

Power Systems

*Maintenance du système IBM Power
System AC922 (8335-GTG ou 8335-GTH)*



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 viii et «Remarques», à la page 165, du manuel *Consignes de sécurité IBM*, GF11-0951, et du manuel *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Cette édition s'applique aux serveurs IBM® Power Systems dotés du processeur POWER9, ainsi qu'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 2019. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2017, 2019.**

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens.....	V
Consignes de sécurité.....	viii
Retrait et remplacement de composants dans le système 8335-GTG ou 8335-	
GTH.....	1
Carte BMC.....	3
Retrait de la carte BMC.....	3
Remplacement de la carte BMC.....	4
Unité de disque.....	7
Retrait d'une unité de disque.....	8
Remplacement d'une unité de disque.....	10
Carte des ventilateurs et des unités de disque.....	12
Retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque.....	12
Remise en place de la carte des ventilateurs et des unités de disque.....	17
Câble d'interface des ventilateurs et des disques.....	23
Retrait du câble d'interface des ventilateurs et des disques.....	23
Remise en place de l'ensemble câble d'interface des ventilateurs et des disques.....	25
Unité de DVD externe.....	26
Unité de DVD USB autonome (FC EUA5).....	27
Ventilateurs.....	28
Retrait d'un ventilateur.....	28
Remplacement d'un ventilateur.....	29
Câble d'alimentation des ventilateurs.....	30
Retrait de l'ensemble câble d'alimentation des ventilateurs.....	30
Remise en place du câble d'alimentation des ventilateurs.....	34
Processeur graphique.....	35
Retrait du processeur graphique d'un système à refroidissement par air.....	36
Remplacement d'un processeur graphique dans un système à refroidissement par air.....	37
Modules de mémoire.....	39
Retrait et remplacement de modules de mémoire.....	39
Règles de raccordement de la mémoire.....	44
Cartes PCIe.....	45
Retrait d'une carte PCIe.....	45
Remplacement d'une carte PCIe.....	47
Blocs d'alimentation.....	48
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	48
Remplacement d'un bloc d'alimentation.....	51
Interrupteur d'alimentation et son cordon.....	52
Retrait de l'interrupteur d'alimentation et cordon.....	52
Remise en place de l'interrupteur d'alimentation et cordon.....	59
Fond de panier système.....	64
Préparation du système au retrait et à la remise en place du fond de panier système.....	64
Retrait du fond de panier système.....	65
Remise en place du fond de panier système.....	69
Préparation du système au fonctionnement après le retrait et le remplacement du fond de panier système.....	91
Module processeur système.....	92
Retrait d'un module processeur système.....	92
Remplacement du module processeur système.....	103

Batterie de l'horloge.....	117
Module de plateforme sécurisée.....	119
Retrait du module de plateforme sécurisée.....	119
Remplacement du module de plateforme sécurisée.....	121
Câble et connecteur USB.....	122
Retrait du câble et connecteur USB.....	122
Remise en place du câble et connecteur USB.....	129
Procédures communes de maintenance ou d'installation de dispositifs.....	135
Avant de commencer.....	135
Identification du système contenant le composant à remplacer.....	140
Voyants système.....	140
Identification du système.....	142
Préparation du système au retrait et à la remise en place des composants internes.....	142
Préparation du système au fonctionnement.....	146
Démarrage et arrêt du système.....	147
Démarrage du système	148
Arrêt du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX.....	148
Etat du détecteur.....	149
Retrait et remise en place de capots.....	150
Retrait du capot d'accès.....	150
Installation du capot d'accès.....	151
Retrait du capot avant.....	152
Installation du capot avant.....	153
Positions de maintenance et de fonctionnement.....	153
Mise en position de maintenance du système.....	153
Mise en position de fonctionnement du système.....	155
Retrait et remise en place des cordons d'alimentation.....	158
Déconnexion des cordons d'alimentation.....	158
Connexion des cordons d'alimentation.....	161
Remarques.....	165
Fonctions d'accessibilité pour les serveurs IBM Power Systems.....	166
Politique de confidentialité	167
Marques.....	168
Bruits radioélectriques.....	168
Remarques sur la classe A.....	168
Remarques sur la classe B.....	171
Dispositions.....	174

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, sauf si l'option pour les séismes doit être installée.
- 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 1/2)

(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 ou si elle n'est pas fixée au sol à l'aide de boulons, ne sortez et n'installez pas de tiroir ou de dispositif. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.



- *Armoires dotées de tiroirs fixes* : Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber. (R001 partie 2/2)



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 ou, dans le cas d'un environnement sujet aux tremblements de terre, fixez l'armoire au sol à l'aide de boulons.
 - 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)



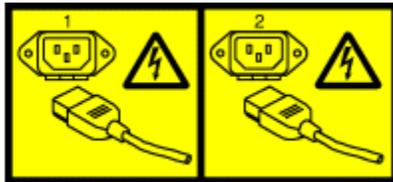
 **DANGER** : Présence de tensions ou de niveaux d'énergie dangereux dans tout composant sur lequel cette étiquette est apposée. N'ouvrez aucun capot ou panneau sur lequel figure cette étiquette. (L001)

(L002)



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

(L003)



ou



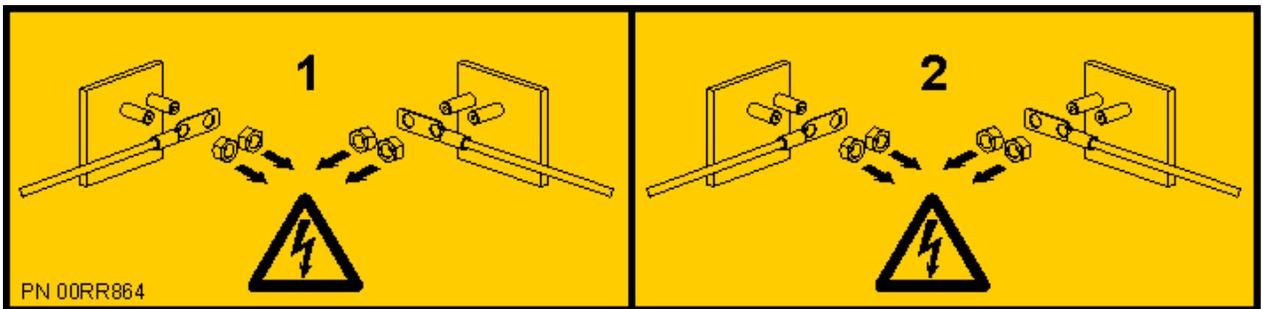
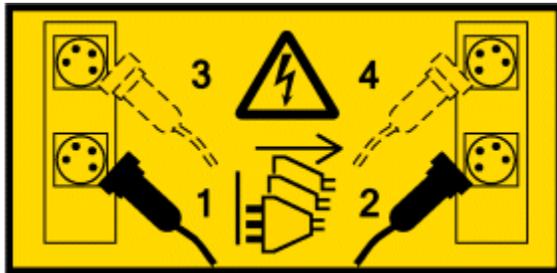
ou



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 de 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. Notez les 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)

(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 levez pas, n'abaissez pas ou ne faites pas glisser le tiroir de chargement de la plateforme de levage sans que le stabilisateur (vérin de la pédale de frein) ne soit enclenché. Laissez le frein stabilisateur enclenché lorsque le tiroir n'est pas utilisé ou en mouvement.
- 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 placez pas dans un coin les plateformes, accessoires d'inclinaison, cales d'installation d'unité d'angle ou autres accessoires en option. Fixez les accessoires d'inclinaison de plateforme en option à l'étagère principale ou aux fourches sur chacun des quatre emplacements (4x ou tout autre accessoire de montage fourni) en utilisant uniquement le matériel fourni, et 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 [plateforme d'angle ajustable] à plat, sauf pour les derniers réglages d'angle mineurs, si nécessaire.
- 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 (sauf si vous y êtes autorisé dans le cadre de l'une des procédures qualifiées suivantes pour un travail en hauteur à l'aide de cet OUTIL).
- 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.
- Cet OUTIL doit être entretenu correctement pour que le personnel de maintenance IBM puis l'utiliser. IBM doit s'assurer de son état et vérifier l'historique de maintenance avant toute opération. Le personnel se réserve le droit de ne pas utiliser l'OUTIL en cas d'état inapproprié. (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 remplacement de composants dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Ces procédures permettent de retirer et de remplacer des composants défectueux.

Remarque : Voir [International Information Bulletin for Customers - Installation of IBM Machines](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss) (<http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>). Ce bulletin (numéro de publication SC27-6601-00) fournit la liste des principales activités liées à l'installation de systèmes IBM et indique celles qui peuvent être facturables.

Avant de commencer toute procédure de remplacement, procédez comme suit :

1. Si vous exécutez une procédure de remplacement qui risque d'affecter la sécurité des données, vous devez disposer, dans la mesure du possible, 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 **bleue** sur le composant indique un point de contact.
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.



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)



Avertissement :

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, de ventilation et de performances thermiques, le capot d'accès doit être installé et correctement fixé avant la mise sous tension du système.

Pour des raisons de sécurité, de ventilation et de performances thermiques, si vous retirez des composants du système, vous devez veiller à ce que des obturateurs soient installés aux emplacements PCIe laissés vacants.

A chaque manipulation de câble ou de composant électronique, prenez les précautions suivantes.

- 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-le temporairement sur un tapis ESD.

Retrait et remise en place de l'ensemble carte BMC dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Procédure de retrait et de remplacement du contrôleur de gestion de la carte mère dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Retrait du carte BMC du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer une carte de contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit :

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Si nécessaire, étiquetez et débranchez les câbles de la carte BMC.
 3. Pour retirer la carte BMC, suivez les instructions décrites dans la [Figure 1](#), à la page 4.
 - a) Retirez les quatre vis qui permettent de fixer l'arrière de la carte au châssis **(A)**.
 - b) Faites glisser le loquet de déverrouillage **(B)** pour le dégager de la carte BMC, puis faites-le pivoter vers l'avant du système afin de dégager la carte BMC hors du fond de panier système.
 - c) A l'aide de la languette bleue **(C)** et de la poignée **(B)**, soulevez la carte BMC hors du châssis.

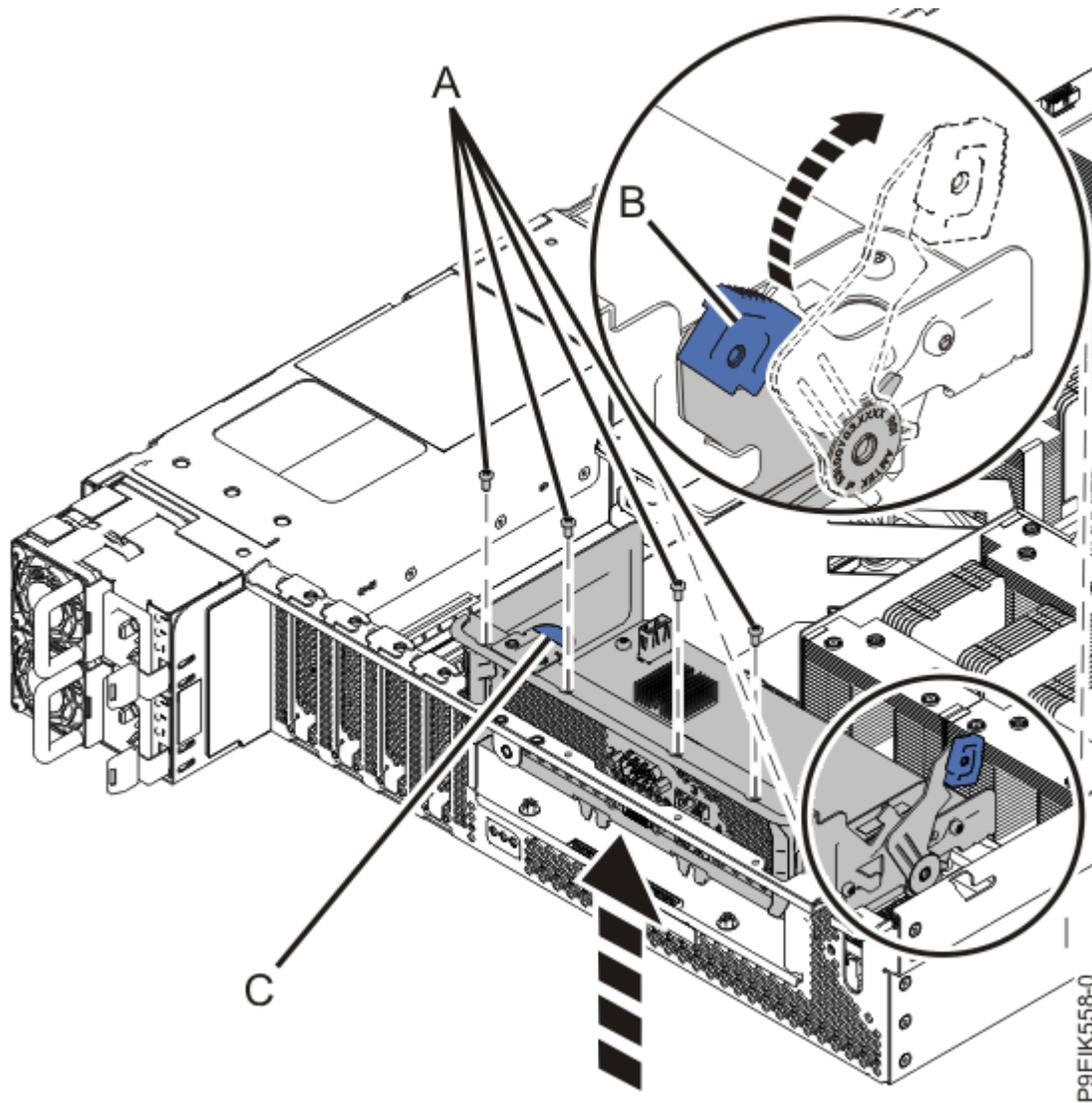


Figure 1. Retrait de la carte BMC

4. Placez la carte BMC sur un tapis ESD.

Remplacement de la carte BMC dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer une carte de contrôleur de gestion de la carte mère, procédez comme suit :

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Assurez-vous que le loquet de déverrouillage de la carte BMC est ouverte à environ 60 degrés.
3. Alignez la carte BMC avec l'arrière du système.

Utilisez les guides en plastique **(A)** et la broche d'alignement **(B)** (Figure 2, à la page 5) pour vous aider à aligner la carte avec le châssis.

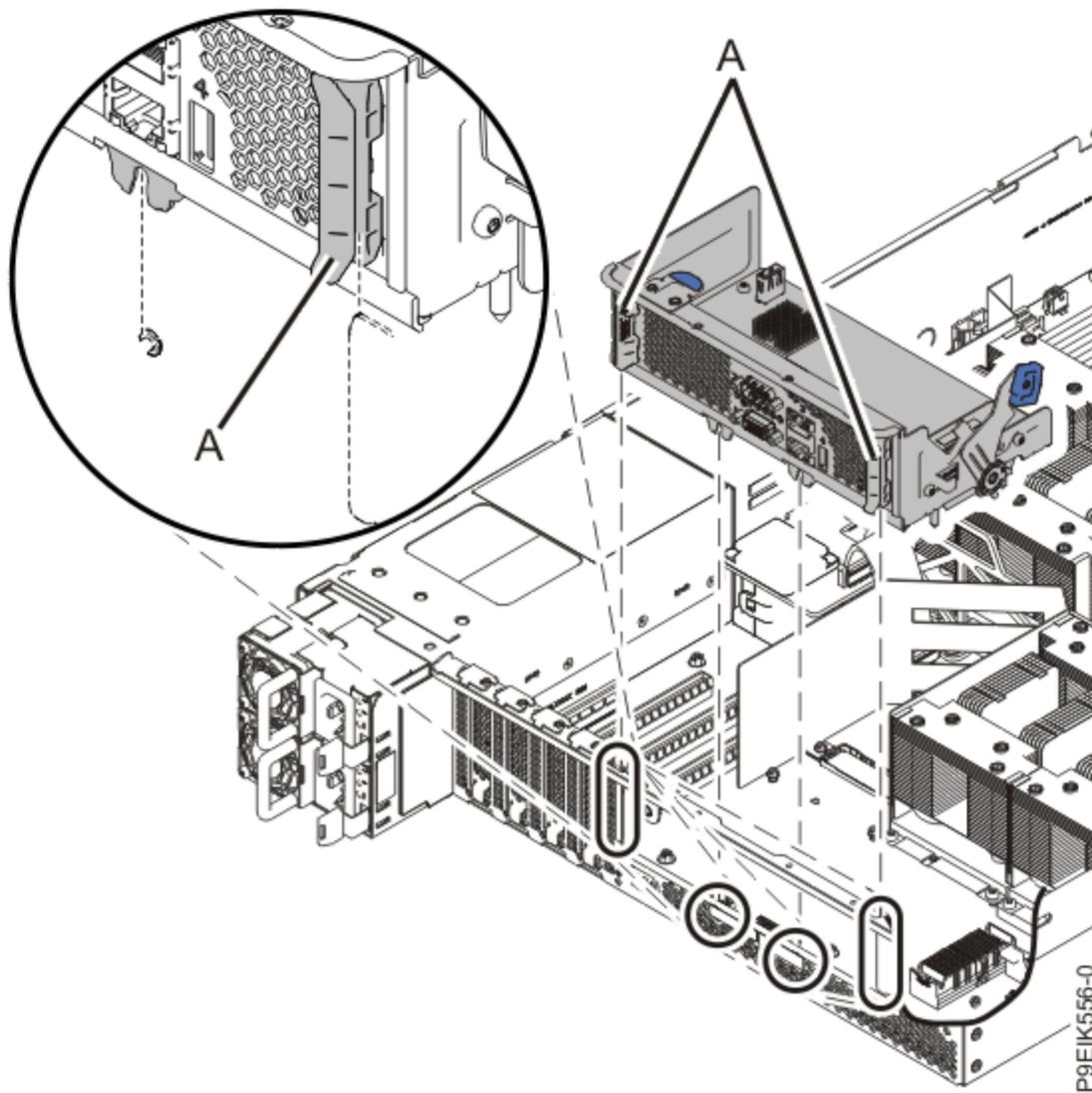


Figure 2. Alignement de la carte BMC dans le châssis

4. En utilisant la languette bleue **(A)** et la poignée **(B)** comme indiqué dans la [Figure 3](#), à la page 6, appuyez sur la carte BMC pour l'insérer dans son connecteur sur le fond de panier système.

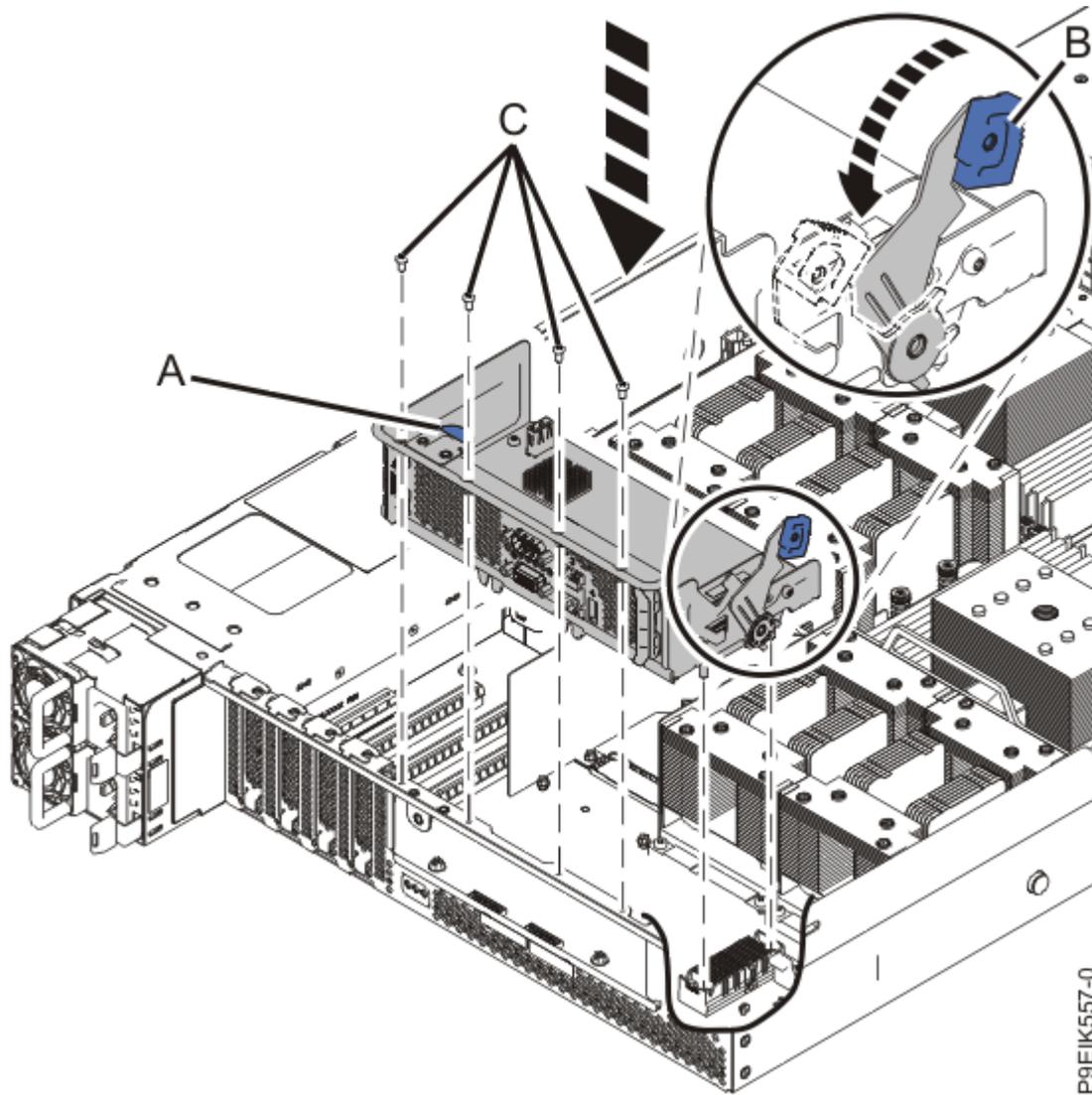


Figure 3. Remplacement de la carte BMC

5. Faites pivoter le loquet de déverrouillage (**B**) vers l'arrière du système et enclenchez le loquet en position fermée pour bloquer la carte.
6. Remplacez les quatre vis (**C**) pour fixer la carte BMC à l'arrière du châssis.
7. Au besoin, aidez-vous des étiquettes pour remettre en place les câbles sur la carte BMC.
8. Appelez la nouvelle étiquette d'adresse MAC par dessus l'ancienne étiquette sur le boîtier des blocs d'alimentation du châssis, comme illustré dans la [Figure 4](#), à la page 7.

