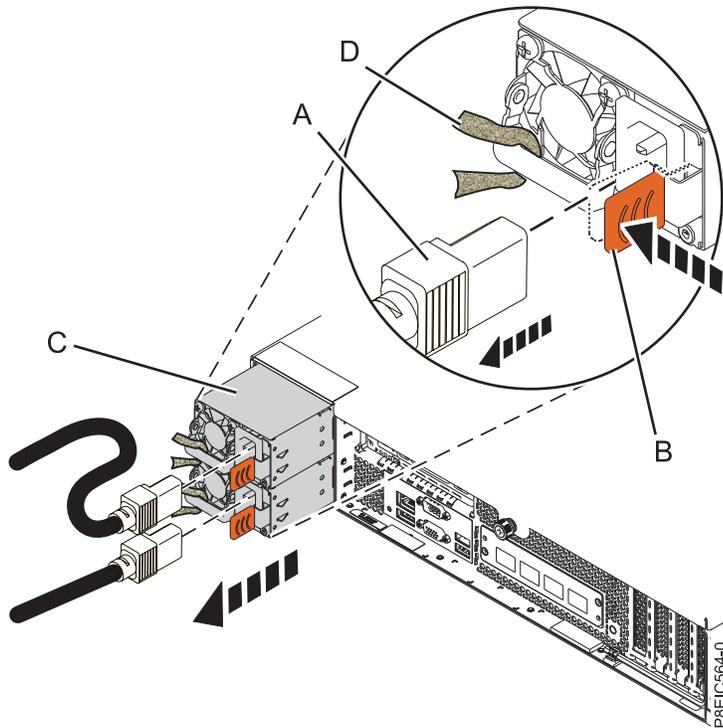


Figure 116. Retrait des cordons d'alimentation du système

## Connexion des cordons d'alimentation à un système 8348-21C

La présente section explique comment connecter les cordons d'alimentation à un système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Ouvrez le volet arrière sur l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance.
2. A l'aide des étiquettes, reconnectez les cordons d'alimentation à l'unité centrale. Voir la figure 117, à la page 119.

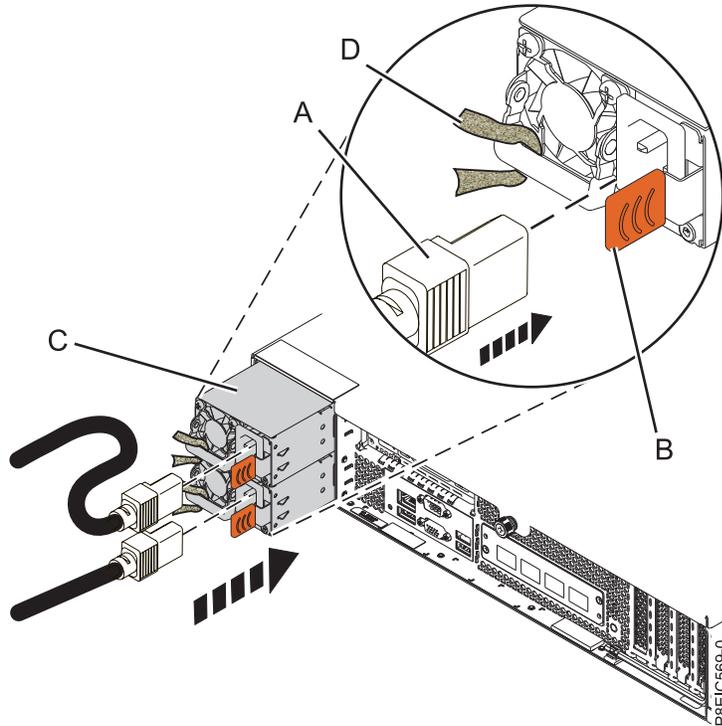


Figure 117. Connexion des cordons d'alimentation au système

3. Faites une boucle et connectez les cordons d'alimentation à la poignée du bloc d'alimentation.
4. Fermez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.

## Mise en position de maintenance d'un système 8348-21C

La présente section explique comment mettre un système IBM Power System S812LC (8348-21C) en position de maintenance.

### Avant de commencer

#### Remarques :

- Lorsque vous mettez le système en position de maintenance, prenez soin d'installer correctement toutes les plaques de stabilisation afin d'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 de l'unité centrale lorsque vous placez celle-ci de l'armoire.
- Une fois les glissières entièrement étirées, les taquets de sécurité s'enclenchent, ce qui empêche l'unité de trop sortir de son emplacement.

### Procédure

1. Retirez les vis avant situées de chaque côté du système et qui permettent de fixer celui-ci à l'armoire.

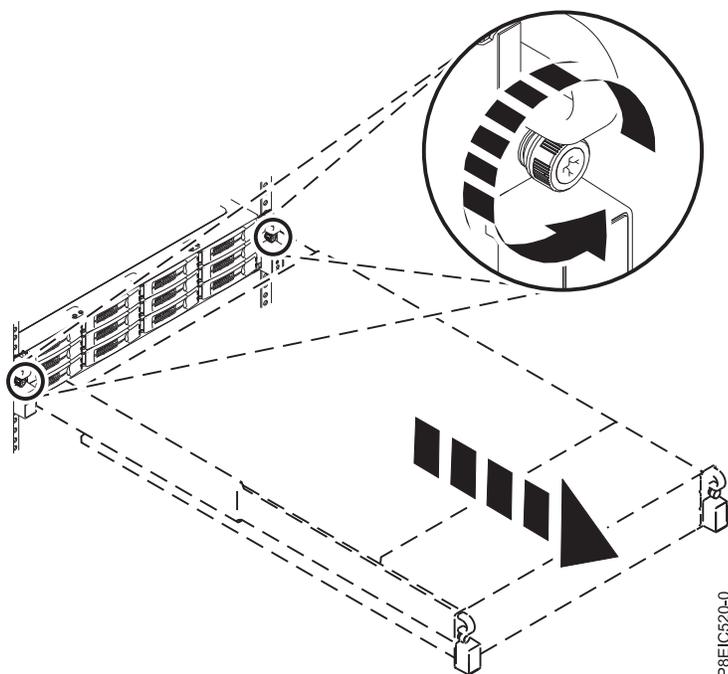


Figure 118. Retrait des vis avant et retrait du système de l'armoire

2. Tirez sur l'unité centrale afin de l'extraire de l'armoire.
3. Si vous travaillez sur l'ensemble carte et cordon USB avant, vous devez retirer le système des glissières. Vous devez retirer le support de glissière gauche afin de pouvoir accéder aux vis de montage situées sur le côté du système.
4. Si vous travaillez sur l'ensemble interrupteur et cordon d'alimentation, vous devez retirer le système des glissières. Vous devez également retirer le support de glissière droit afin de pouvoir accéder aux vis de montage sur le côté du système.
5. Si vous travaillez sur le fond de panier des unités de disque et que vous n'avez pas retiré les vis latérales inférieures lors de l'installation, vous devez retirer le système des glissières. Vous devez également retirer les deux supports de glissières afin de pouvoir accéder aux vis de montage sur le côté du système.

Si vous avez retiré les vis latérales inférieures lors de l'installation, vous pouvez effectuer des opérations de maintenance sur le système alors qu'il se trouve encore sur les glissières.

6. Si vous travaillez sur le fond de panier système, il est recommandé de retirer le système des glissières.
7. Si vous devez retirer le système des glissières, utilisez un outil de levage ou demandez de l'aide auprès d'une autre personne. Si vous ne trouvez personne pour vous aider, vous pouvez également alléger le système en procédant comme suit :
  - a. Retirez les blocs d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un bloc d'alimentation du système 8348-21C», à la page 52.
  - b. Etiquetez et retirez les unités avant en gardant une trace de leurs emplacements. Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité avant sur le système 8348-21C», à la page 3.

---

## Mise en position de fonctionnement d'un système 8348-21C

La présente section explique comment mettre un système IBM Power System S812LC (8348-21C) en position de fonctionnement.

## Avant de commencer

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 pour la remettre en place.