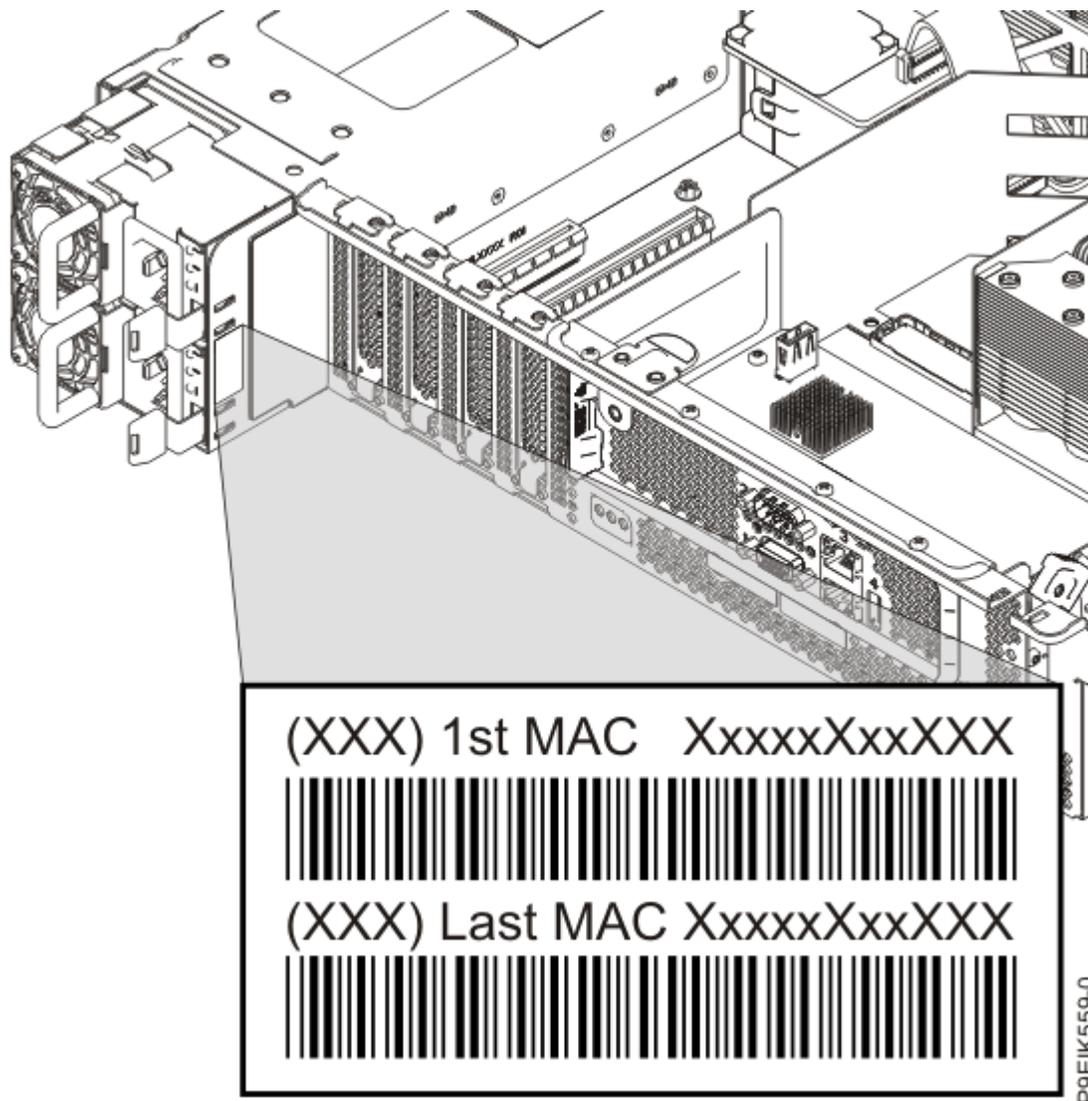


Figure 4. Apposition de la nouvelle étiquette d'adresse MAC

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement d'une unité de disque sur le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Procédure de retrait et de remise en place d'une unité de disque sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'unité peut être une unité de disque dur ou une unité SSD.

Retrait d'une unité de disque du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer une unité de disque, procédez comme suit.

Procédure

1. Retirez le capot avant. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot avant d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 152.

2. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

3. Localisez l'unité défectueuse. Le voyant orange est allumé quand une unité a un problème.

Si le voyant orange d'une unité est allumé, passez à l'étape «4», à la page 9.

En cas de problème sur une unité dont le voyant orange n'est pas allumé, utilisez la procédure suivante pour la localiser. Exécutez les commandes suivantes à partir d'une fenêtre de commande de système d'exploitation.

a) Déterminez l'unité désignée par le système d'exploitation comme devant être remplacée.

Par exemple, elle peut être appelée sda ou sdb.



Avertissement : Le système d'exploitation se trouve généralement sur sda. Ne retirez pas cette unité lorsque le système est sous tension sauf si l'unité sda fait partie d'une configuration RAID. Si l'unité qui contient le système d'exploitation doit être retirée et ne fait pas partie d'une grappe RAID, vous devez d'abord mettre le système hors tension avant de la retirer.

b) Récupérez le numéro de série physique de l'unité identifiée en exécutant la commande `hdparm` suivante, où `sdX` est l'unité à remplacer :

```
hdparm -i /dev/sdX | grep -i serial
```

La commande `hdparm` se trouve dans le package `hdparm`. Installez ce dernier si vous ne l'avez pas encore fait.

```
apt-get install hdparm
```

Ou :

```
yum install hdparm
```

c) Identifiez l'unité physique à l'aide de la commande suivante, où `sdX` est l'unité à remplacer :

Lorsque cette commande est exécutée, le voyant vert de l'unité clignote.

```
dd if=/dev/sdX of =/dev/null
```

Vous pouvez aussi utiliser le package optionnel `usysident` facultatif pour allumer ou éteindre le voyant orange. Exécutez la commande suivante pour allumer le voyant orange :

```
usysident -d sdX -s identify
```

Exécutez la commande suivante pour éteindre le voyant orange :

```
usysident -d sdX -s normal
```

- d) Pour préparer l'unité au retrait, désactivez-la en exécutant la commande suivante, où sdX est l'unité à remplacer.

```
echo 0 >/sys/block/sdX/device/delete
```

- e) Vérifiez, à l'aide de la commande `lsscsi`, que l'unité a été désactivée et qu'il n'est plus possible d'écrire dessus. Lorsque l'unité est désactivée, elle n'apparaît plus dans la sortie.

```
lsscsi
```

4. Déverrouillez la poignée de la baie d'unité **(B)** en poussant le loquet de la poignée **(A)** vers le haut. La poignée **(B)** sort d'un coup sec. Si la poignée n'est pas complètement sortie, l'unité ne peut pas être retirée du système.

Voir [Figure 5](#), à la page 10.

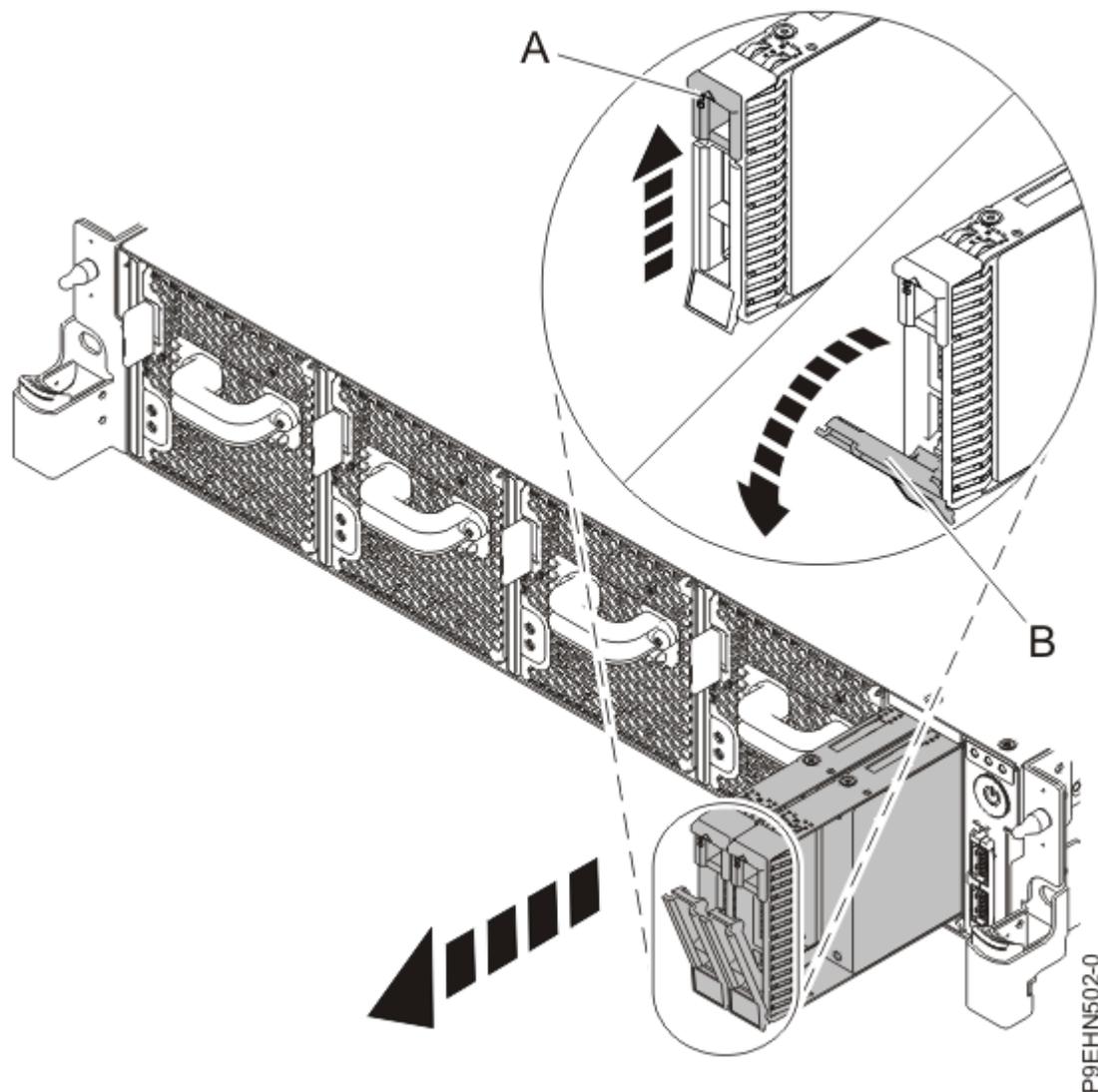


Figure 5. Détails relatifs à la fixation d'une unité de disque

5. Maintenez l'unité de disque par le dessous lorsque vous la faites glisser hors du système. Ne la tenez pas par la poignée.
6. Si vous retirez plusieurs unités, répétez toutes les étapes de cette procédure jusqu'à ce que toutes les unités soient retirées.

Remplacement d'une unité de disque dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer une unité de disque, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Tenez l'unité de disque par les bords inférieur et supérieur pour l'insérer dans l'emplacement.

Important : Vérifiez que l'unité de disque est complètement et parfaitement insérée dans le système.

3. Verrouillez la poignée de la baie d'unité de disque (**A**) en appuyant sur le loquet de la poignée. Voir [Figure 6](#), à la page 11.

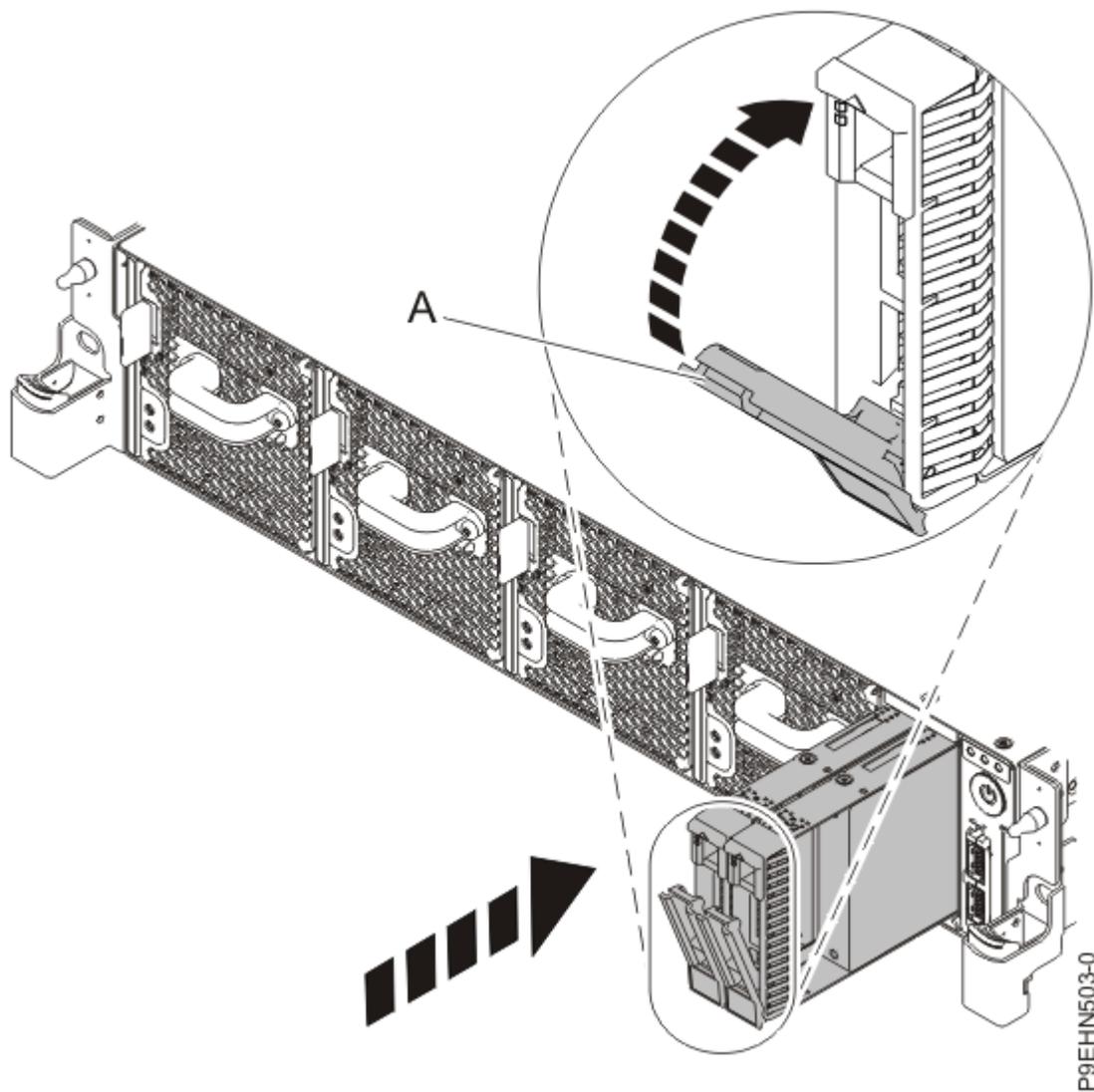


Figure 6. Détails relatifs à la fixation d'une unité de disque

4. Configurez l'unité de disque installée pour votre environnement.

Après avoir inséré la nouvelle unité de disque, vous devez effectuer une analyse afin qu'elle soit détectée. Choisissez l'une des options suivantes en fonction du système d'exploitation que vous utilisez :

- **Système d'exploitation Ubuntu Linux :**

Ubuntu peut détecter des unités de stockage automatiquement. Il ne sera peut-être pas nécessaire de réanalyser les unités de disque ; vérifiez que la nouvelle unité de disque est active.

Pour exécuter la commande **rescan-scsi-bus** dans le système d'exploitation Ubuntu Linux, connectez-vous au système en tant que superutilisateur et 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)** : pour exécuter la commande `rescan` sur le système d'exploitation RHEL, 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)

Vérifiez que la nouvelle unité est active en exécutant la commande suivante :

```
lsscsi
```

5. Chargez ou restaurez les données de votre support de sauvegarde.

Retrait et remplacement de la carte des ventilateurs et des unités de disque sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement de la carte des ventilateurs et des unités de disque sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTG ou 8335-GTH).

Retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque du système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer une carte des ventilateurs et des unités de disque, suivez les étapes de cette procédure.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes](#)», à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à

vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

2. Etiquetez et retirez le câble d'alimentation des ventilateurs de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Retrait du câble d'alimentation des ventilateurs du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 30.
3. Etiquetez et retirez le câble d'interface des ventilateurs et des unités de disque de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Retrait du câble d'interface des ventilateurs et des disques du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 23.
4. Débranchez les ventilateurs sans les retirer de leur emplacement. Retirez les ventilateurs d'environ 2,5 cm pour les empêcher d'interférer avec le retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Retrait d'un ventilateur du système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 28.
5. Débranchez les unités de disque sans les retirer de leur emplacement. Retirez les unités d'environ 2,5 cm pour les empêcher d'interférer avec le retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une unité de disque du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 8.
6. Retirez les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la Figure 7, à la page 14.

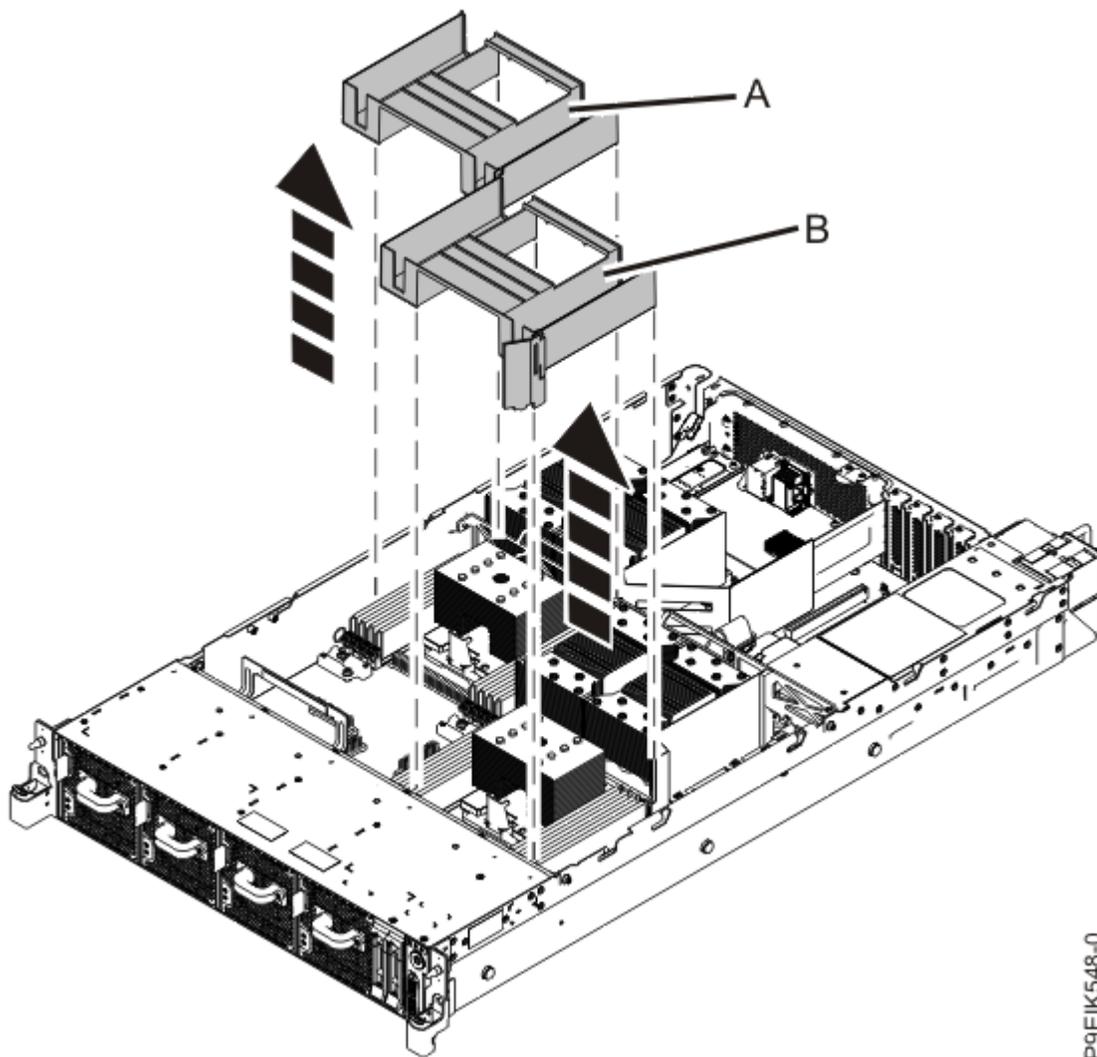


Figure 7. Retrait des grilles d'aération du processeur système

7. Retirez les trois vis **(A)** qui permettent de fixer la pince **(B)** au système, comme illustré dans la [Figure 8](#), à la page 15. Retirez ensuite la pince du système.

P9EIK548-0

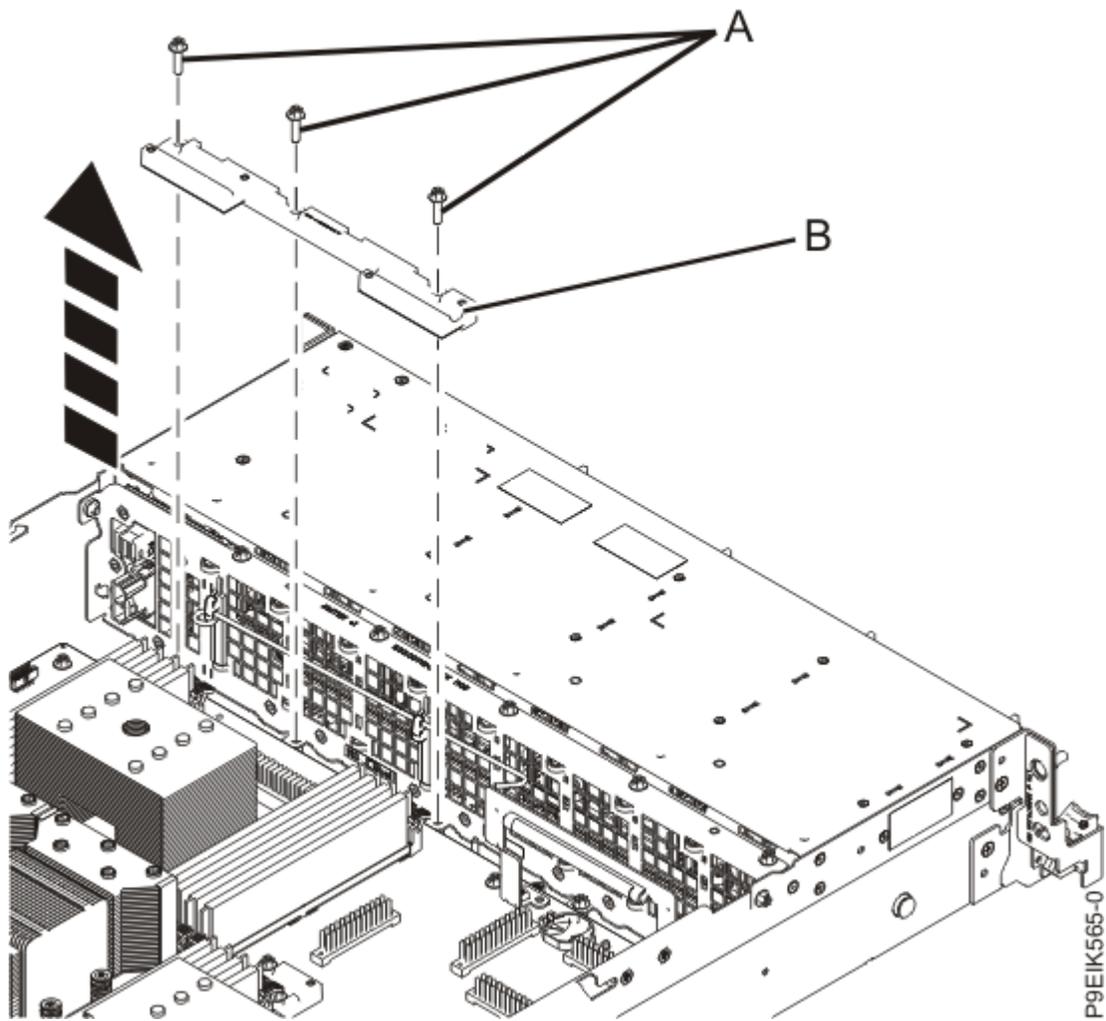


Figure 8. Retrait de la pince avant

8. Retirez les cinq vis **(A)** de la partie supérieure de la carte des ventilateurs et des unités de disque. La Figure 9, à la page 16 montre les emplacements des vis.

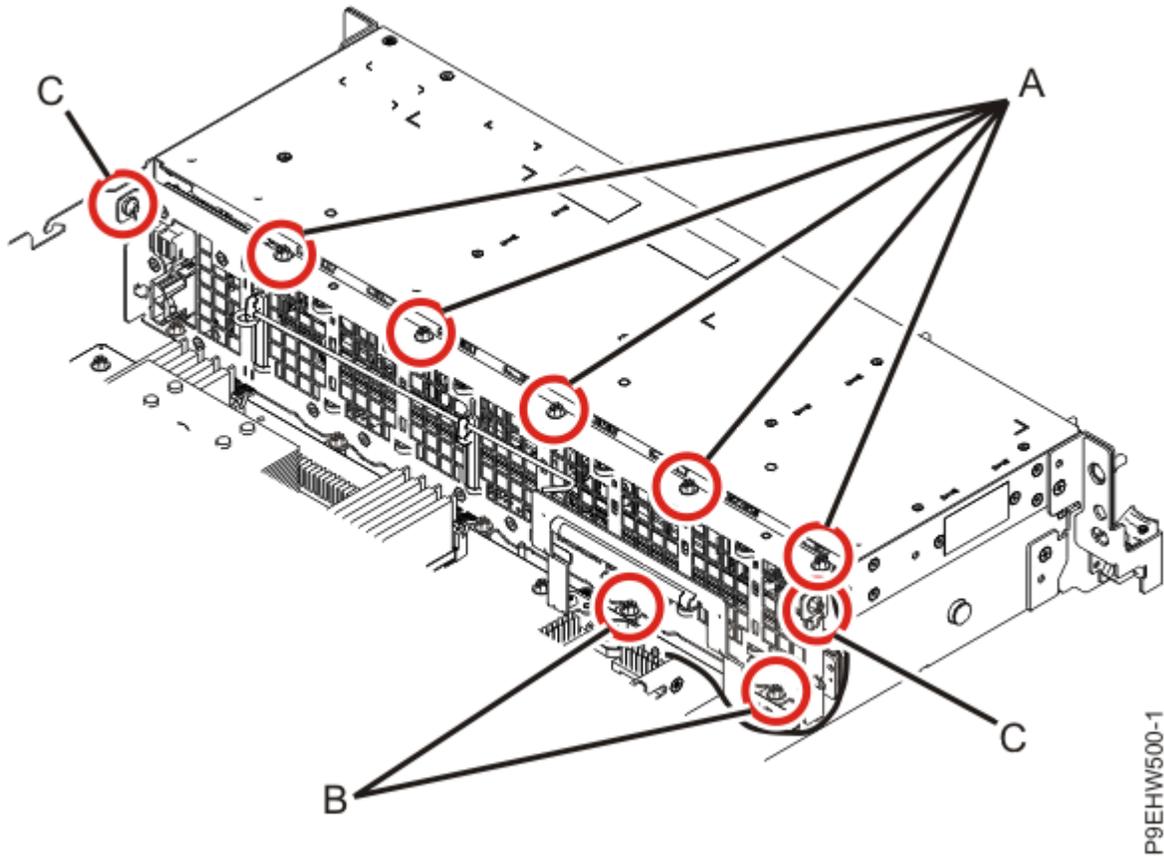
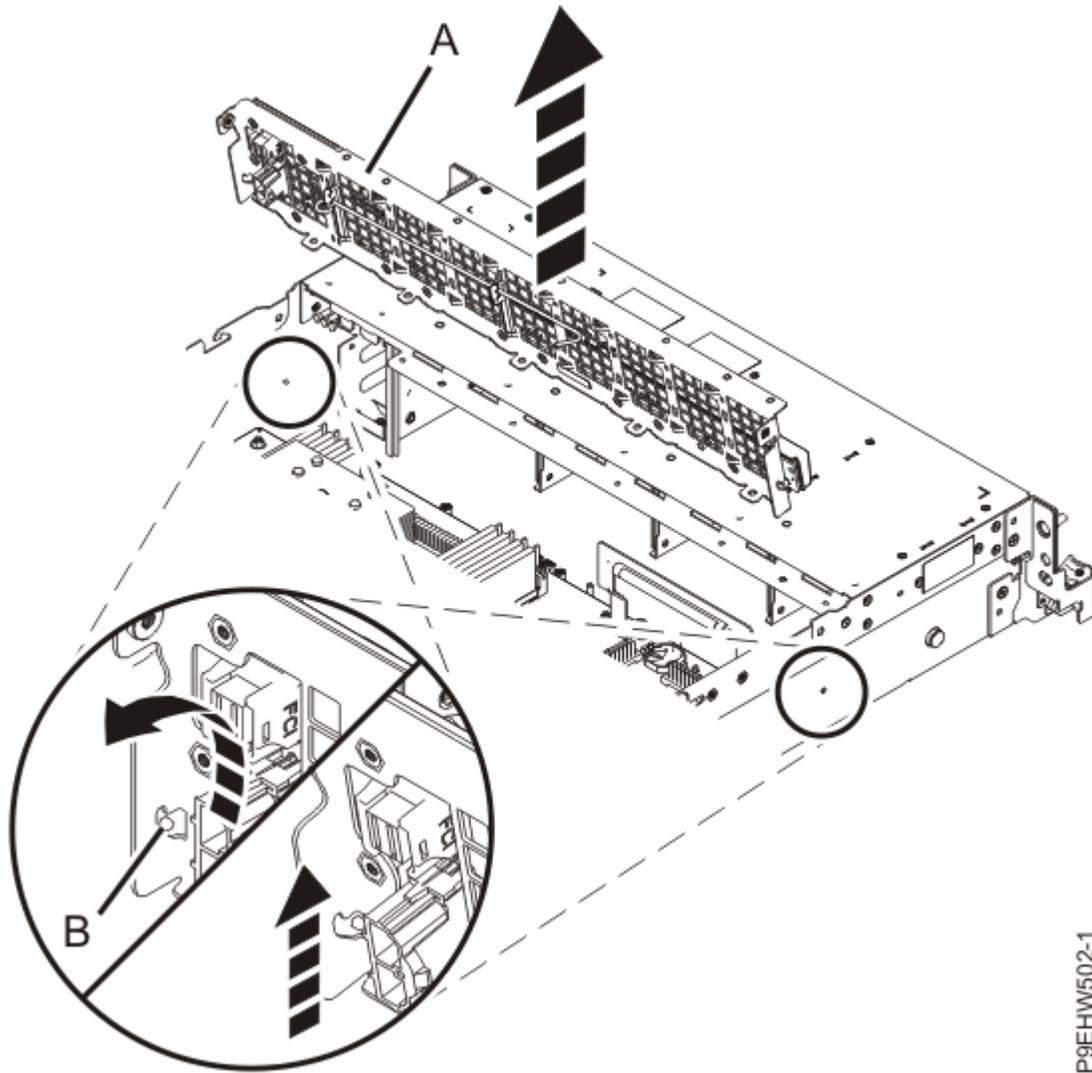


Figure 9. Emplacement des vis de la carte des ventilateurs et des unités de disque

- a) Retirez les deux vis **(B)** de la partie inférieure de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
 - b) Retirez la via **(C)** de chaque côté de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
9. La carte des ventilateurs et des unités de disque **(A)** est alignée dans le système au moyen des deux broches **(B)**. Faites pivoter la carte des ventilateurs et des unités de disque autour de ces broches pour la dégager du boîtier des ventilateurs, puis soulevez-la.



P9EHW502-1

Figure 10. Retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque

10. Placez la carte des ventilateurs et des unités de disque sur la table.

Remise en place de la carte des ventilateurs et des unités de disque dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH

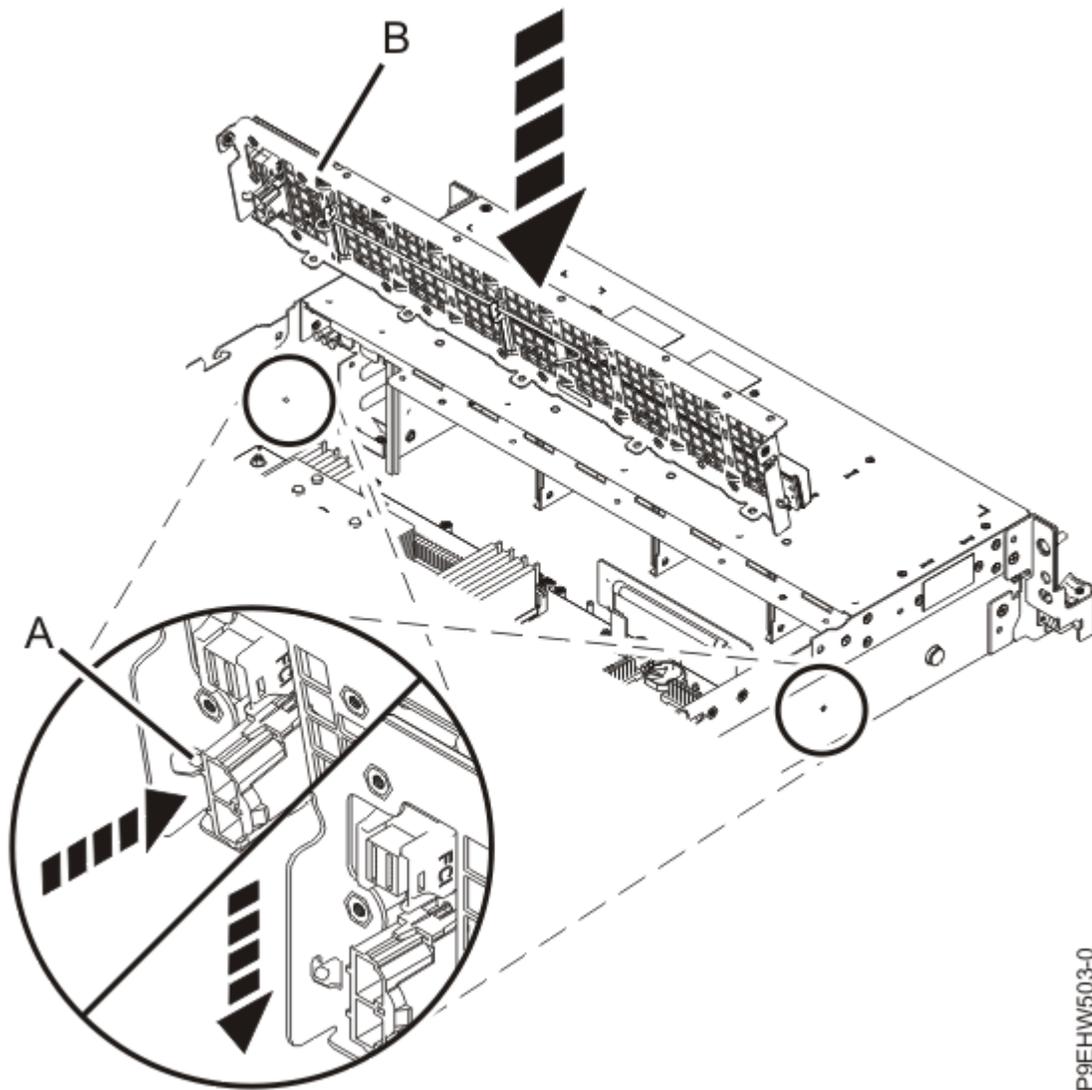
Pour remplacer une carte des ventilateurs et des unités de disque, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Retirez la carte des ventilateurs et des unités de disque de recharge de sa housse de protection en plastique.
3. A l'aide des broches d'alignement (présentes de chaque côté) **(A)** de la carte des ventilateurs et des unités de disque **(B)**, abaissez et faites pivoter la carte afin de la mettre en place.

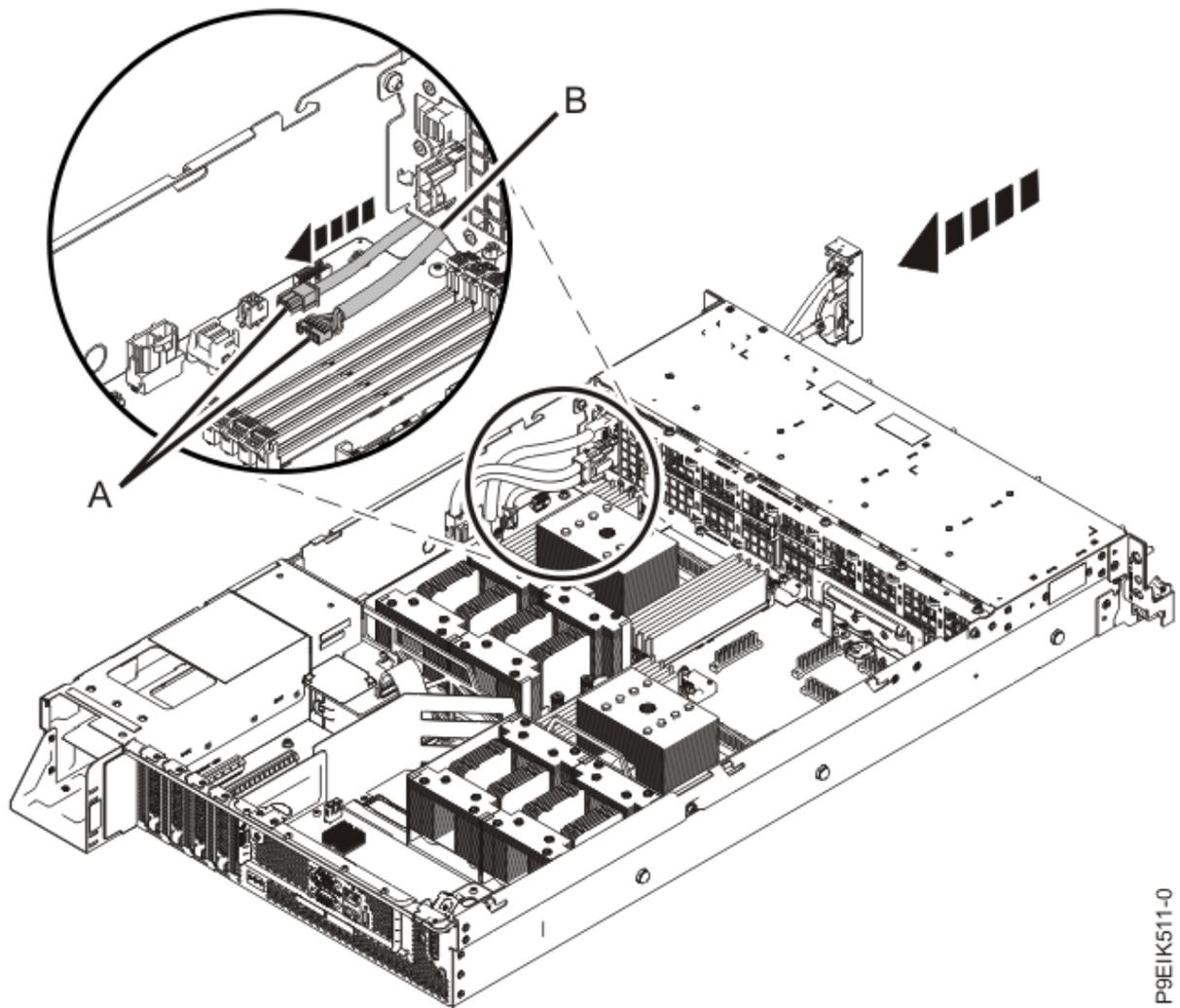
Voir [Figure 11](#), à la page 18.

Remarque : Le câble USB avant et le câble d'interrupteur d'alimentation **(A)** doivent se trouver dans la zone encastrée **(B)** de la carte des ventilateurs et des unités de disque. Si tel n'est pas le cas, ils peuvent être pincés et endommagés. Voir [Figure 12](#), à la page 19.



P9EHW503-0

Figure 11. Insertion de la carte des ventilateurs et des unités de disque



P9EIK511-0

Figure 12. Routage des câbles sous la carte des ventilateurs et des unités de disque

4. Remettez en place les deux vis **(B)** de la partie inférieure de la carte des ventilateurs et des unités de disque.

La [Figure 13](#), à la page 20 montre les emplacements des vis.

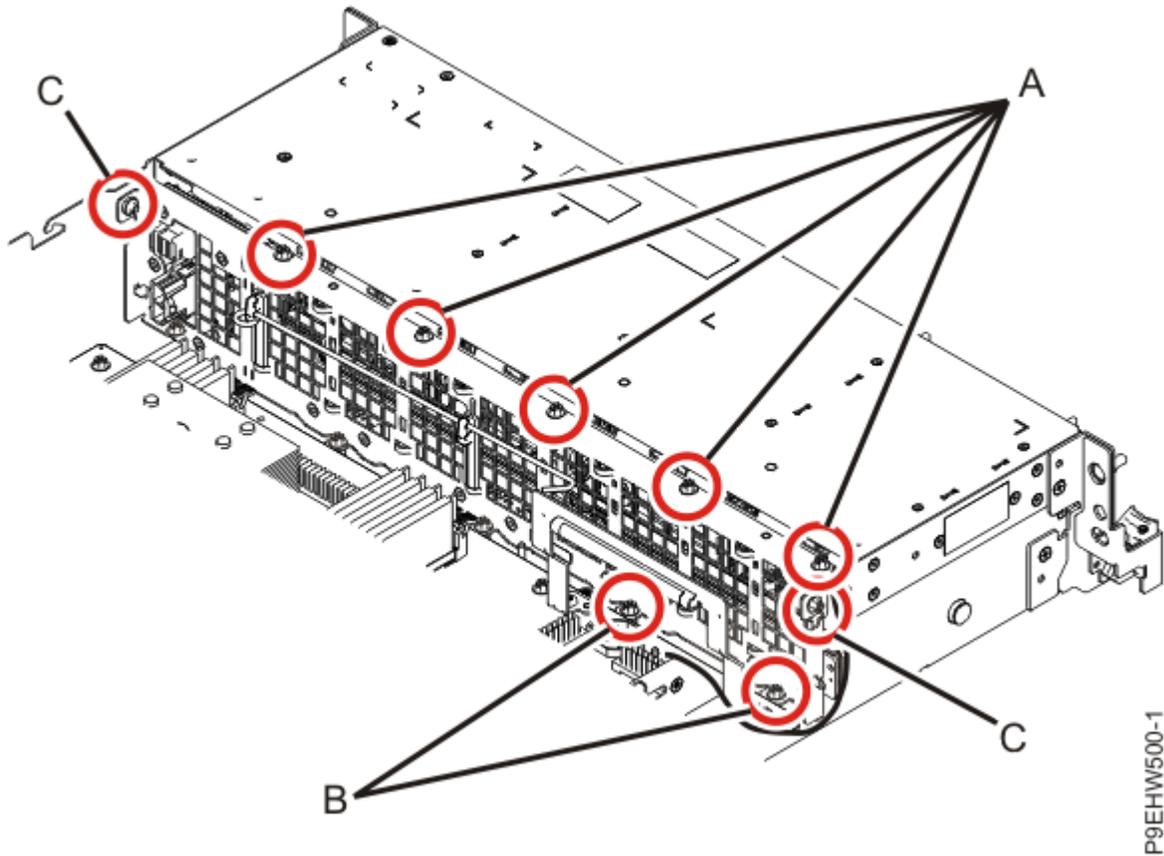


Figure 13. Emplacement des vis de la carte des ventilateurs et des unités de disque

- a) Remettez en place les cinq vis **(A)** de la partie supérieure de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
 - b) Remettez en place la vis **(C)** de chaque côté de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
5. Remettez en place la pince **(A)** à l'aide de trois vis **(B)**, comme illustré dans la [Figure 14](#), à la page [21](#).

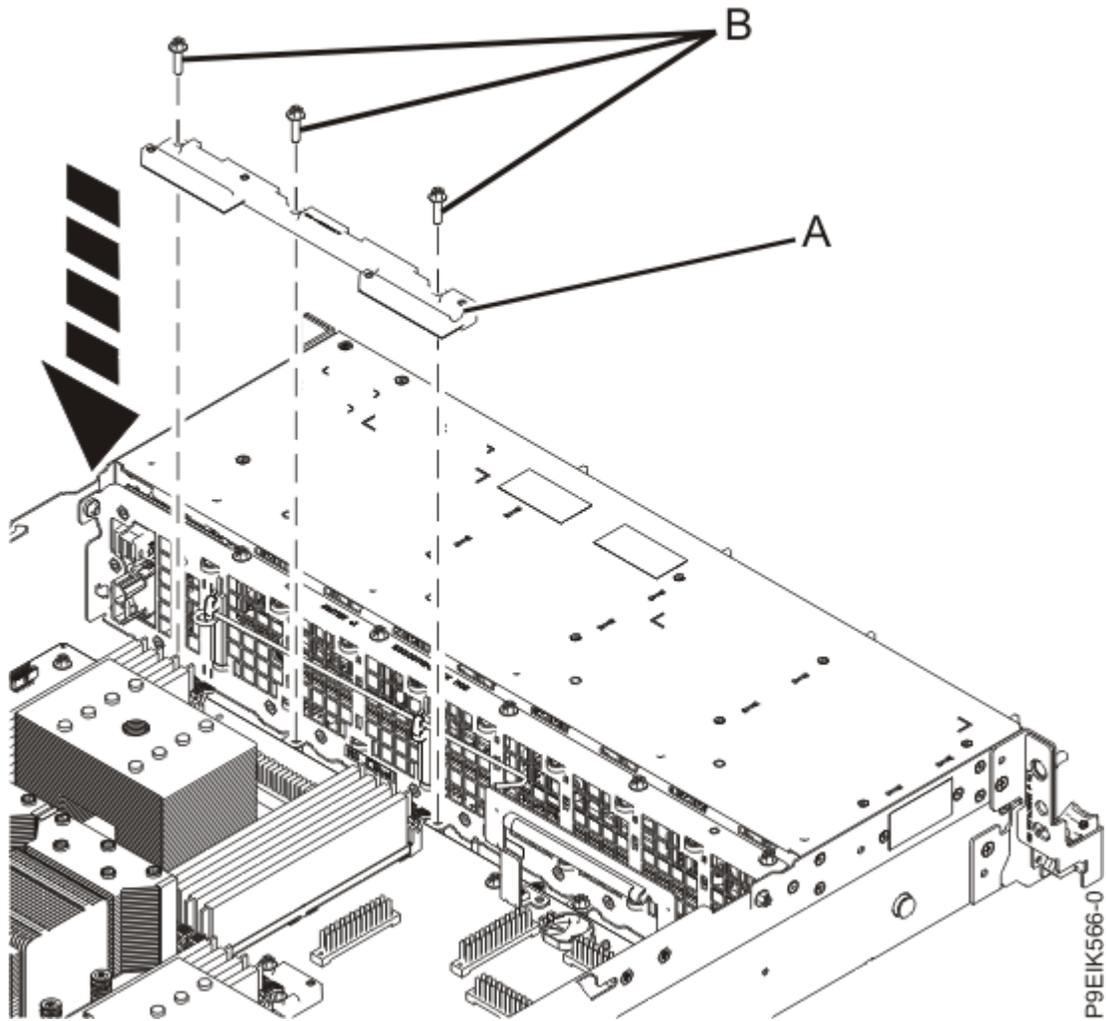
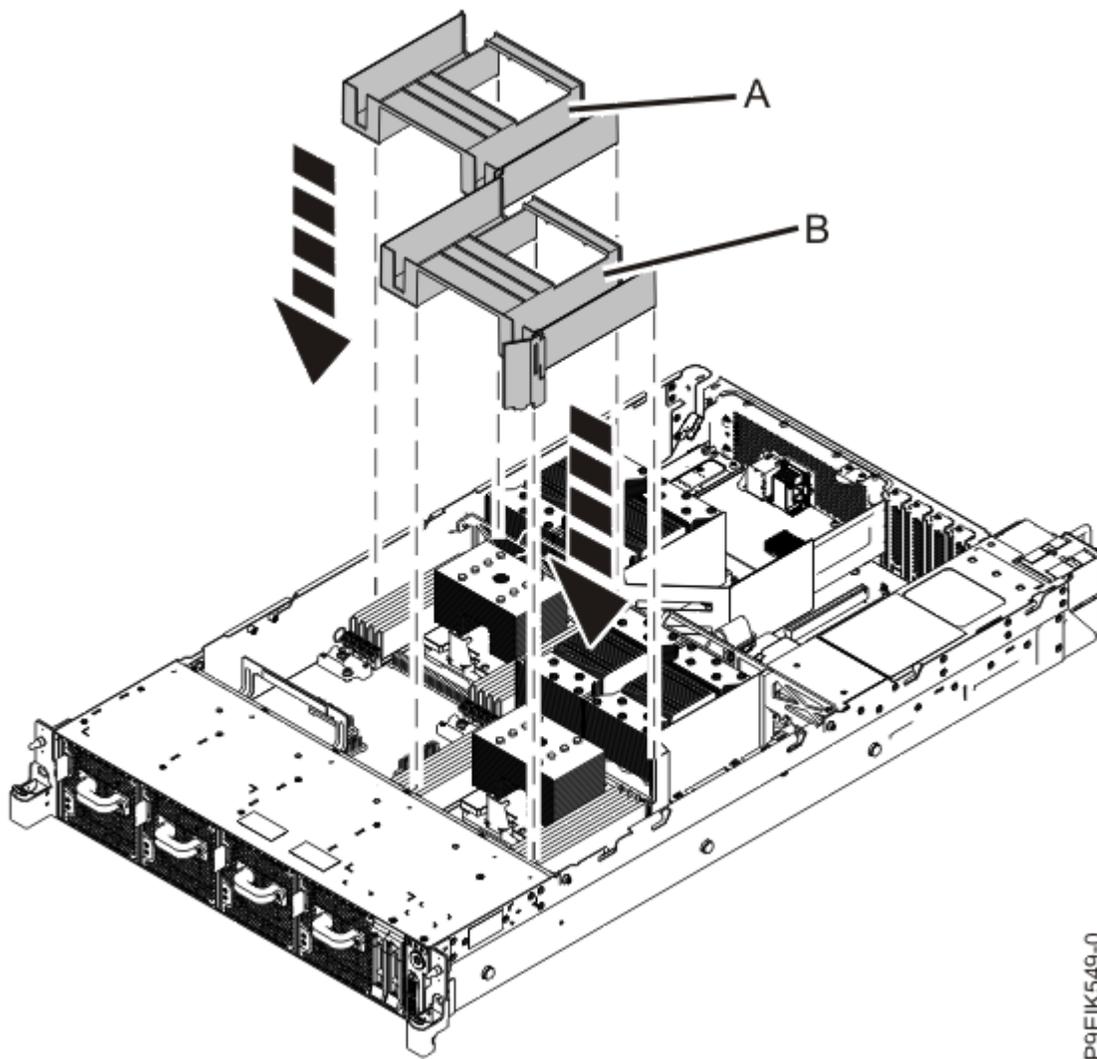


Figure 14. Remise en place de la pince avant

6. Remettez en place les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 15](#), à la page 22.



P9EIK549-0

Figure 15. Remise en place des grilles d'aération du processeur système

7. A l'aide des étiquettes, remettez en place les unités de disque et les éventuels obturateurs.
Pour obtenir des instructions, voir «Remplacement d'une unité de disque dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 10.
8. Remettez en place les ventilateurs.
Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'un ventilateur dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 29.
9. En vous aidant des étiquettes, branchez le câble d'interface des ventilateurs et des unités de disque à la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'ensemble câble d'interface des ventilateurs et des disques dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 25.
10. En vous aidant des étiquettes, branchez le câble d'alimentation à la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'ensemble câble d'alimentation des ventilateurs dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 34.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes](#)», à la page 146.