### Procédure

1. Si vous aviez retiré les supports de glissière du côté du système, remettez-les en place. Remettez en place les vis qui permettent de fixer les supports de glissière au système.
2. Si vous aviez retiré le système des glissières, repositionnez-le sur les glissières. En fonction du poids du système, deux personnes sont nécessaires pour le soulever, le porter et le remettre en place dans l'armoire.
3. Si vous aviez retiré les blocs d'alimentation, remettez-les en place. Pour plus d'informations, voir «Remise en place d'un bloc d'alimentation dans le système 8348-21C», à la page 53.
4. Si vous aviez retiré les unités avant, remettez-les en place dans leur emplacement. Pour plus d'informations, voir «Remise en place d'une unité avant dans le système 8348-21C», à la page 5.
5. Libérez les taquets de sécurité des glissières (**A**) en les soulevant, comme illustré dans la figure 119, puis insérez le système complètement dans l'armoire.

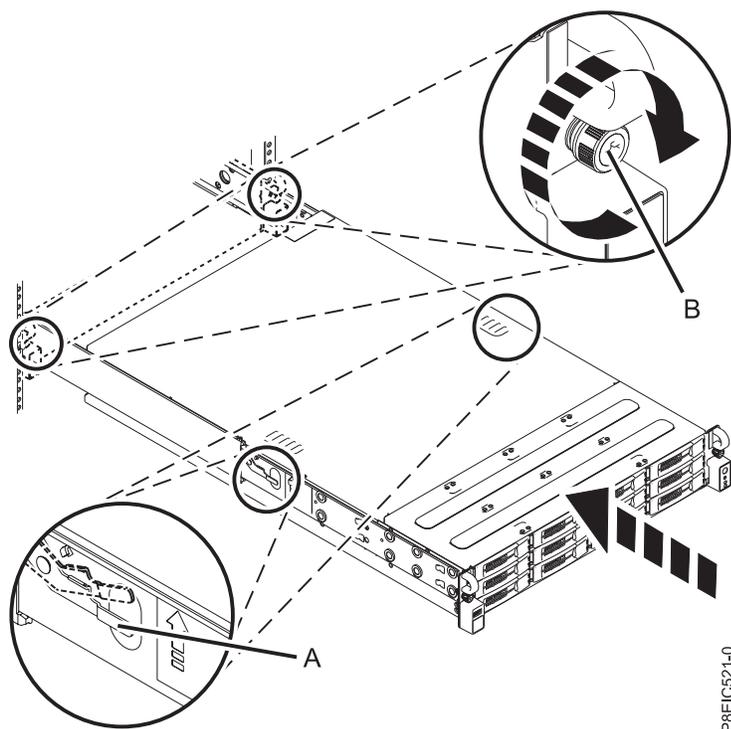


Figure 119. Mise en position de fonctionnement du système

6. Serrez les deux vis avant (**B**) pour fixer le système à l'armoire.

---

## Retrait du capot d'accès d'un système 8348-21C

La présente section explique comment retirer le capot d'accès d'un système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Avant de commencer

Assurez-vous que les prises d'alimentation sont retirées des blocs d'alimentation.