Retrait et remise en place du câble d'interface des ventilateurs et des disques sur le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Procédure de retrait et de remise en place d'un câble d'interface des ventilateurs et des disques sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Retrait du câble d'interface des ventilateurs et des disques du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer un câble d'interface des ventilateurs et des disques, procédez comme suit.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes](#)», à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Localisez le câble d'interface des ventilateurs et des disques **(A)**. Situés le long de la paroi interne du système, il relie le fond de panier système à la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Voir [Figure 16](#), à la page 24.

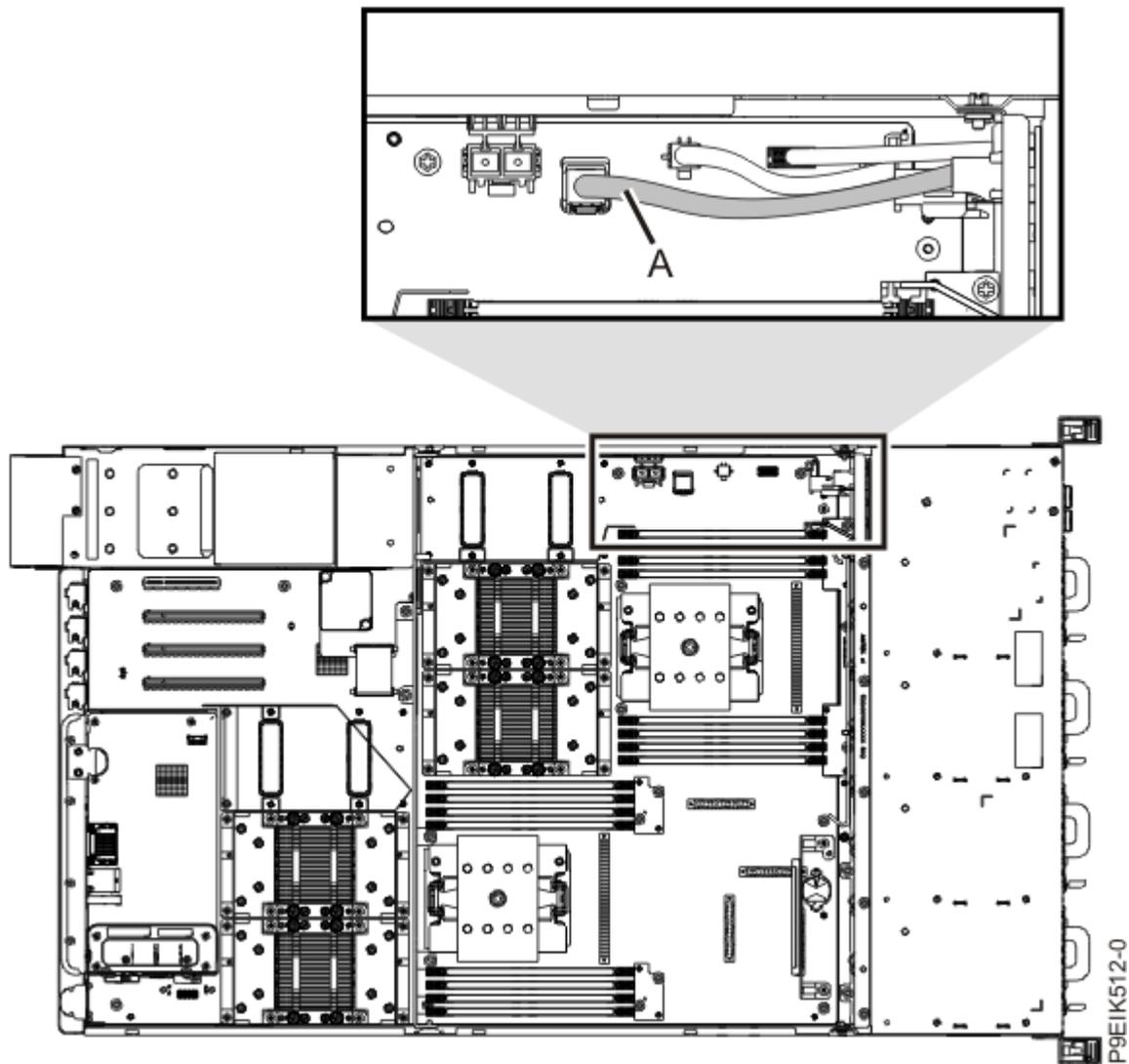


Figure 16. Emplacement du câble d'interface des ventilateurs et des disques et des connecteurs

3. Libérez le câble de la patte de retenue située sur la paroi interne du système.
4. Etiquetez et débranchez le câble d'interface des ventilateurs et des disques **(A)** de la carte des ventilateurs et des unités de disque **(B)** et du fond de panier système **(C)**.

Pour retirer un câble, appuyez du pouce sur le loquet du connecteur afin de le débloquer. Voir [Figure 17](#), à la page 25.

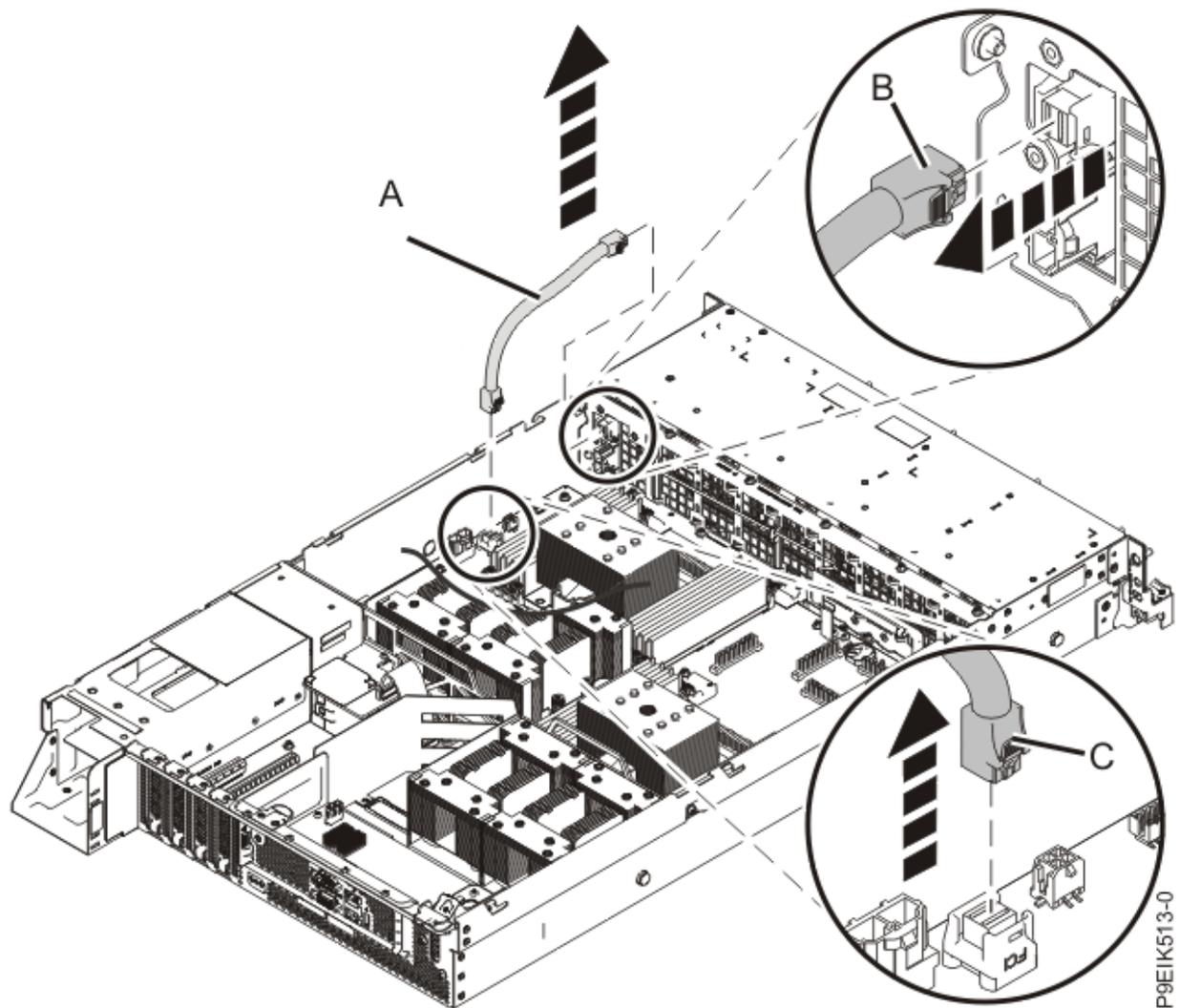


Figure 17. Retrait du câble d'interface des ventilateurs et des disques

5. Placez le câble sur la table.

Remise en place de l'ensemble câble d'interface des ventilateurs et des disques dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer une câble d'interface des ventilateurs et des disques, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. En vous aidant des étiquettes, branchez le câble d'interface des ventilateurs et des disques (**A**) à la carte des ventilateurs et des unités de disque (**B**) et au fond de panier système (**C**).

Assurez-vous que le clip de retenue du câble s'enclenche sur son connecteur. Voir [Figure 18](#), à la page [26](#).

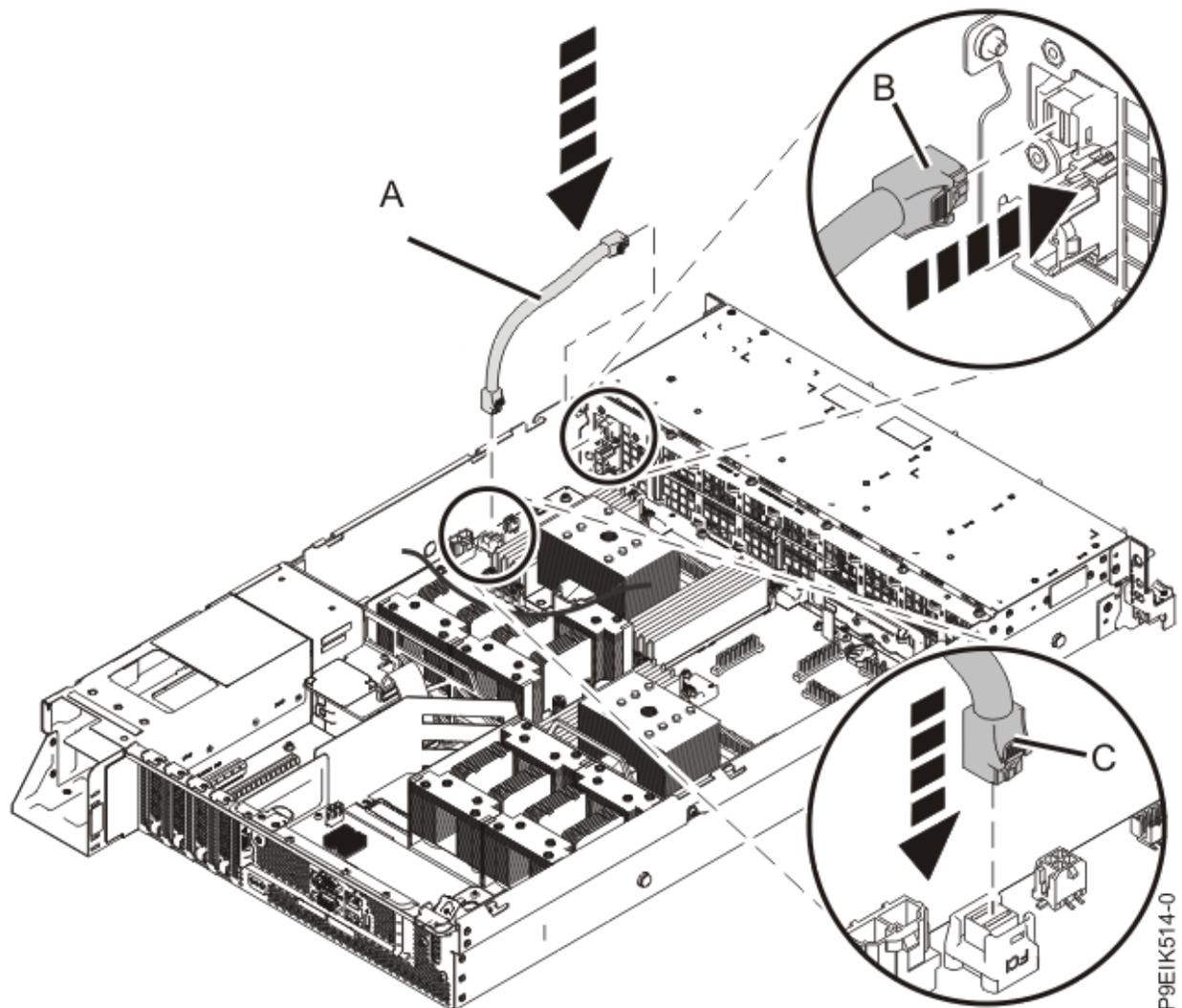


Figure 18. Remise en place de l'ensemble câble d'interface des ventilateurs et des disques
 3. Sécurisez le câble dans la patte de retenue située sur la paroi interne du système.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Unité de DVD externe du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Cette section contient des informations sur la gestion des unités de DVD externes.

Les dispositifs suivants relèvent des fonctions de compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B. Consultez les [Remarques sur la classe B](#) dans la section Remarques relatives au matériel.

Tableau 1. Dispositifs relevant de la compatibilité électromagnétique de classe B

Code dispositif (FC)	Description
EUA5	Unité de DVD USB autonome

Unité de DVD USB autonome (FC EUA5)

Cette section contient les spécifications de l'unité de DVD (code dispositif EUA5).

L'unité de DVD USB autonome (FC EUA5) est une unité de DVD USB externe et autonome, disponible en option. Elle requiert un courant à haute intensité de 5 V et doit utiliser le port avant USB 3.0 sur le système.

Spécifications

- Numéro de composant : 01LU635
- Numéro d'identification de la carte personnalisée (CCIN) : 6331 modèle 005
- Supports :
 - Lit les CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-ROM et DVD-RAM
 - Écrit sur des disques DVD-RAM 4,7 Go
 - CD lus à la vitesse 24X
 - DVD-ROM lus à la vitesse 8X
 - DVD-RAM lus à la vitesse 5X
 - DVD-RAM écrits à la vitesse 5X
 - Le tampon a une taille de 0,75 Mo et ne peut pas être désactivé.
- Interface : USB
- Connecteur : USB 2.0
- Chargement du plateau : supporte les disques de 12 et 8 cm
- Positions de fonctionnement : position horizontale uniquement (sur un plancher ou une surface plane stable)

Remarque : Un câble d'extension USB est inclus (numéro de composant : 32N1311). Le câble d'extension USB doit être utilisé lorsqu'il n'y a pas d'emplacement sécurisé et plat dans l'armoire. Ce câble permet à l'unité d'être placée sur le sol. Des câbles d'extension supplémentaires ne sont pas pris en charge car la longueur totale du câble USB ne peut pas dépasser 3 mètres.

- Encombrement : Unité de DVD USB autonome
- Vidéo DVD : non prise en charge

Configuration requise pour le système d'exploitation ou les partitions

Si vous installez un nouveau dispositif, veillez à installer les logiciels nécessaires à sa prise en charge et déterminez s'il existe des prérequis pour ce dispositif et les unités connectées. Pour vérifier les exigences quant au système d'exploitation et aux partitions, reportez-vous à l'un des liens suivants :

- La version la plus récente des bibliothèques d'activation et des utilitaires peut être téléchargée depuis le site [Fix Central](http://www.ibm.com/support/fixcentral/) (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- [Site Web Power Systems Prerequisites](http://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home) (www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home).
- [IBM SSIC \(System Storage Interoperation Center\)](http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss) (<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>)
- La version la plus récente du pilote de périphérique ou des utilitaires d'adaptateur IBM Power RAID (iprutils) peut être téléchargée depuis le site [Web IBM Service and Productivity Tools](http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html) (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html>).
- Pour plus d'informations, voir le site [Web Linux Alert](http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html) (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.html).

Retrait et remplacement de ventilateurs dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remise en place des ventilateurs dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH).

Retrait d'un ventilateur du système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer un ventilateur, procédez comme suit :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



Avertissement : Si vous remplacez un ventilateur alors que le système est sous tension, vous devez effectuer cette opération dans les cinq minutes qui suivent le retrait du ventilateur défectueux afin d'éviter un arrêt du système.

Procédure

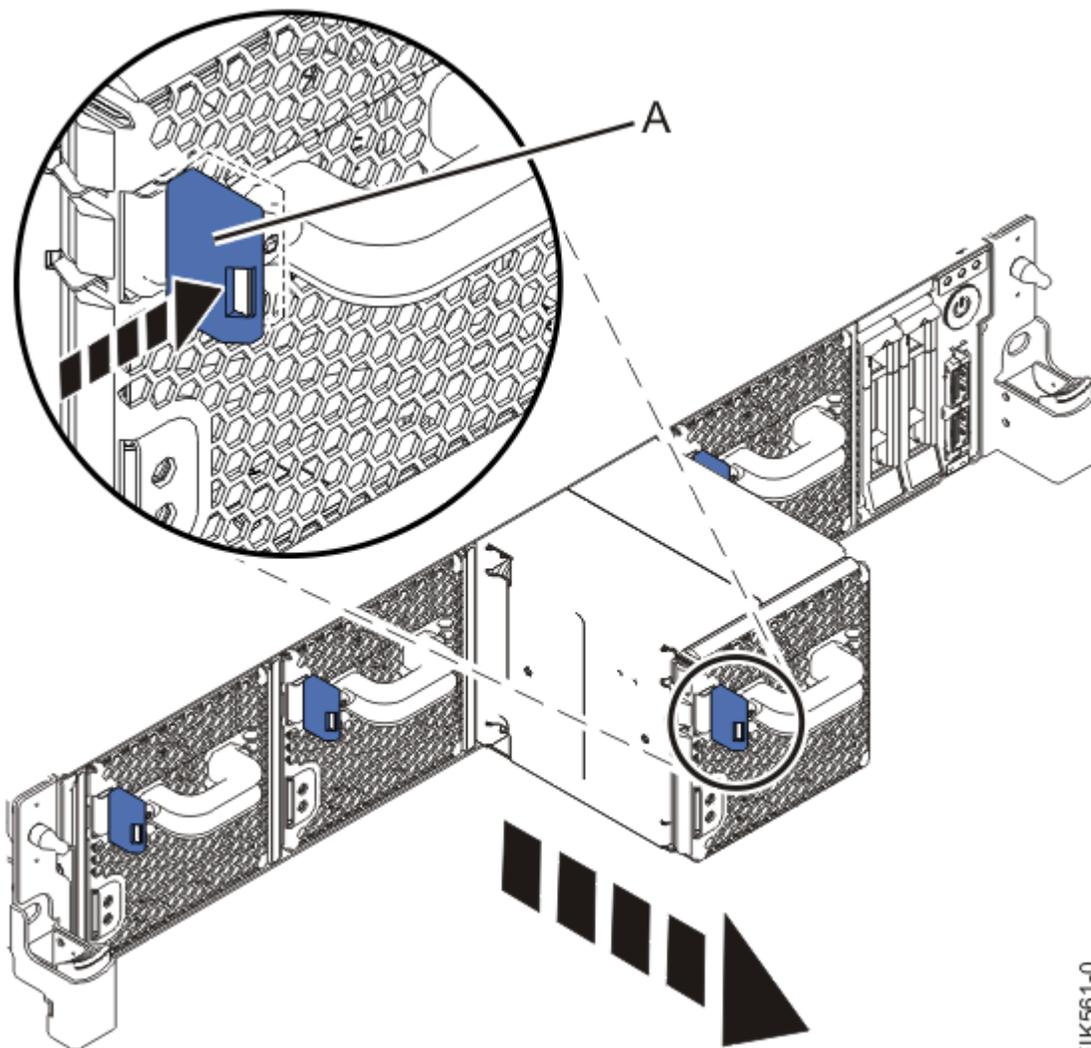
1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Pour désinstaller le ventilateur du système, appuyez sur le loquet de verrouillage **(A)**, comme illustré dans la [Figure 19](#), à la page 29.



P9EIK561-0

Figure 19. Retrait d'un ventilateur du système

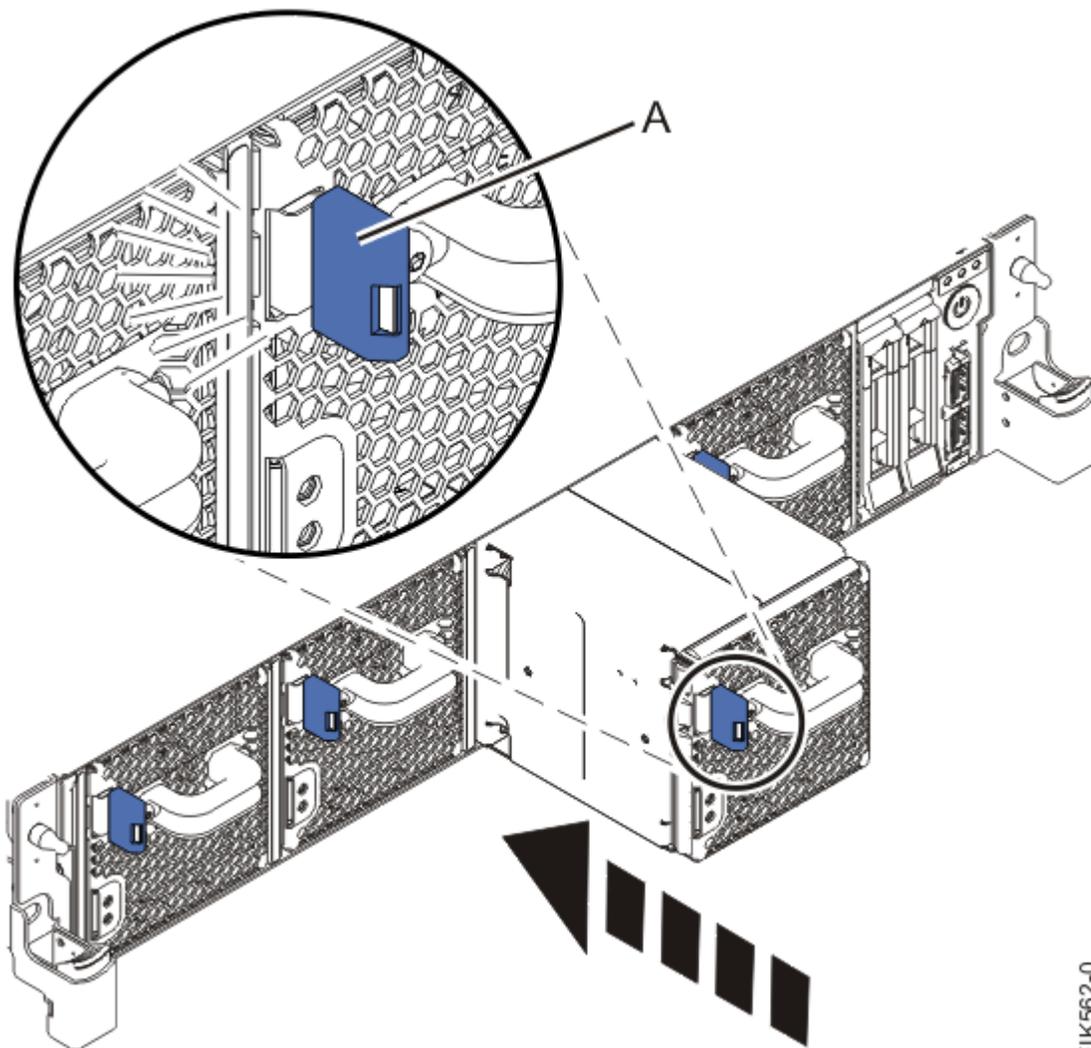
3. D'une main, tenez fermement la poignée du ventilateur et, de l'autre main, sortez le ventilateur de son logement en le soutenant par le dessous.