## Procédure

1. A l'arrière du système, desserrez la vis du capot (A) qui permet de fixer le capot au châssis. Voir figure 120.

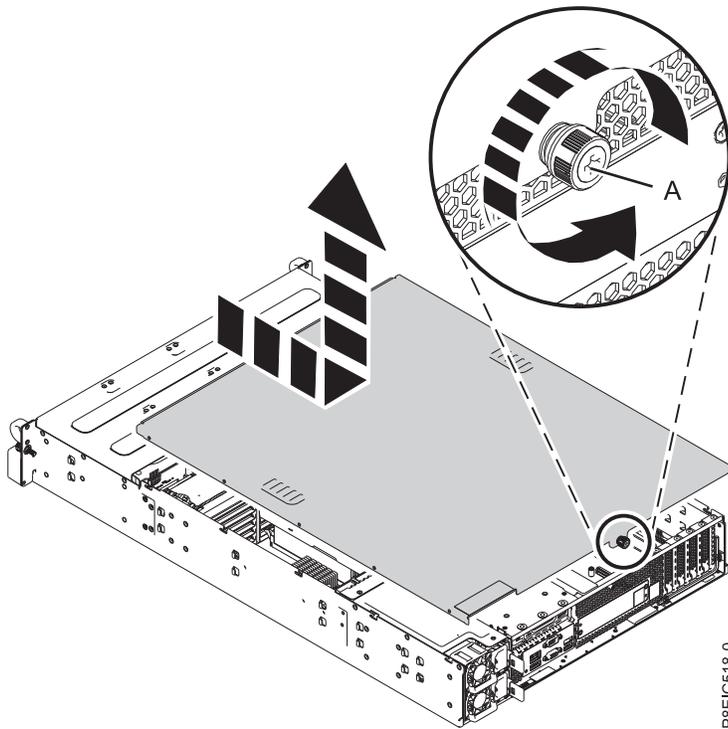


Figure 120. Retrait du capot d'accès

2. Faites glisser le capot vers l'arrière de l'unité centrale. Une fois l'avant du capot d'accès dégagé du bord supérieur, soulevez et retirez le capot.

**Avertissement :** Afin de garantir un refroidissement et une ventilation adéquats, remettez en place le capot avant de mettre le système sous tension.

---

## Installation du capot d'accès d'un système 8348-21C

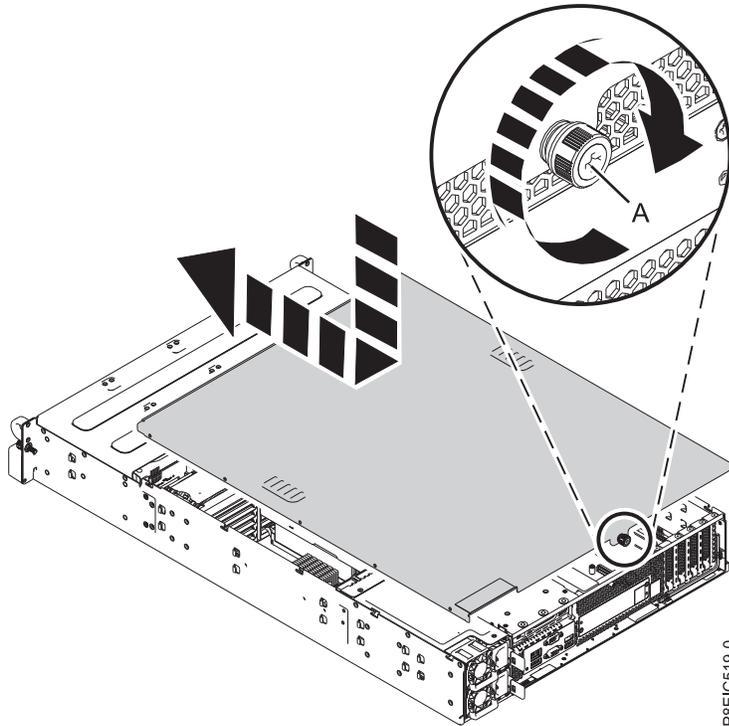
La présente section explique comment installer le capot d'accès sur un système IBM Power System S812LC (8348-21C) monté en armoire.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Avertissement :** Pour des raisons de sécurité, de ventilation et de performances thermiques, le capot d'accès doit être installé et correctement fixé avant la mise sous tension du système.

## Procédure

1. Placez le capot sur l'unité centrale en prenant soin d'aligner les broches d'alignement du capot avec les emplacements du châssis. Faites glisser le capot vers l'avant. Voir figure 121, à la page 123.
2. Fixez le capot à l'aide de la vis correspondante (A). Voir figure 121, à la page 123.



P8E1C519-0

Figure 121. Remise en place du capot d'accès

---

## Retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C

Procédure de retrait du déflecteur d'air du processeur dans un système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

Retirez le déflecteur d'air du processeur en procédant comme illustré dans la figure 122, à la page 124.

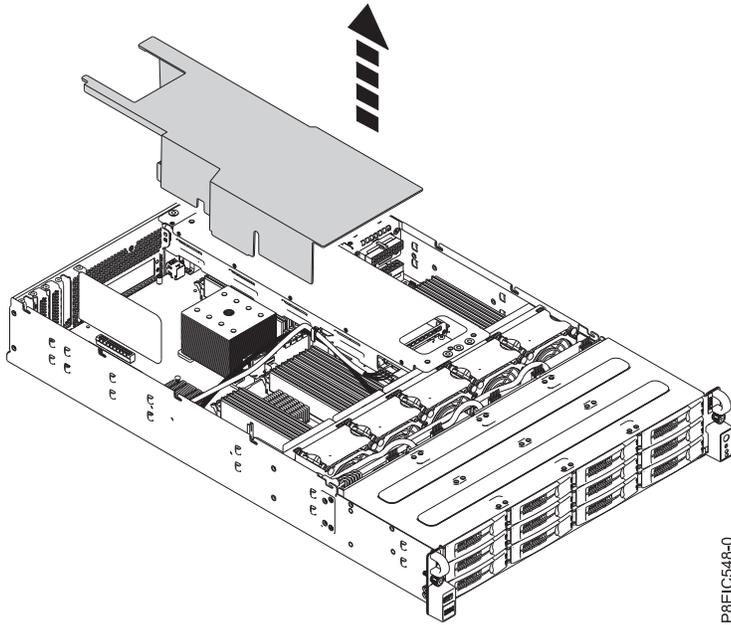


Figure 122. Retrait du déflecteur d'air du processeur

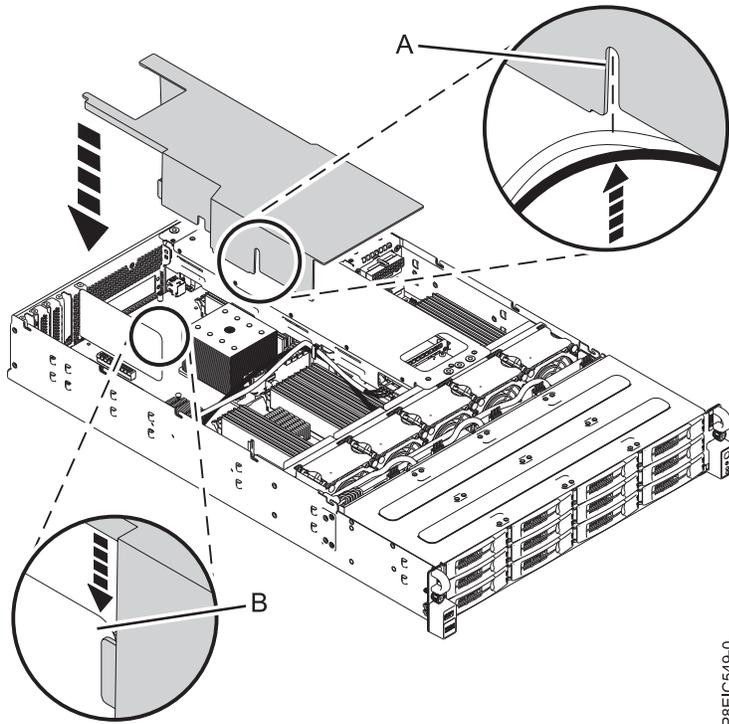
---

## Remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système 8348-21C

Procédure de remise en place du déflecteur d'air du processeur dans un système IBM Power System S812LC (8348-21C).

### Procédure

1. Faites passer le cordon d'interface d'unité et le cordon d'alimentation d'unité par l'emplacement de câble (A) dans le déflecteur d'air, comme illustré dans la figure 123, à la page 125.



P8E1C549-0

Figure 123. Remise en place du déflecteur d'air du processeur. Faites passer le cordon d'interface d'unité et le cordon d'alimentation d'unité par (A) et alignez le diviseur d'air (B)..

2. Aligned le diviseur d'air (B) dans l'emplacement de diviseur d'air du déflecteur d'air, comme illustré dans la figure 123.
3. Appuyez doucement sur le déflecteur d'air pour l'insérer entièrement dans le système.