Remplacement d'un ventilateur dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour remplacer un ventilateur, procédez comme suit :

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Tout en soutenant d'une main le ventilateur **(A)** par le dessous, alignez-le avec son logement et faites-le coulisser dans le système jusqu'à enclenchement du loquet **(A)**, comme indiqué dans la [Figure 20](#), à la page 30.



P9EIK562-0

Figure 20. Remplacement d'un ventilateur dans le système

Retrait et remplacement du câble d'alimentation des ventilateurs sur le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Procédure de retrait et de remplacement du câble d'alimentation des ventilateurs sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Retrait du câble d'alimentation des ventilateurs du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer une câble d'alimentation des ventilateurs, suivez les étapes de cette procédure.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Localisez le point de connexion du câble d'alimentation des ventilateurs à l'arrière du fond de panier système. Voir **(A)** dans la [Figure 21](#), à la [page 32](#).

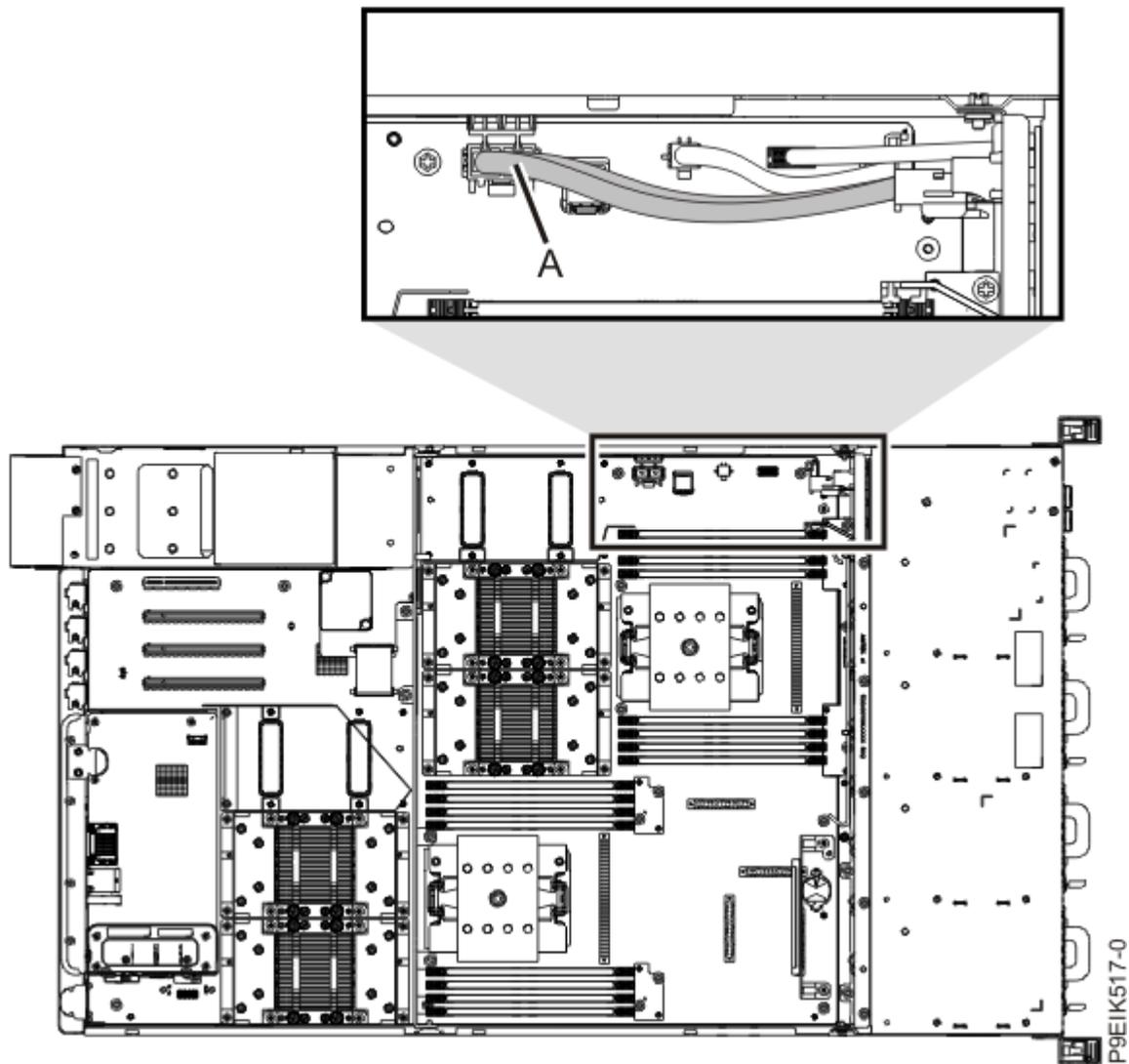
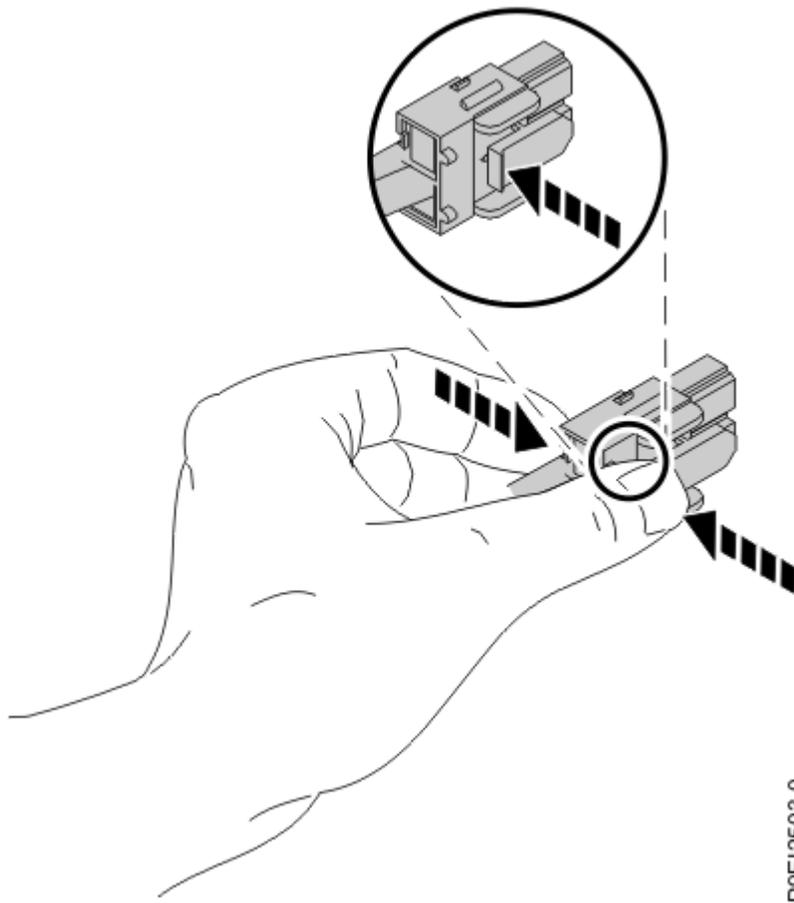


Figure 21. Emplacement du câble d'alimentation des ventilateurs et des connecteurs

3. Saisissez l'extrémité du câble d'alimentation des ventilateurs branchée au connecteur de bus d'alimentation. Voir **(A)** dans la Figure 22, à la page 34.
4. Tout en appuyant avec le pouce sur le levier de dégagement de verrouillage, déconnectez le câble du connecteur.



Remarque : Vous devez appuyer sur le loquet avant de tirer sur le câble. Sinon, vous risquez d'endommager le câble et le connecteur.

5. Débranchez le connecteur du câble d'alimentation des ventilateurs de la carte des ventilateurs et des unités de disque.
6. Soulevez le câble d'alimentation des ventilateurs pour le retirer du système. Assurez-vous que les extrémités du câble n'accrochent aucun composant lorsque vous le retirez.

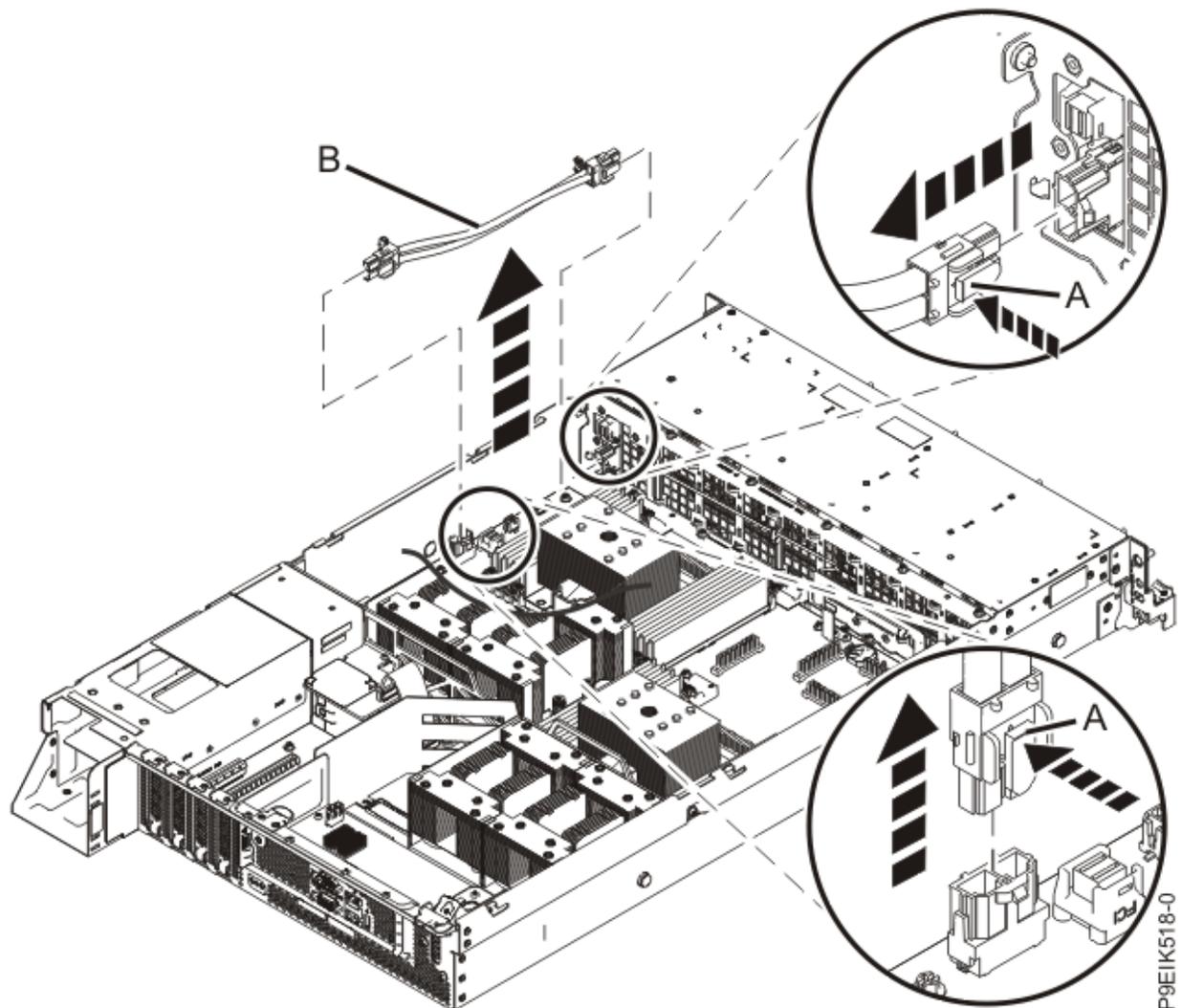


Figure 22. Retrait du câble d'alimentation des ventilateurs du système

Remise en place de l'ensemble câble d'alimentation des ventilateurs dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer une câble d'alimentation des ventilateurs, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Faites passer l'extrémité du connecteur câble d'alimentation des ventilateurs (**A**) par l'orifice et raccordez-la au connecteur de bus d'alimentation, comme illustré dans la Figure 23, à la page 35. Assurez-vous que la patte de retenue du cordon s'enclenche sur les connecteurs.
3. Raccordez l'autre extrémité du câble d'alimentation des ventilateurs à la carte des ventilateurs et des unités de disque comme illustré dans la Figure 23, à la page 35.

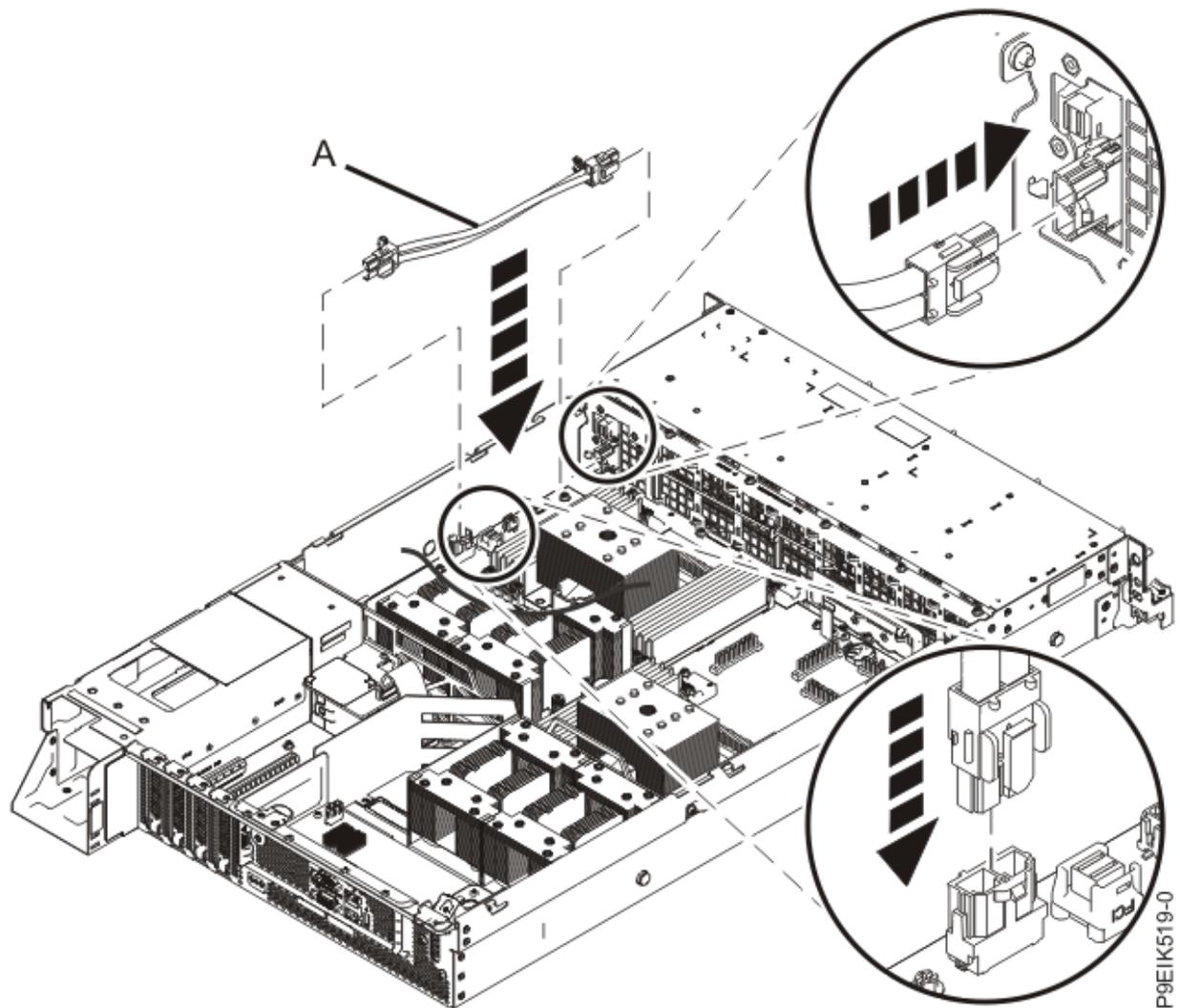


Figure 23. Installation du serveur câble d'alimentation des ventilateurs

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes», à la page 146.

Retrait et remplacement d'un processeur graphique dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement d'un processeur graphique sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH).

Retrait du processeur graphique d'un système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH à refroidissement par air

Pour retirer un processeur graphique d'un système à refroidissement par air, procédez comme indiqué ci-après.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



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

- Les obturateurs de contre-poupée PCIe sont en place.
- Les grilles d'aération des processeurs graphiques (GPU) sont en place.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.

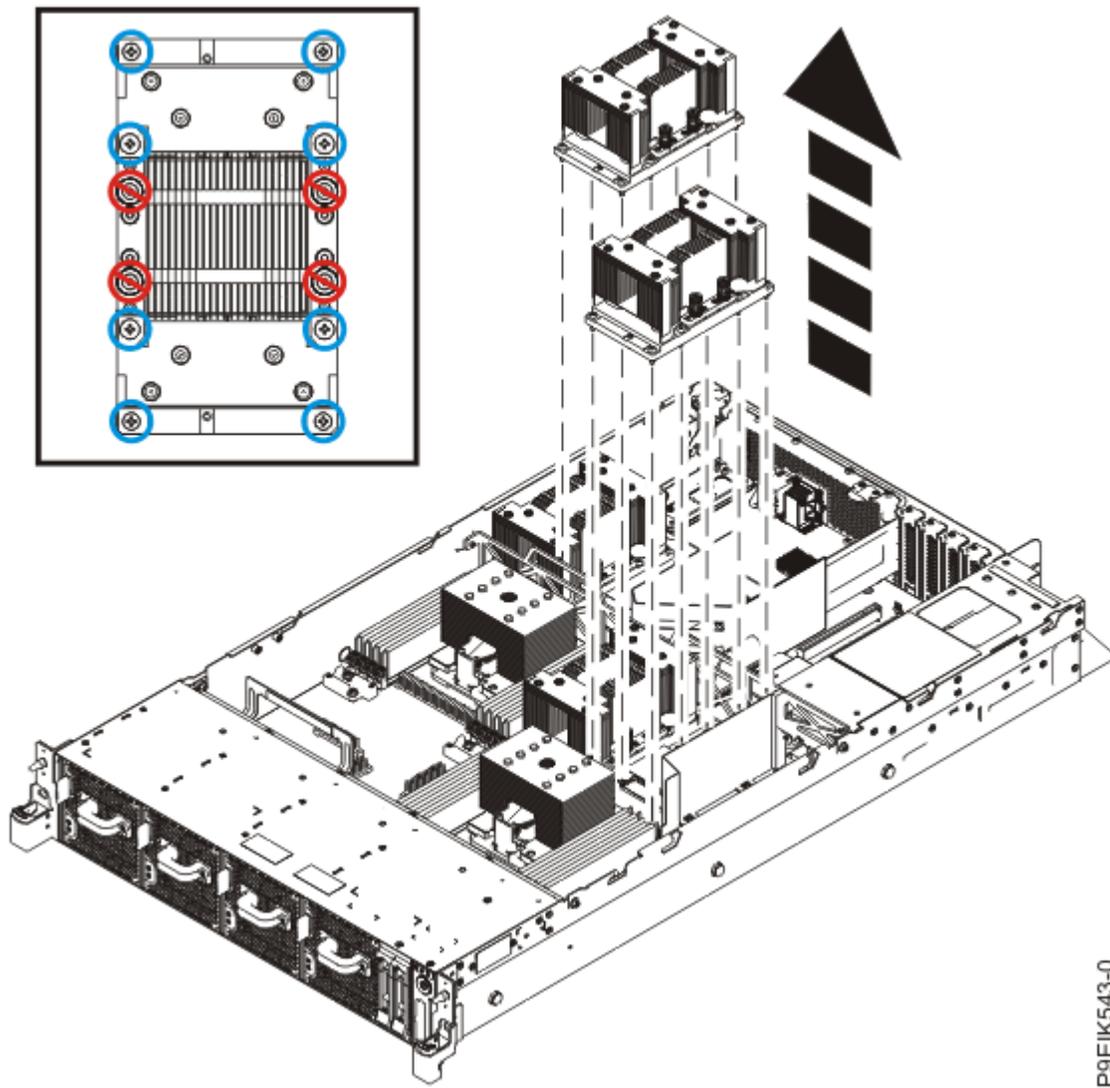


Avertissement :

- 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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Si vous retirez plusieurs GPU, pensez à les étiqueter en notant leur position et leur orientation.
 3. Retirez les huit vis du processeur graphique que vous déposez (voir la [Figure 24](#), à la page 37).



Avertissement : Ne dévissez pas les quatre vis à ressort qui fixent le dissipateur thermique au GPU.



P9EIK543-0

Figure 24. Retrait des huit vis de chaque processeur graphique ; ne pas desserrer les quatre vis à ressort

4. Saisissez le processeur graphique par le dissipateur thermique en veillant à ne pas tordre les broches. Retirez le processeur graphique du fond de panier système.

Faites attention aux broches situées au bas des processeurs graphiques. Elles peuvent facilement être endommagées.

Remplacement d'un processeur graphique dans un système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH à refroidissement par air

Pour remplacer un processeur graphique dans un système à refroidissement par air, procédez comme indiqué ci-après.

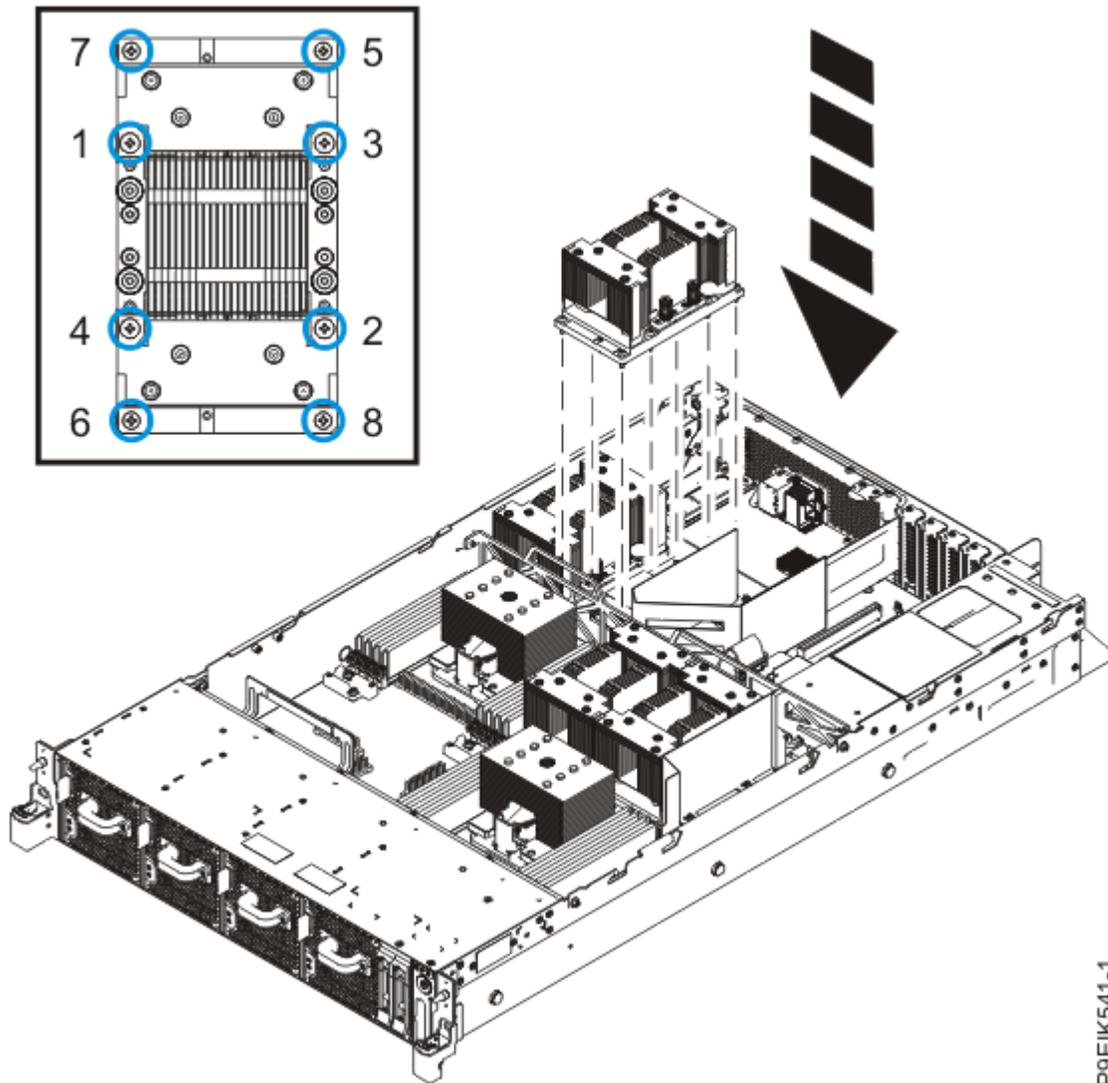
Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Retirez le processeur graphique de son emballage. Retirez les capots de protection de la partie basse du processeur graphique.
Retirez le capot de protection en commençant par tirer sur son angle.
3. Alignez soigneusement l'ensemble GPU-dissipateur thermique de sorte que les broches d'alignement s'adaptent au fond de panier système. Assurez-vous que la flèche indiquant le sens de circulation de

l'air sur le dissipateur thermique est dirigée vers l'arrière du châssis. Installez le GPU dans le fond de panier système.

4. Fixez le processeur graphique au fond de panier système. Utilisez un tournevis cruciforme numéro 2. Serrez les vis en respectant l'ordre illustré dans la [Figure 25](#), à la page 38.

Commencez par les quatre vis internes. Enfilez les quatre vis internes jusqu'à mi-hauteur en suivant la séquence indiquée. Une fois les quatre vis enfilées, serrez-les. Ensuite, serrez les quatre vis externes en suivant la séquence indiquée. Prenez garde de ne pas endommager le fond de panier système avec la lame du tournevis.



P9EIK541-1

Figure 25. Remise en place de l'ensemble GPU-dissipateur thermique dans un fond de panier système

5. Placez les capots de protection au bas des GPU remis en place.
Cela protégera les broches lors du retournement du GPU.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement de modules de mémoire dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement de modules de mémoire dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH).

Retrait et remplacement de modules de mémoire dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer et remplacer des modules de mémoire, procédez comme suit :

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes](#)», à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.

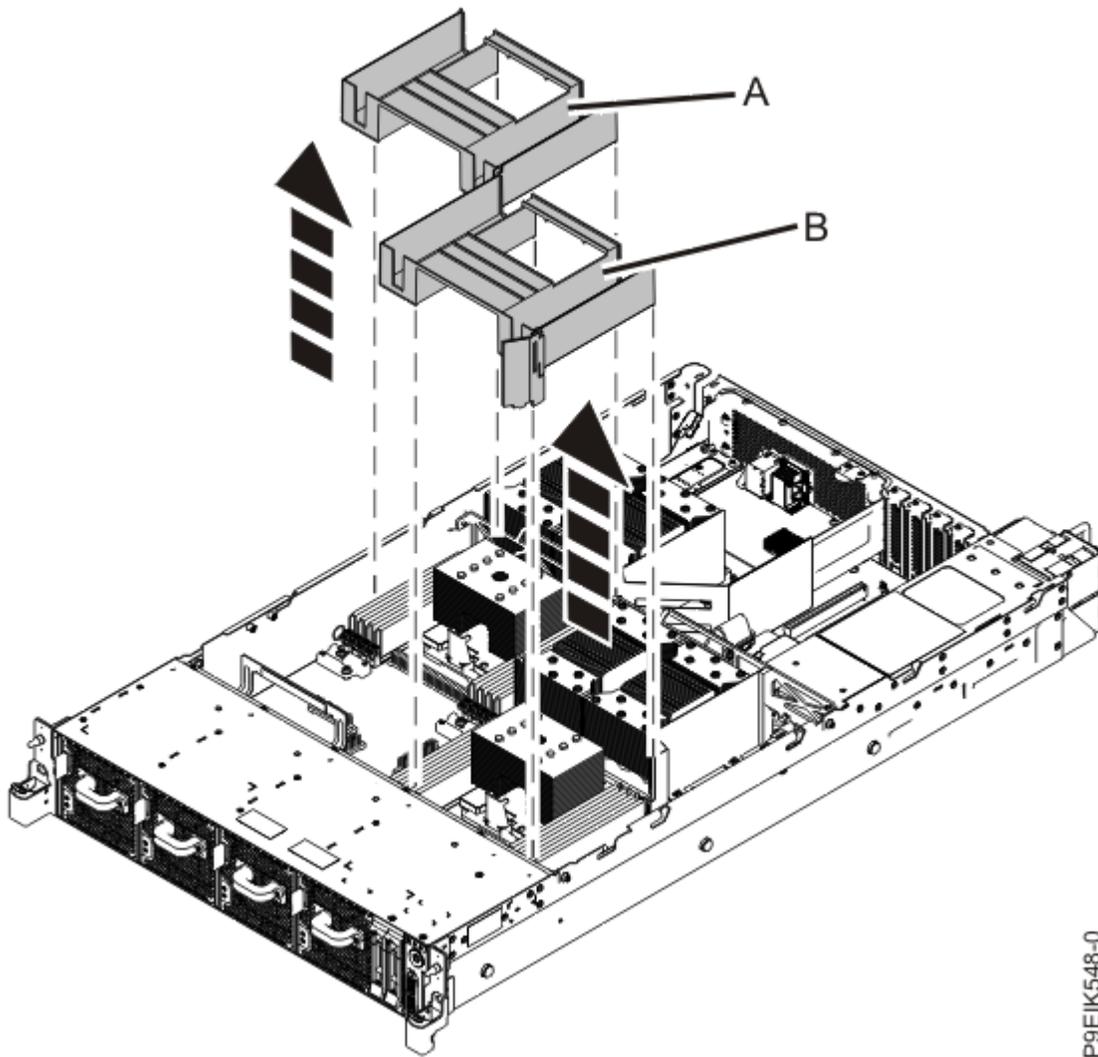


Avertissement :

- 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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

Retrait de modules de mémoire :

2. Retirez les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 26](#), à la page 40.



P9EIK548-0

Figure 26. Retrait des grilles d'aération du processeur système

3. Localisez le module de mémoire à retirer. La [Figure 27](#), à la page 41 montre l'emplacement des modules de mémoire.

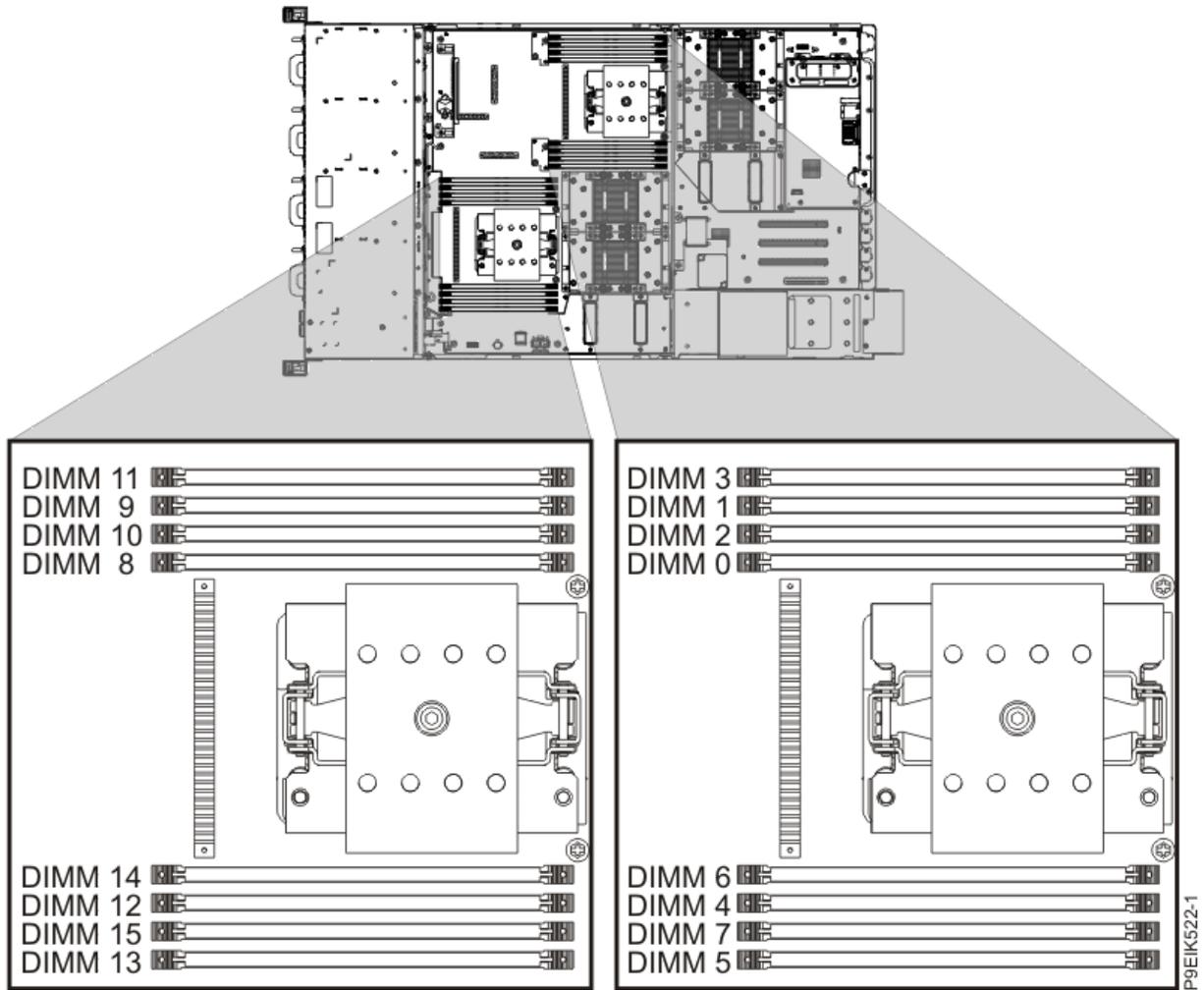
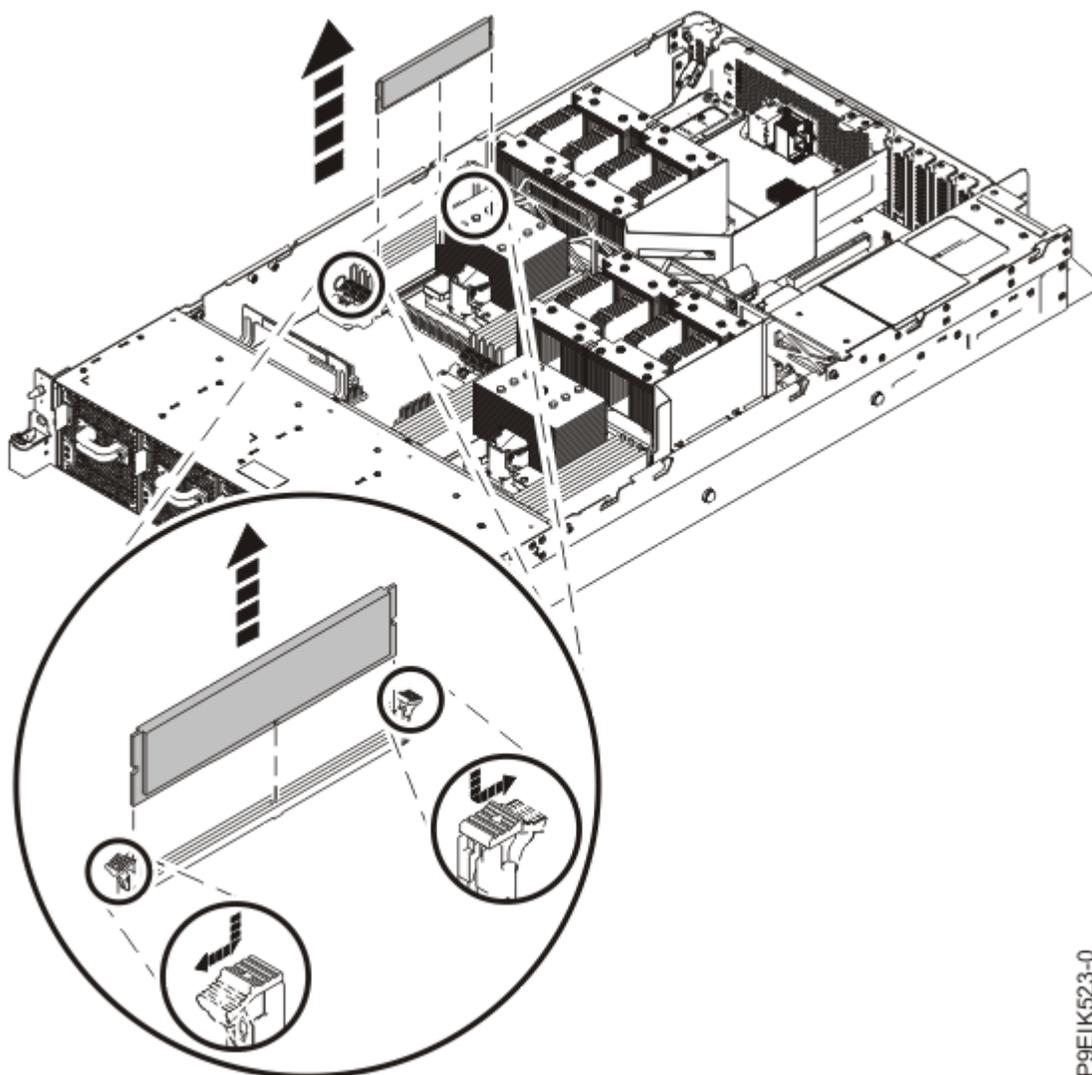


Figure 27. Emplacement des modules de mémoire

4. Retirez le module de mémoire de l'emplacement.

a) Déverrouillez le module de mémoire en exerçant une pression sur les languettes de verrouillage dans la direction illustrée dans la Figure 28, à la page 42.

L'action de levier qui se produit lorsque vous appuyez sur les languettes éjecte le module de mémoire hors de l'emplacement.



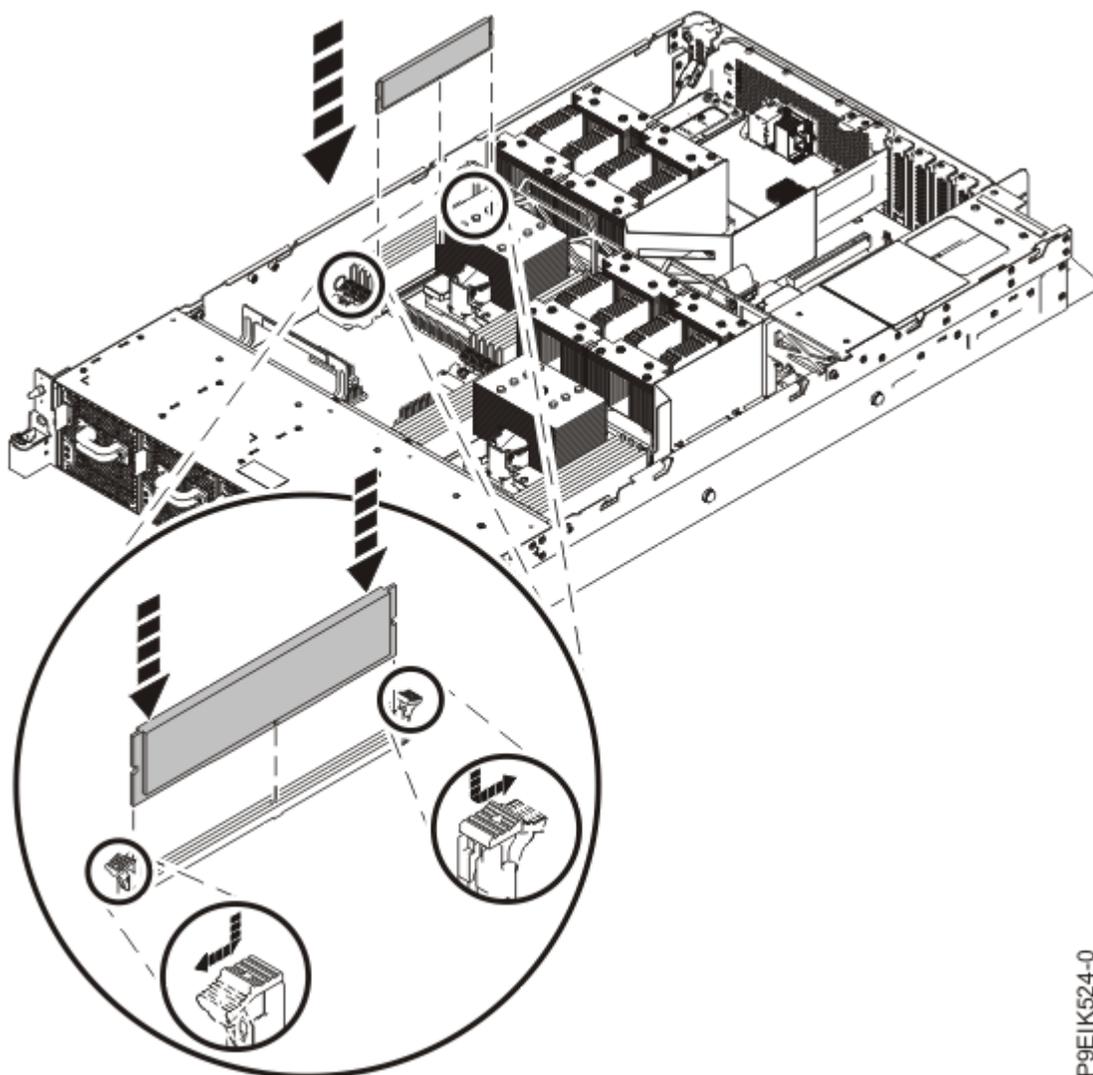
P9EIK523-0

Figure 28. Retrait d'un module de mémoire

- b) Maintenez le module de mémoire par les bords et retirez-le de l'emplacement.
5. Placez le module de mémoire sur un tapis de décharge électrostatique.

Remplacement de modules de mémoire:

6. Pour remplacer un module de mémoire, procédez comme suit :
- a) Appuyez sur les languettes de verrouillage pour les placer en position ouverte, dans la direction illustrée dans la [Figure 29](#), à la page 43.



P9EIK524-0

Figure 29. Remplacement d'un module de mémoire

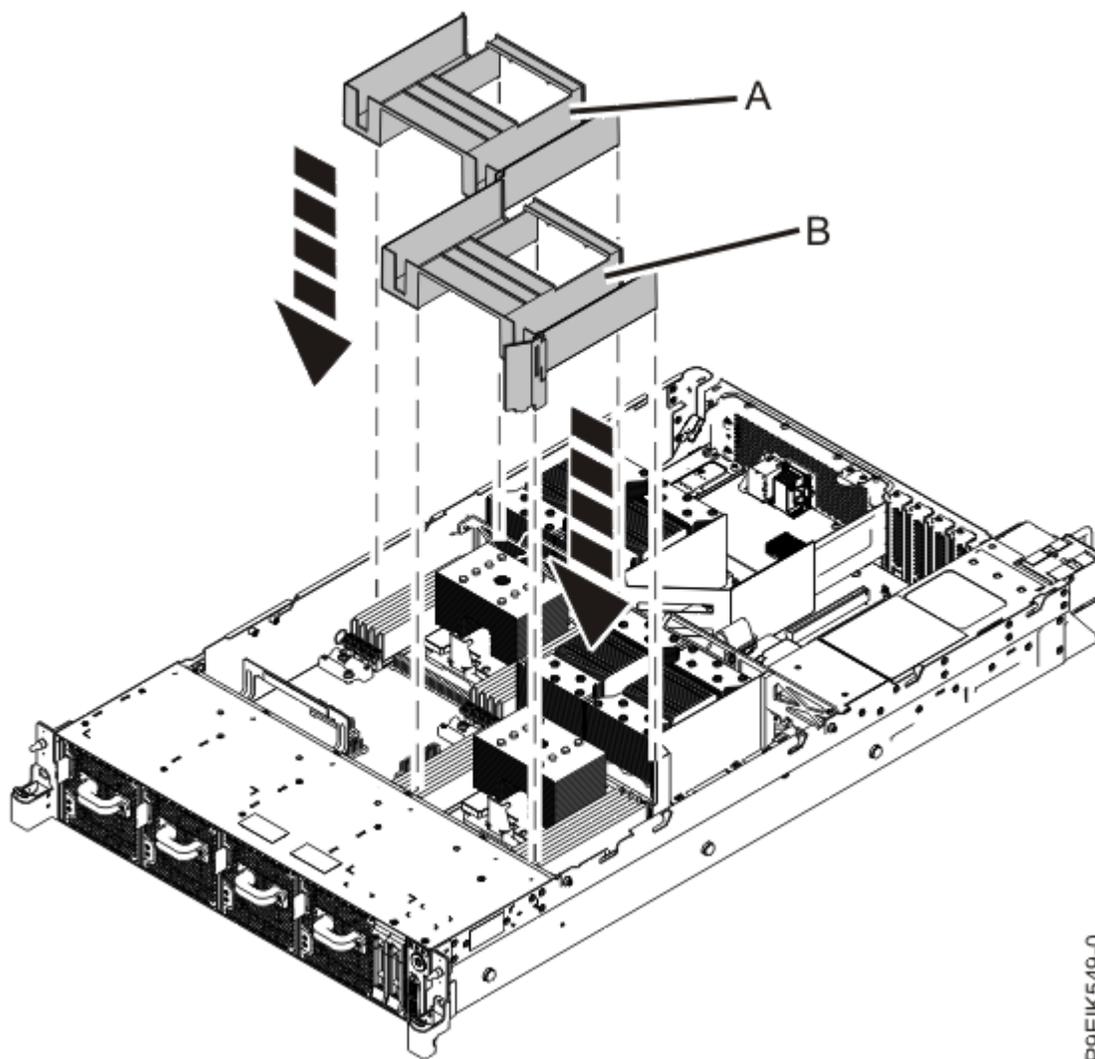
b) Tenez le module de mémoire par ses bords et alignez-le avec l'emplacement.



Avertissement : Le module de mémoire est muni 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.

c) Appuyez fermement sur chaque côté du module de mémoire jusqu'à ce que vous entendiez un petit clic confirmant que la languette de verrouillage est bien enclenchée.

7. Remettez en place les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 30](#), à la page 44.



P9EIK549-0

Figure 30. Remise en place des grilles d'aération du processeur système

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Règles de raccordement de la mémoire dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Découvrez les règles de raccordement de la mémoire pour le système.

Le système est doté des configurations de mémoire suivantes : 128 Go, 256 Go, 512 Go, 1024 Go ou 2048 Go. Tous les modules de mémoire doivent être installés et doivent être de type et de taille identiques. Le système est pourvu d'un total de 16 modules de mémoire. Les tailles de module de mémoire prises en charge sont 8 Go, 16 Go, 32 Go ou 128 Go. L'utilisation conjointe de différents codes dispositif de module de mémoire n'est pas autorisée.

Le [Tableau 2](#), à la page 45 répertorie les codes dispositif de mémoire pris en charge.

Tableau 2. Codes dispositif de mémoire

Codes dispositif (FC) pris en charge	Taille
EM60	8 Go
EM61	16 Go
EM63	32 Go
EM64	64 Go
EM65	128 Go

Retrait et remplacement de cartes PCIe dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Informations sur le retrait et le remplacement de cartes PCI Express (PCIe) sur le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



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

- Les obturateurs de contre-poupée PCIe sont en place.
- Les grilles d'aération des processeurs graphiques (GPU) sont en place.