---

## Procédures supplémentaires

---

### Obtention de correctifs de microprogramme pour les adaptateurs d'E-S de fournisseurs à partir du site Web fournisseur

Découvrez comment obtenir les correctifs de microprogramme d'adaptateur d'E-S de fournisseurs à partir du site Web fournisseur.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour obtenir les correctifs du microprogramme d'adaptateur d'E-S de fournisseurs, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Accédez au site Web du fournisseur indiqué pour votre adaptateur d'E-S à la section tableau 2.
2. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran concernant le téléchargement et l'installation des correctifs de microprogramme d'adaptateur d'E-S sur votre système.

Tableau 2. Sites Web de fournisseurs

Nom	Site web
Broadcom	Site Web Broadcom ( <a href="http://www.broadcom.com/support/">http://www.broadcom.com/support/</a> )
Emulex	Site Web Emulex ( <a href="http://www.emulex.com/products/ethernet-networking-storage-connectivity/ethernet-networking-adapters/ibm-branded/selection-guide/">http://www.emulex.com/products/ethernet-networking-storage-connectivity/ethernet-networking-adapters/ibm-branded/selection-guide/</a> )
Marvell	Site Web Marvell ( <a href="http://www.marvell.com/storage/system-solutions/sata-controllers/">http://www.marvell.com/storage/system-solutions/sata-controllers/</a> )
Mellanox	Site Web Mellanox ( <a href="http://www.mellanox.com/page/oem_firmware_download">http://www.mellanox.com/page/oem_firmware_download</a> )
NVIDIA	Site Web NVIDIA ( <a href="http://www.nvidia.com">http://www.nvidia.com</a> )
PMC-Sierra	Site Web PMC-Sierra ( <a href="http://i.adaptec.com/power">http://i.adaptec.com/power</a> )
QLogic	Site Web QLogic ( <a href="http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/IBM_Search.aspx">http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/IBM_Search.aspx</a> )



---

## Remarques

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

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous 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 à l'adresse suivante :

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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

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

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

Les données de performances et les exemples de clients sont fournis à titre d'exemple uniquement. Les performances réelles peuvent varier en fonction des configurations et des conditions d'exploitations spécifiques.

Les informations concernant des 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. IBM n'a pas

testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits de fabricants tiers doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Les instructions relatives aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir sont susceptibles d'être modifiées ou annulées sans préavis, et doivent être considérées uniquement comme un objectif.

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés par IBM 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. Toute ressemblance avec des noms de personnes ou de sociétés 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.

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

Les ordinateurs IBM 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.

---

## **Fonctions d'accessibilité pour les serveurs IBM Power Systems**

Les fonctions d'accessibilité aident les utilisateurs souffrant d'un handicap tel qu'une mobilité réduite ou une vision limitée à utiliser la technologie de l'information.

### **Présentation**

Les serveurs IBM Power Systems incluent les fonctions d'accessibilité principales suivantes :

- Fonctionnement uniquement au clavier
- Opérations utilisant un lecteur d'écran

Les serveurs IBM Power Systems utilisent la dernière norme W3C, WAI-ARIA 1.0 ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), afin de garantir la conformité à la US Section 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) et au Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)). Pour tirer parti des fonctions d'accessibilité, utilisez l'édition la plus récente de votre lecteur d'écran et le tout dernier navigateur Web pris en charge par les serveurs IBM Power Systems.

La documentation produit en ligne des serveurs IBM Power Systems dans l'IBM Knowledge Center est activée pour l'accessibilité. Les fonctions d'accessibilité de l'IBM Knowledge Center sont décrites à la section Accessibility de l'aide sur l'IBM Knowledge Center ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)).

## **Navigation au clavier**

Ce produit utilise les touches de navigation standard.

## **Informations sur l'interface**

Les interfaces utilisateur des serveurs IBM Power Systems ne comportent pas de contenu clignotant 2 à 55 fois par seconde.

L'interface utilisateur Web des serveurs IBM Power Systems est basée sur des feuilles de style en cascade afin de rendre de manière appropriée le contenu et de fournir une expérience fiable. L'application fournit un moyen équivalent pour les utilisateurs ayant une mauvaise vue d'utiliser les paramètres d'affichage du système, y compris le mode contraste élevé. Vous pouvez contrôler la taille de police à l'aide des paramètres d'unité ou de navigateur Web.