Retrait d'une carte PCIe du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer des cartes PCIe, procédez comme suit :

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes](#)», à la page 142.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



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

- Les obturateurs de contre-poupée PCIe sont en place.
- Les grilles d'aération des processeurs graphiques (GPU) sont en place.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

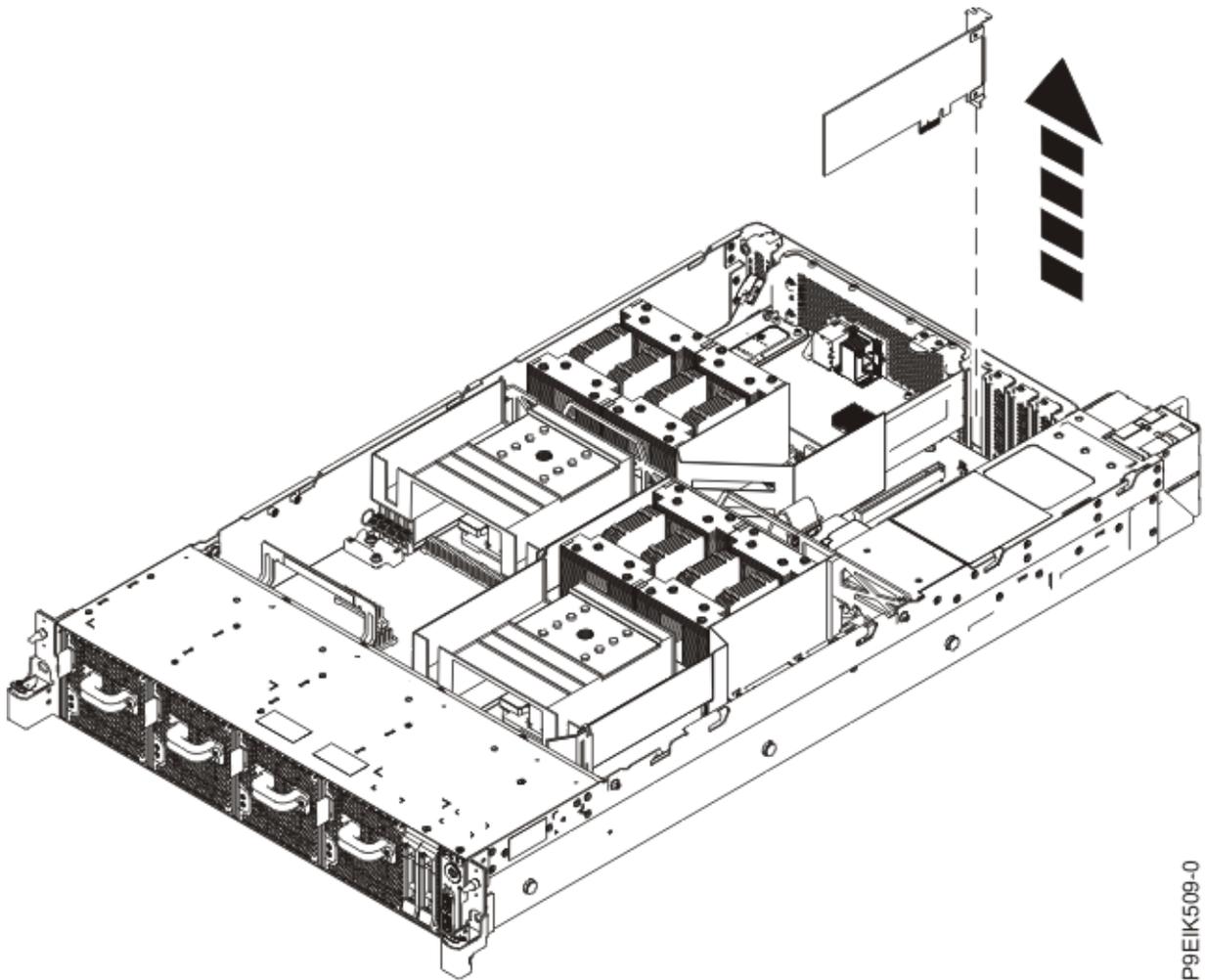
Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. 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.
 3. Retirez la carte PCIe du fond de panier système en la soulevant.



P9EIK509-0

Figure 31. Retrait d'une carte PCIe

4. Placez la carte PCIe sur un tapis ESD.

Remplacement d'une carte PCIe dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer des cartes PCIe, procédez comme suit :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

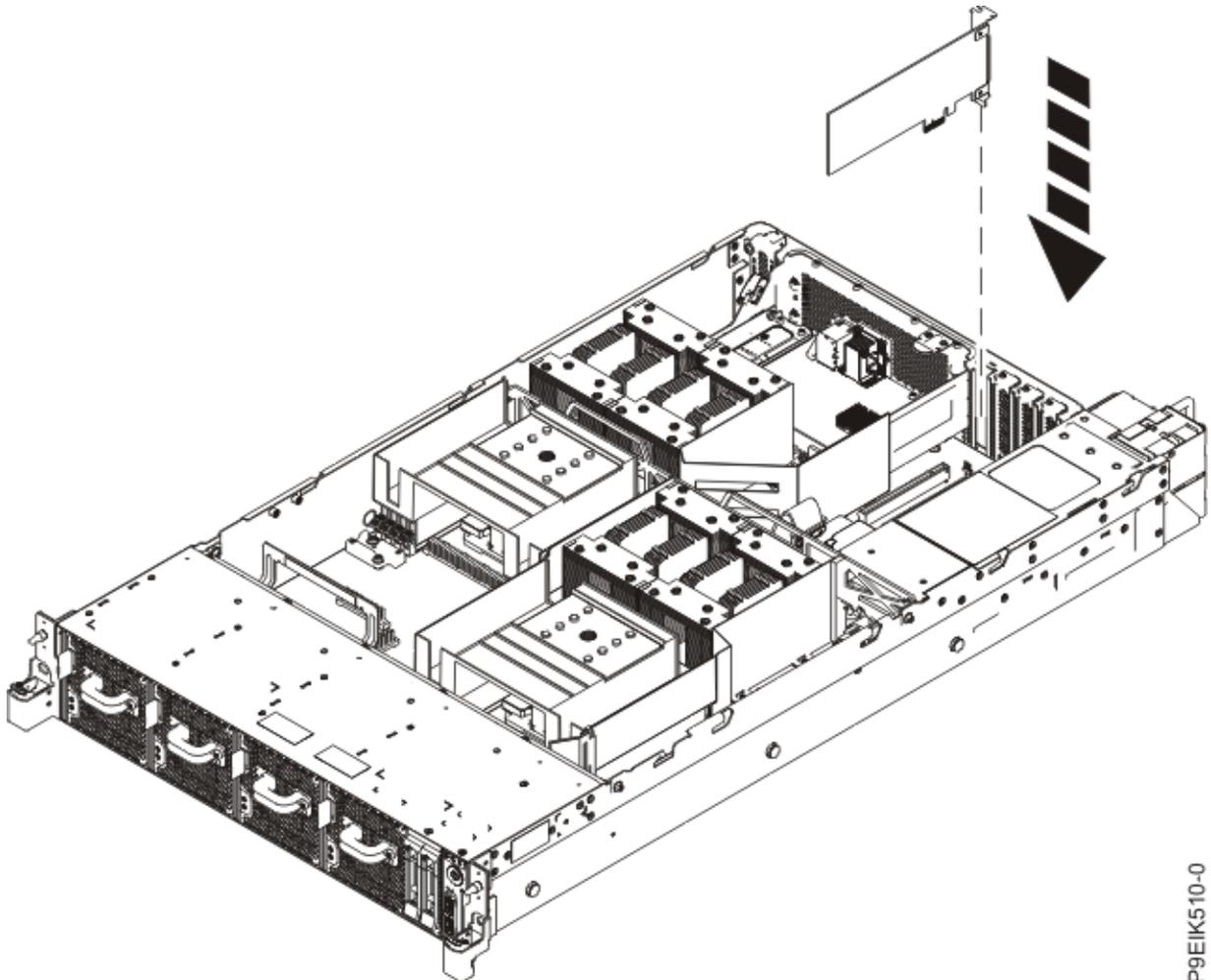


Avertissement : Pour des raisons de sécurité et de ventilation, si vous retirez des composants du système, vous devez procéder aux vérifications suivantes :

- Les obturateurs de contre-poupée PCIe sont en place.
- Les grilles d'aération des processeurs graphiques (GPU) sont en place.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Installez la nouvelle carte PCIe dans le fond de panier système (voir Figure 32, à la page 47) en prenant soin de l'aligner correctement et de l'insérer à fond dans le connecteur.



P9EIK510-0

Figure 32. Insertion d'une carte PCIe

3. 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 câbles dans la carte PCIe.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes», à la page 146.

Retrait et remplacement d'un bloc d'alimentation dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Informations relatives au retrait et au remplacement des blocs d'alimentation dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Retrait d'un bloc d'alimentation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour remplacer un bloc d'alimentation, procédez comme suit :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si l'un des blocs d'alimentation est tombé en panne sur un système pourvu de quatre processeurs graphiques, il peut être remplacé alors que le système est actif.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.

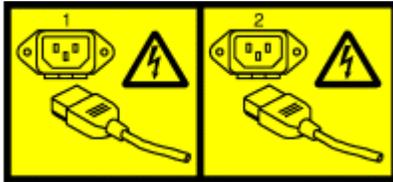


Avertissement :

- 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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 158.

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

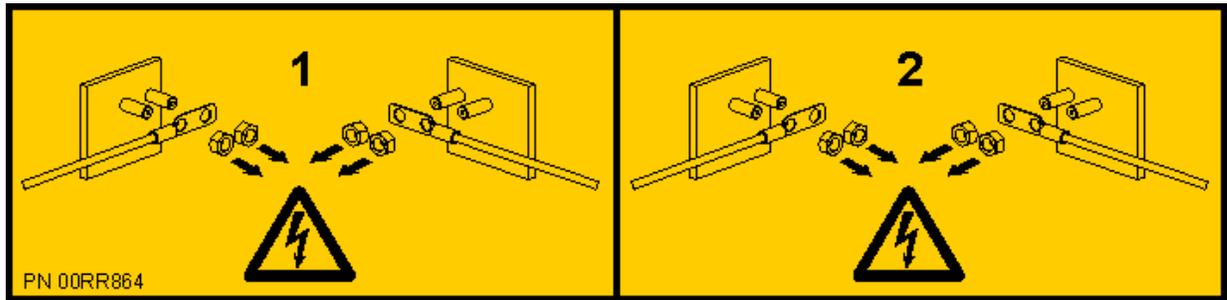


ou



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)

(L005)



 **ATTENTION** : Présence d'énergie dangereuse. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont associées à du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux. (L005)

3. Retirez les blocs d'alimentation du système comme illustré dans la [Figure 33](#), à la page 51.

- a) Pour dégager un bloc d'alimentation de son logement dans le système, tirez le loquet de déverrouillage **(A)** vers la gauche.
- b) D'une main, saisissez la poignée du bloc d'alimentation **(B)** et sortez-le partiellement du système.
- c) Soulevez le bloc d'alimentation de l'autre main et tirez pour le sortir entièrement du système. Posez-le sur un tapis de décharge électrostatique.
- d) Répétez les étapes «3.a», à la page 50 à «3.c», à la page 50 pour l'autre bloc d'alimentation.

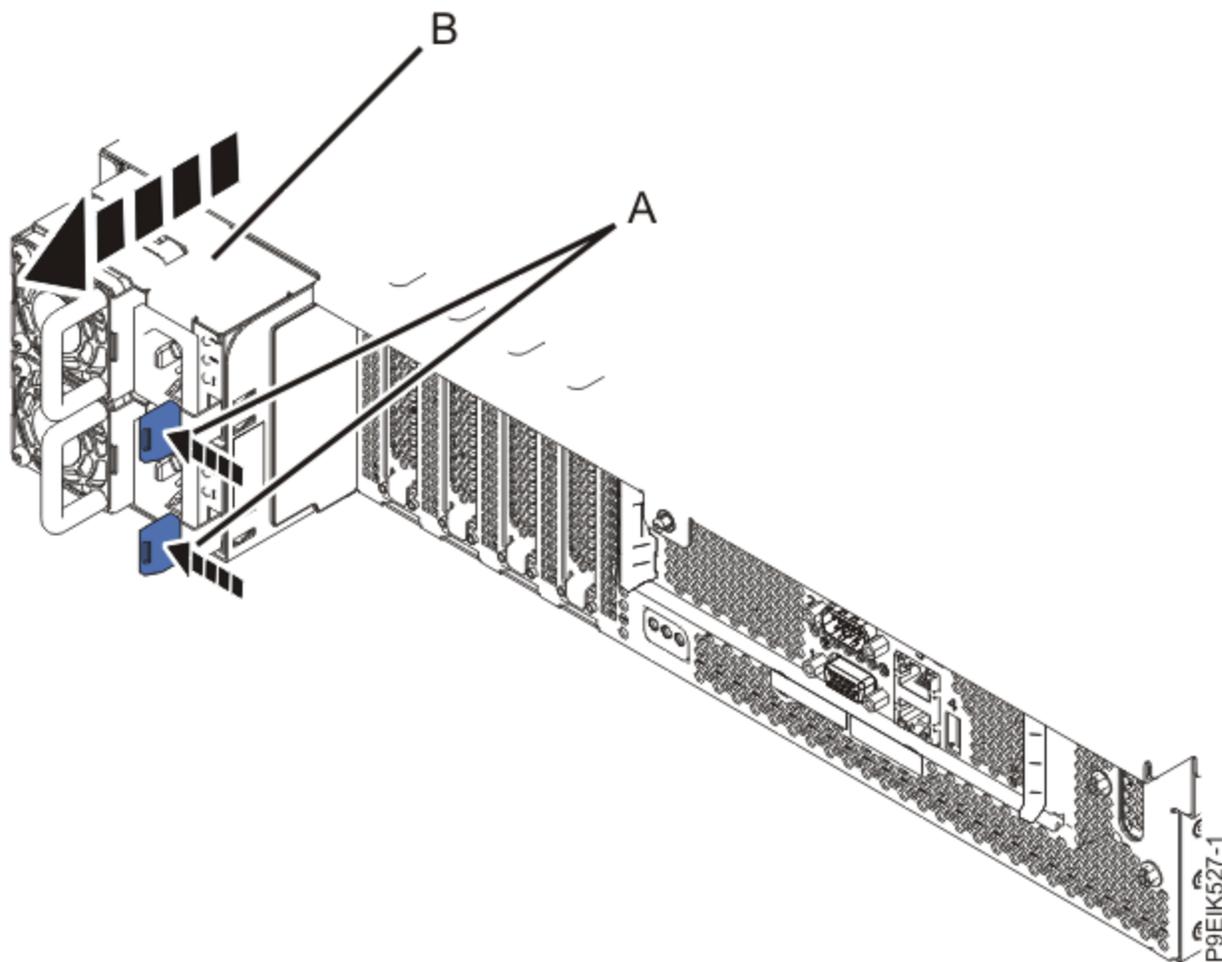


Figure 33. Retrait des blocs d'alimentation du système

Remplacement d'un bloc d'alimentation dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer un bloc d'alimentation, procédez comme suit :

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Remplacez les blocs d'alimentation comme illustré dans la [Figure 34](#), à la page 52.
 - a) Placez l'autre main sous le bloc d'alimentation.
 - b) Alignez le bloc d'alimentation **(A)** avec la baie avec le ventilateur vers la gauche.
 - c) Faites glisser le bloc d'alimentation dans le système jusqu'à ce que le loquet **(B)** s'enclenche.
 - d) Répétez les étapes «2.a», à la page 51 à «2.c», à la page 51 pour l'autre bloc d'alimentation.

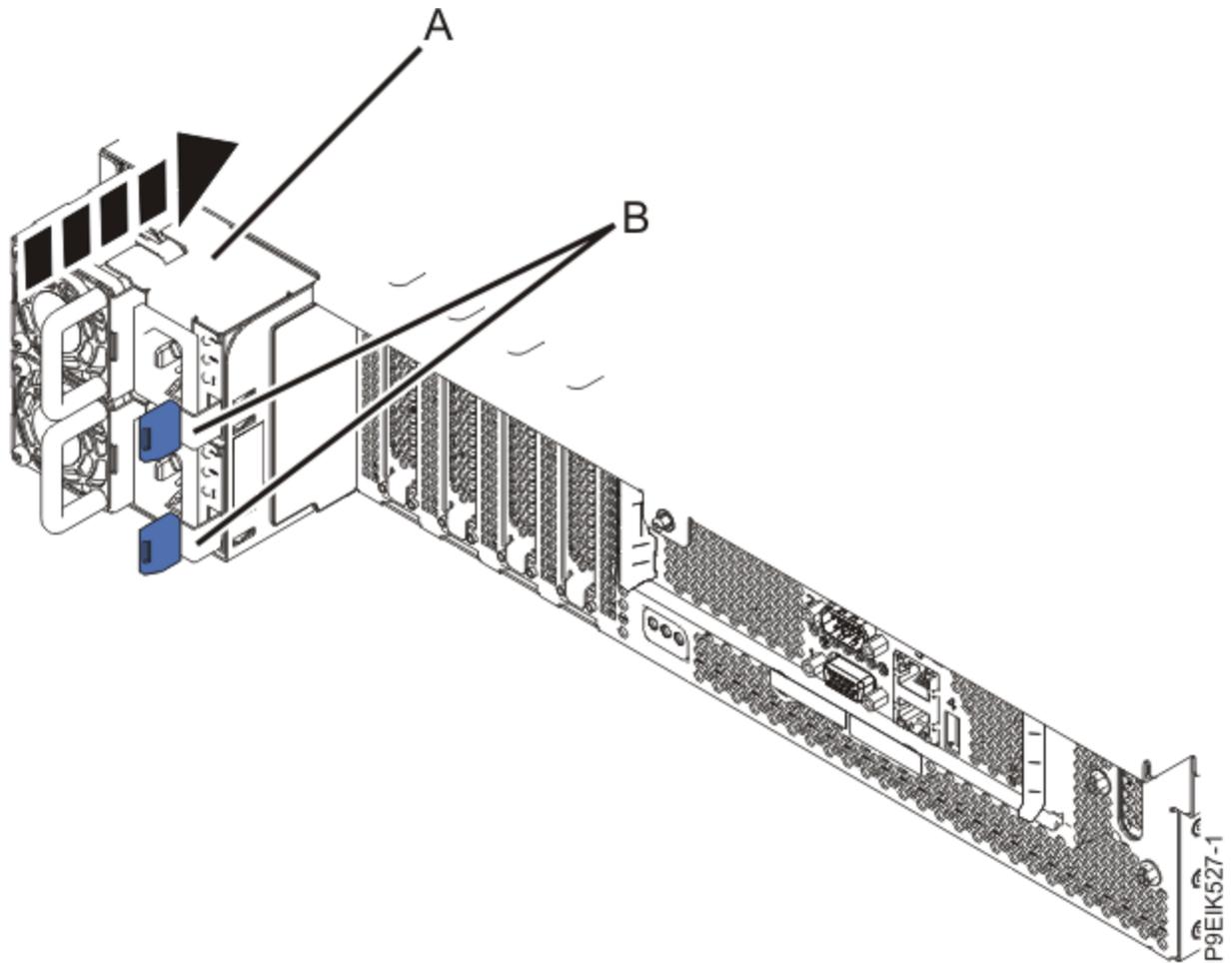


Figure 34. Remplacement des blocs d'alimentation dans le système

3. Raccordez les cordons d'alimentation aux blocs d'alimentation.

Pour plus d'informations, voir [«Connexion des cordons d'alimentation à un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 161.

Retrait et remplacement du interrupteur d'alimentation et cordon dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement du interrupteur d'alimentation et cordon dans le système.

Retrait du interrupteur d'alimentation et cordon du système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer un interrupteur d'alimentation et cordon, procédez comme suit.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Retirez la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir «Retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque du système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 12.
3. Localisez le câble et connecteur USB **(A)** et le interrupteur d'alimentation et cordon **(B)**. Suivant le long de la paroi interne du système, ils relient le fond de panier système à l'interrupteur d'alimentation.
Voir [Figure 35](#), à la page 54.Étiquetez chaque câble.

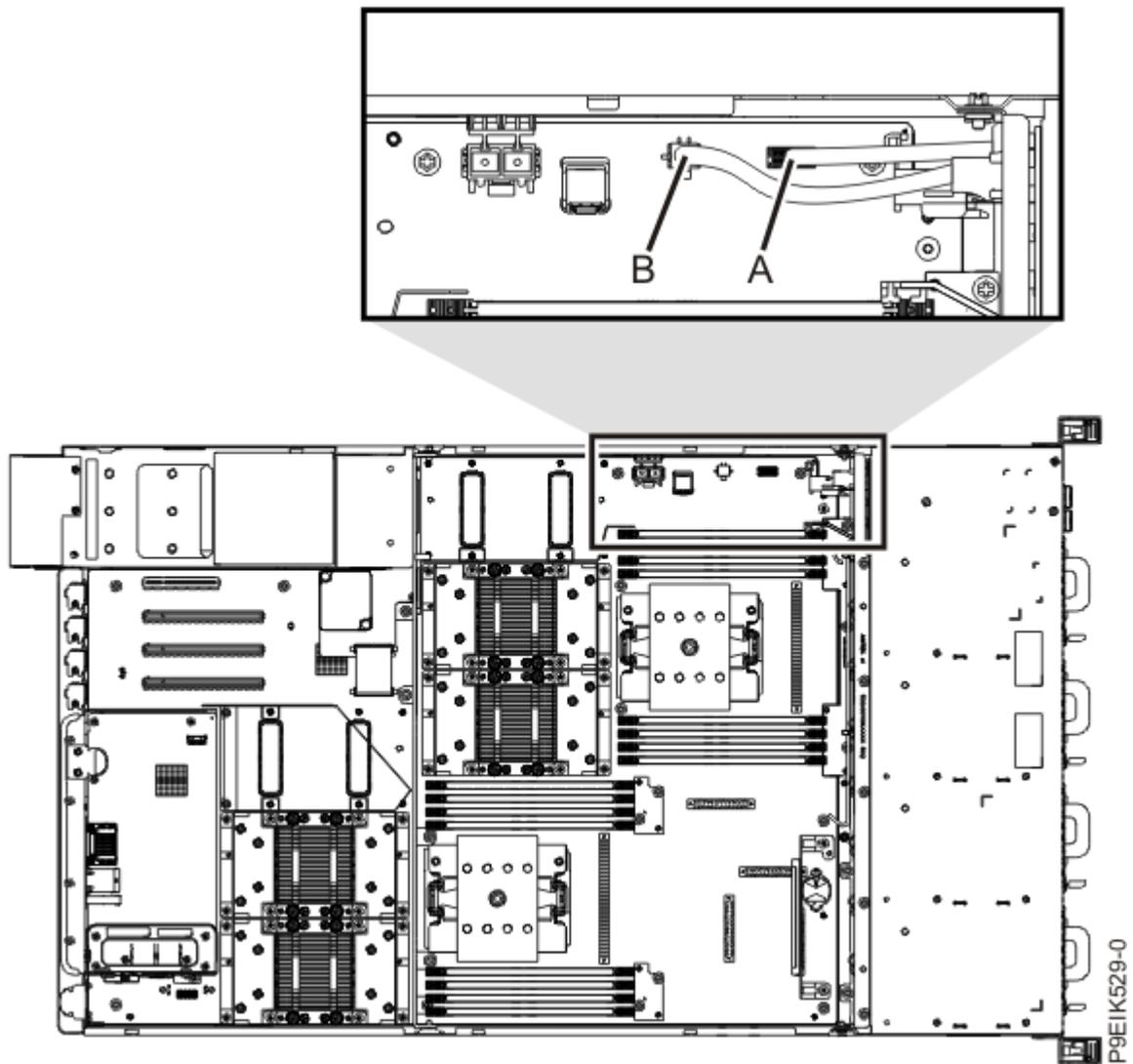
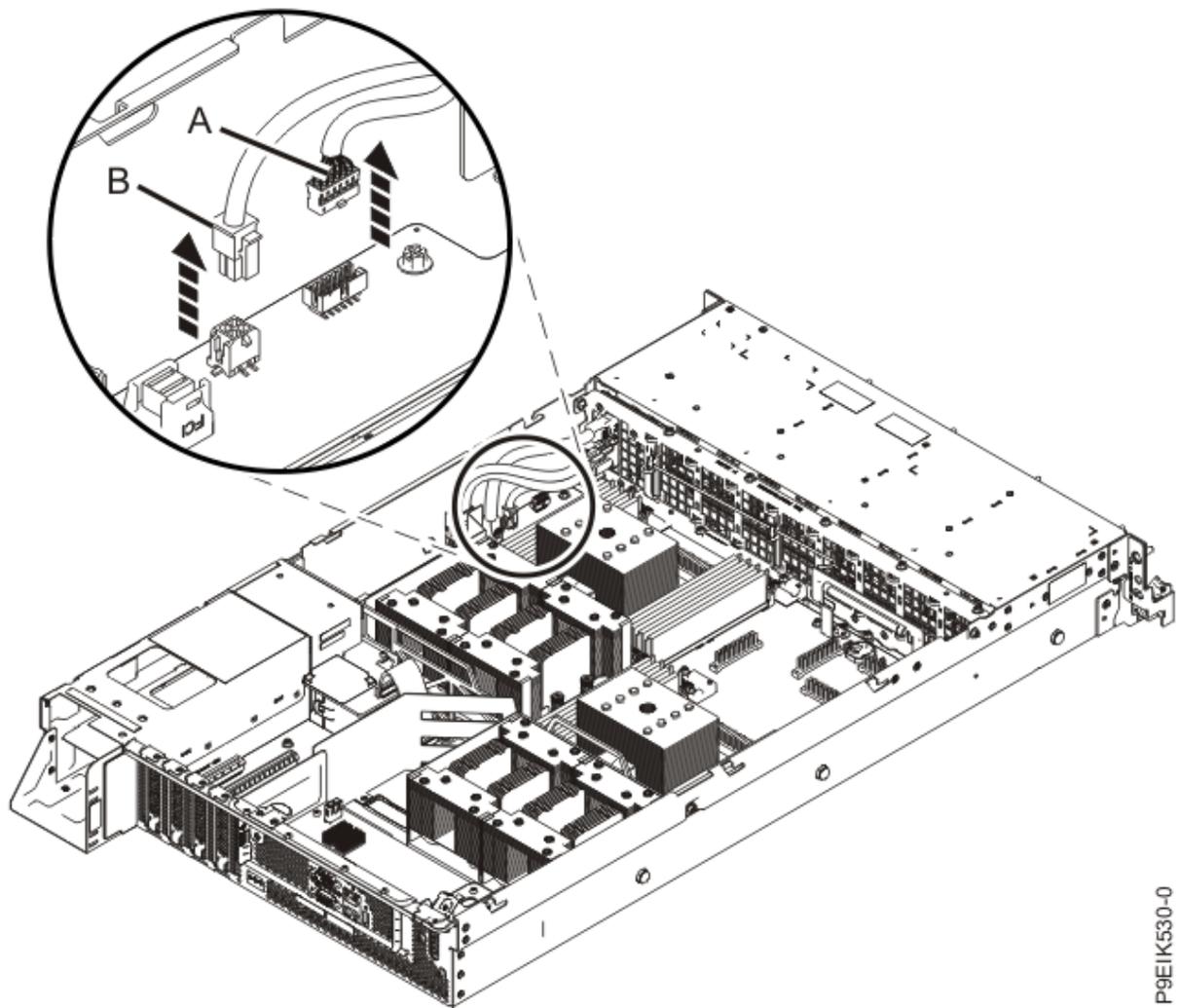


Figure 35. Emplacement du câble et connecteur USB et de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon

4. Libérez chaque câble de la patte de retenue située sur la paroi interne du système.
5. En appuyant sur le loquet du connecteur, débranchez le Câble USB **(A)**, comme illustré dans la [Figure 36](#), à la page 55.