L'interface utilisateur Web des serveurs IBM Power Systems inclut des repères de navigation WAI-ARIA utilisables pour rapidement accéder à des zones fonctionnelles de l'application.

## **Logiciel du fournisseur**

Les serveurs IBM Power Systems sont fournis avec différents logiciels fournisseur qui ne sont pas couverts par le contrat de licence IBM. IBM ne garantit en aucune façon les fonctions d'accessibilité desdits produits. Contactez le fournisseur afin d'obtenir les informations d'accessibilité relatives à ces produits.

## **Informations d'accessibilité connexes**

Outre les sites Web du support et du centre d'assistance IBM, IBM propose un service de téléphone par téléscripteur à l'usage des clients sourds ou malentendants leur permettant d'accéder aux services des ventes et du support :

Service de téléscripteur  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(Amérique du Nord)

Pour plus d'informations sur l'engagement d'IBM concernant l'accessibilité, voir IBM Accessibility ([www.ibm.com/able](http://www.ibm.com/able)).

---

## **Politique de confidentialité**

Les Logiciels IBM, y compris les Logiciels sous forme de services ("Offres Logiciels") peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations sur l'utilisation des produits, améliorer l'acquis utilisateur, personnaliser les interactions avec celui-ci, ou dans d'autres buts. Bien souvent, aucune information personnelle identifiable n'est collectée par les Offres Logiciels. Certaines Offres

Logiciels vous permettent cependant de le faire. Si la présente Offre Logiciels utilise des cookies pour collecter des informations personnelles identifiables, des informations spécifiques sur cette utilisation sont fournies ci-dessous.

Cette Offre Logiciels n'utilise pas de cookies ou d'autres techniques pour collecter des informations personnelles identifiables.

Si les configurations déployées de cette Offre Logiciels vous permettent, en tant que client, de collecter des informations permettant d'identifier les utilisateurs par l'intermédiaire de cookies ou par d'autres techniques, vous devez solliciter un avis juridique sur la réglementation applicable à ce type de collecte, notamment en termes d'information et de consentement.

Pour plus d'informations sur l'utilisation à ces fins des différentes technologies, y compris les cookies, consultez les Points principaux de la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet (<http://www.ibm.com/privacy/fr/fr>), la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet (<http://www.ibm.com/privacy/details/fr/fr>), notamment la section "Cookies, pixels espions et autres technologies", ainsi que la page "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" (<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>), disponible en anglais uniquement.

---

## 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 l'adresse <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Intel, le logo Intel, Intel Inside, le logo Intel Inside, Intel Centrino, le logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

Red Hat, le logo Red Hat "Shadow Man" et tous les logos et toutes les marques de Red Hat sont des marques de Red Hat Inc. 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 POWER8 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**

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

## **Avis de conformité aux exigences de l'Union européenne**

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2014/30/EU 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.

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tel: +49 800 225 5426  
Email : halloibm@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

Vous trouverez ci-après un résumé de la recommandation du VCCI japonais figurant dans l'encadré précédent.

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.

## Recommandation de la Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

Cette recommandation explique la conformité à la norme JIS C 61000-3-2 japonaise relative à la puissance du produit.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の  
仕様ページ参照

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits dépassant 20 A par phase, monophasés.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits dépassant 20 A par phase, triphasés.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

## 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。

Vous trouverez ci-après un résumé de l'avis EMI de Taïwan précédent.

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 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서  
가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

## **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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 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 / EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tél : +49 (0) 800 225 5426  
Email : HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 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**

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

## **Avis de conformité aux exigences de l'Union européenne**

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2014/30/EU 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.

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tel: +49 800 225 5426  
Email : halloibm@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

### **Recommandation de la Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)**

Cette recommandation explique la conformité à la norme JIS C 61000-3-2 japonaise relative à la puissance du produit.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の  
仕様ページ参照

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits dépassant 20 A par phase, monophasés.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Cette recommandation décrit l'avis de la JEITA pour les produits dépassant 20 A par phase, triphasés.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

**Liste des numéros de téléphone IBM Taïwan**

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

**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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tél : +49 (0) 800 225 5426  
Email : HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 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.