Remarque : Vous devez appuyer sur le loquet avant de tirer sur le câble. Sinon, vous risquez d'endommager le câble et le connecteur.



P9EIK530-0

Figure 36. Retrait du Câble USB et de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon du fond de panier système et de la carte des ventilateurs et des unités de disque

6. En appuyant sur le loquet du connecteur, débranchez l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon **(B)** du fond de panier système.
7. Retirez le support d'installation en armoire du côté du système, comme illustré dans la [Figure 37](#), à la page 56.

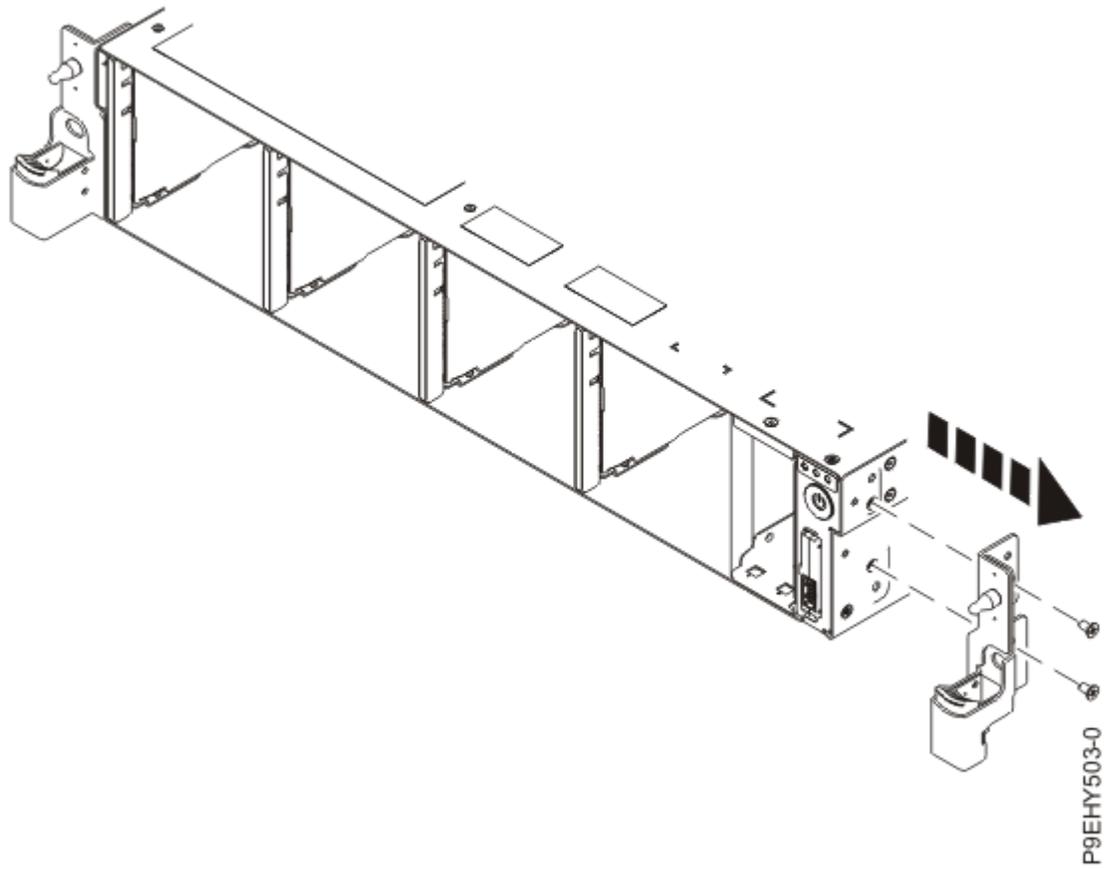


Figure 37. Retrait du support d'installation en armoire

8. Retirez les vis supérieure et latérale de l'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la [Figure 38](#), à la page 57.

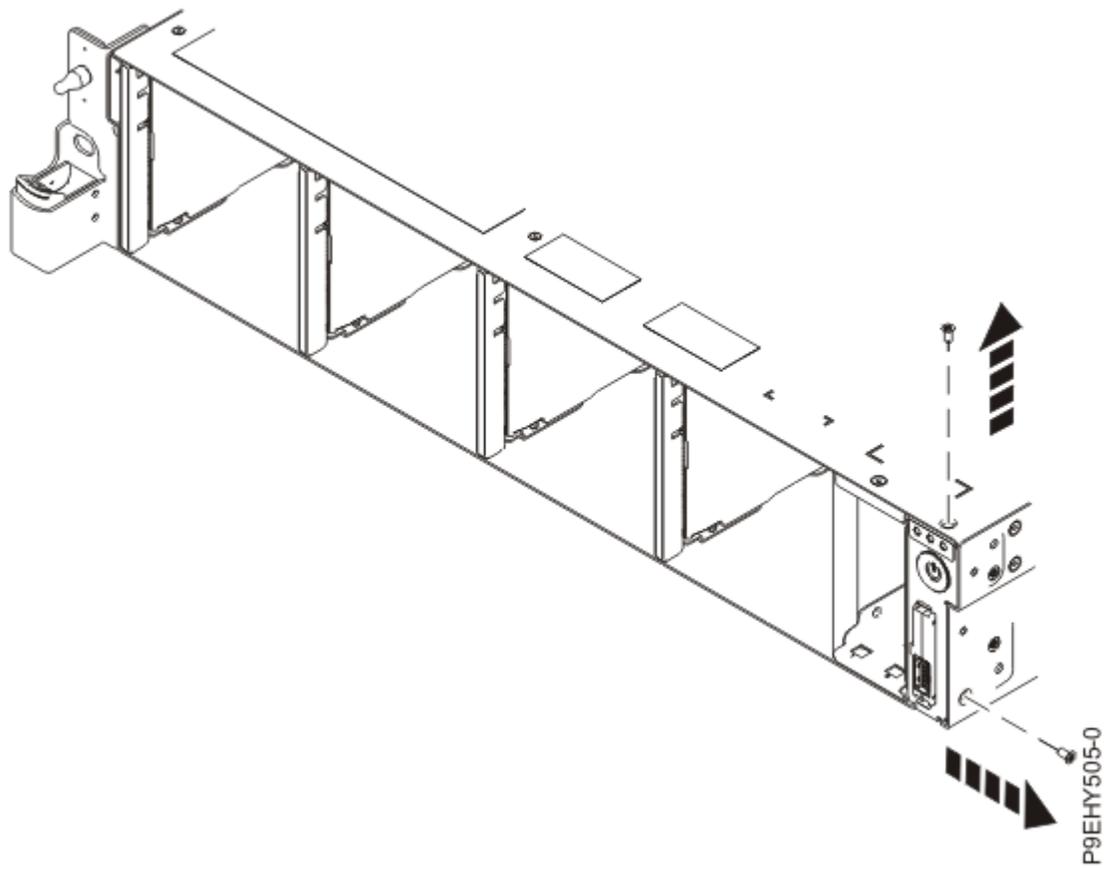


Figure 38. Retrait des vis supérieure et latérale

9. Retirez l'interrupteur d'alimentation du système, comme illustré dans la [Figure 39](#), à la page 58.

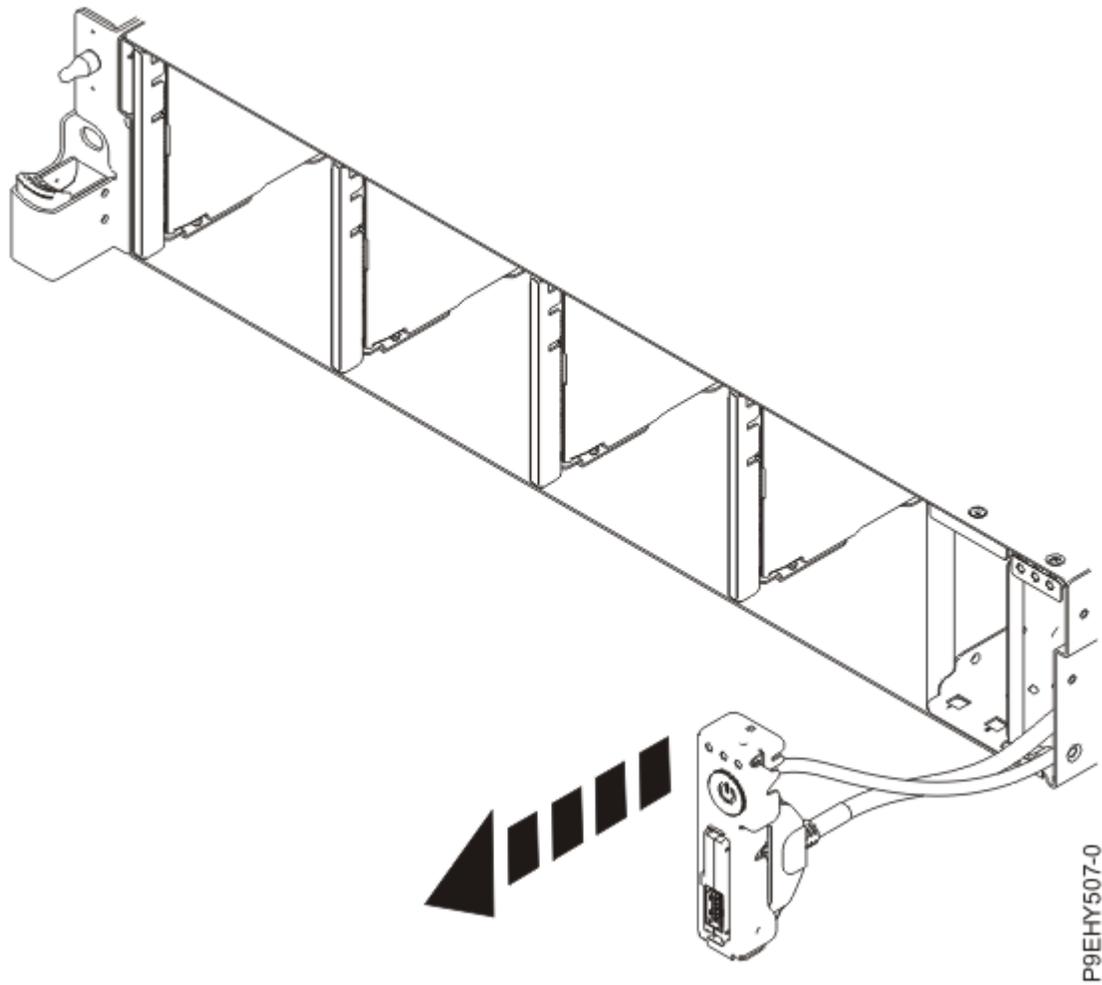


Figure 39. Extraction de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon

10. En appuyant sur les languettes **(A)** du connecteur, désolidarisez l'ensemble câble et connecteur USB de l'interrupteur d'alimentation comme illustré dans la [Figure 40](#), à la page 59.

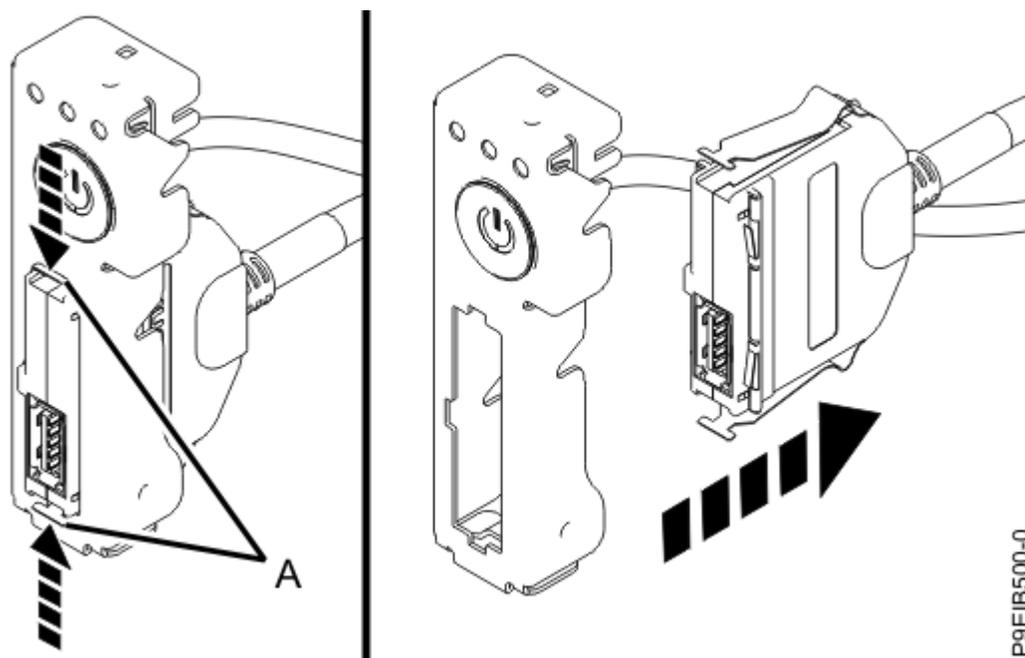


Figure 40. Retrait de l'ensemble câble et connecteur USB du système interrupteur d'alimentation

11. Placez l'ensemble câble et connecteur USB et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon sur la table.

Remise en place du interrupteur d'alimentation et cordon sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour remplacer une interrupteur d'alimentation et cordon, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Localisez le interrupteur d'alimentation et cordon de rechange et retirez-le de sa housse de protection en plastique.
3. Tout en appuyant sur les languettes **(A)**, raccordez l'ensemble câble et connecteur USB à l'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la [Figure 41](#), à la page 60.

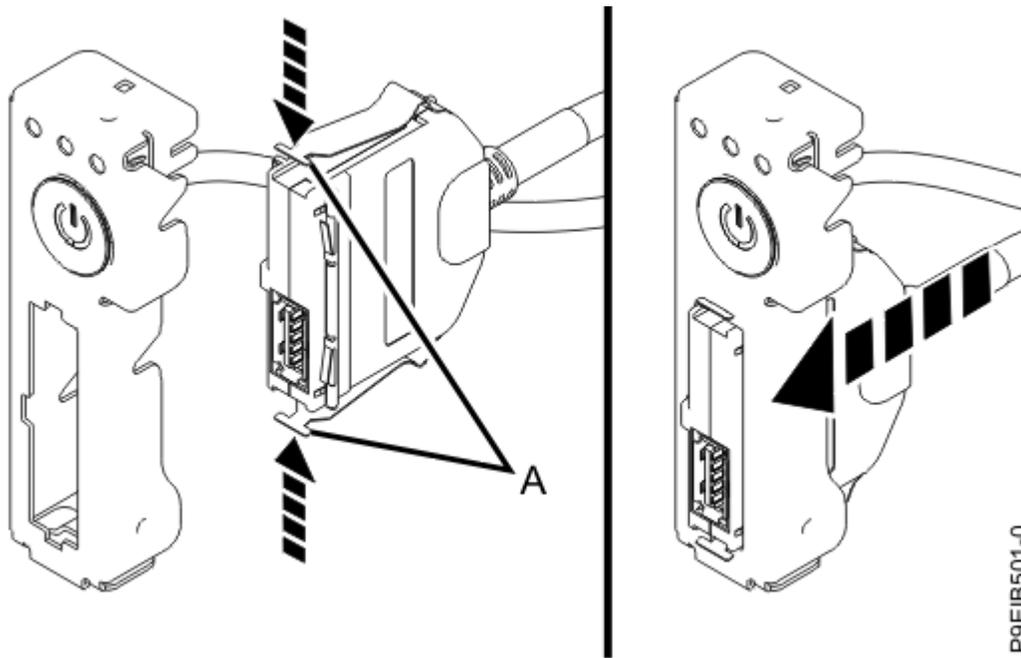


Figure 41. Raccordement du câble et connecteur USB à l'interrupteur d'alimentation

4. Insérez le Câble USB et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon dans le système, comme illustré dans la [Figure 42](#), à la page 61. Prenez soin d'acheminer les câbles jusqu'au fond de panier système.

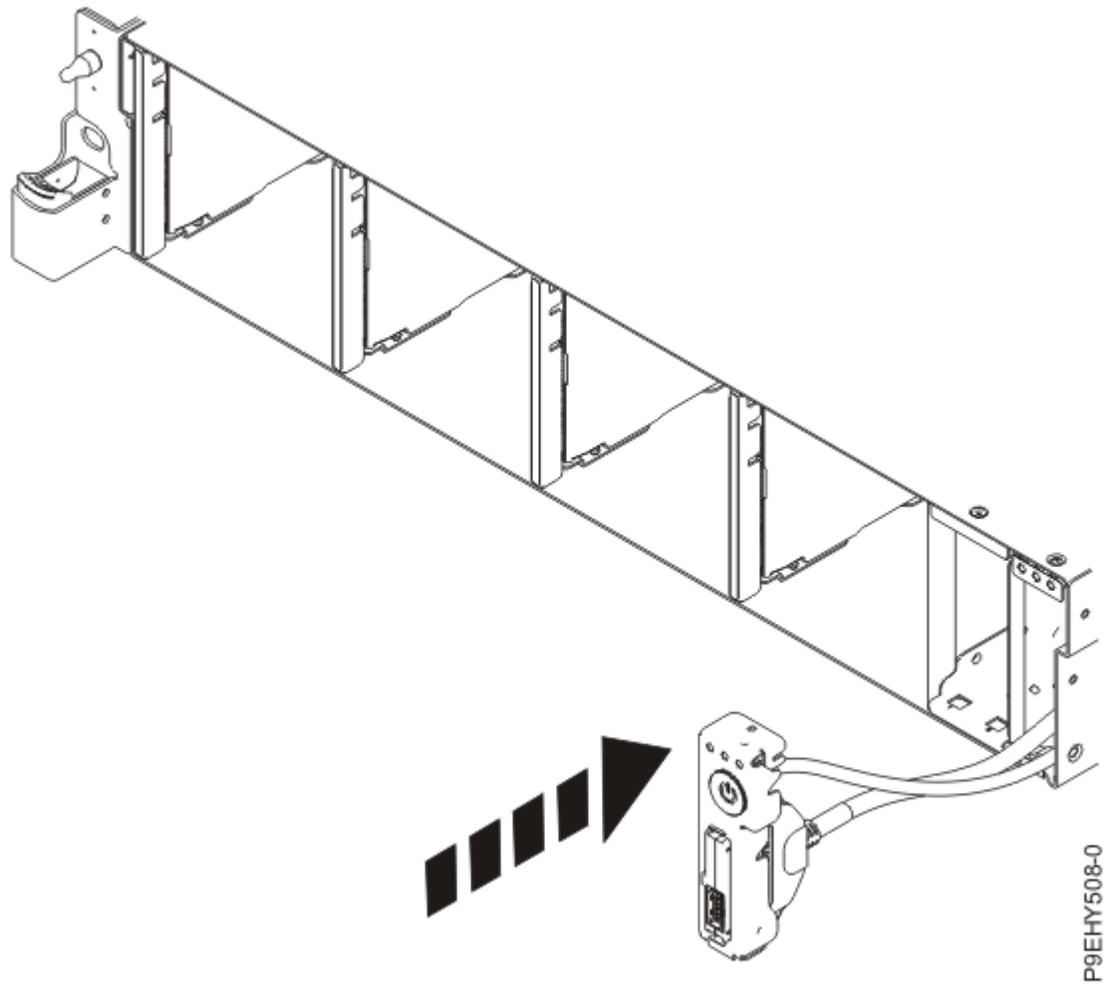


Figure 42. Remise en place du câble USB avant dans le fond de panier système

5. Remettez en place les vis supérieure et latérale de l'interrupteur d'alimentation (voir [Figure 43](#), à la page 62).

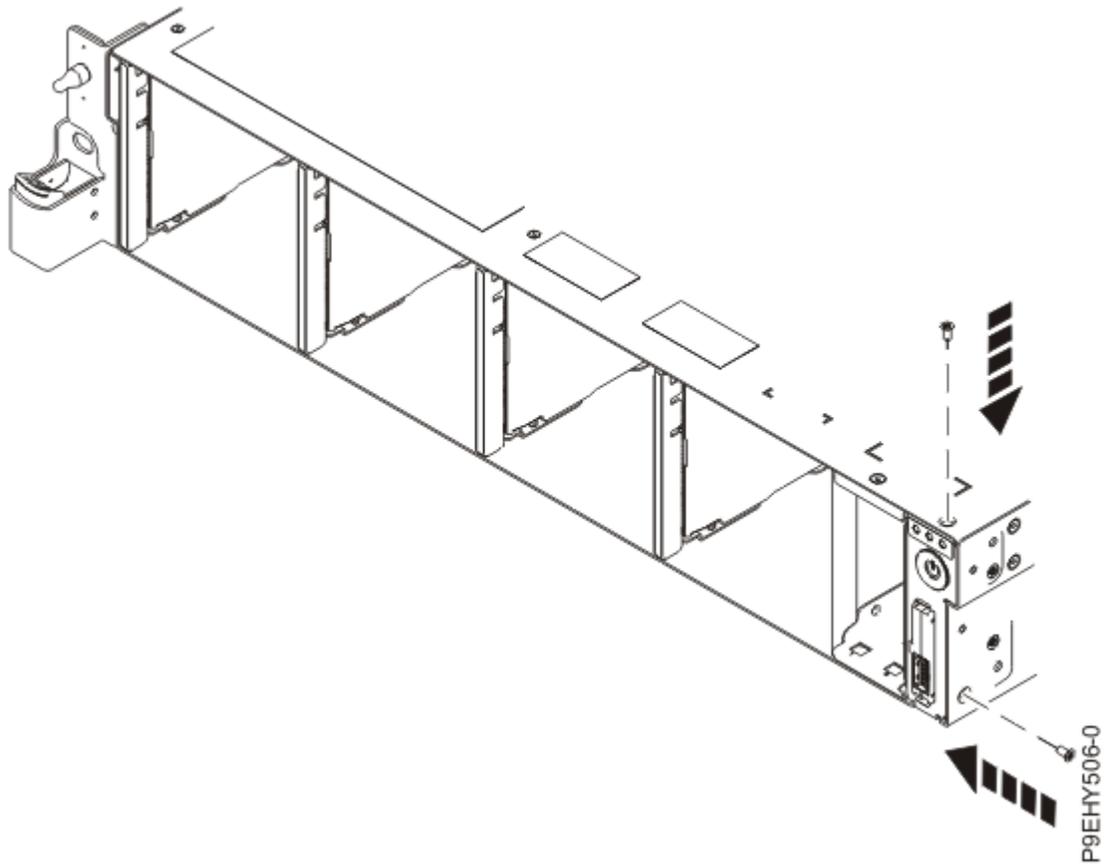
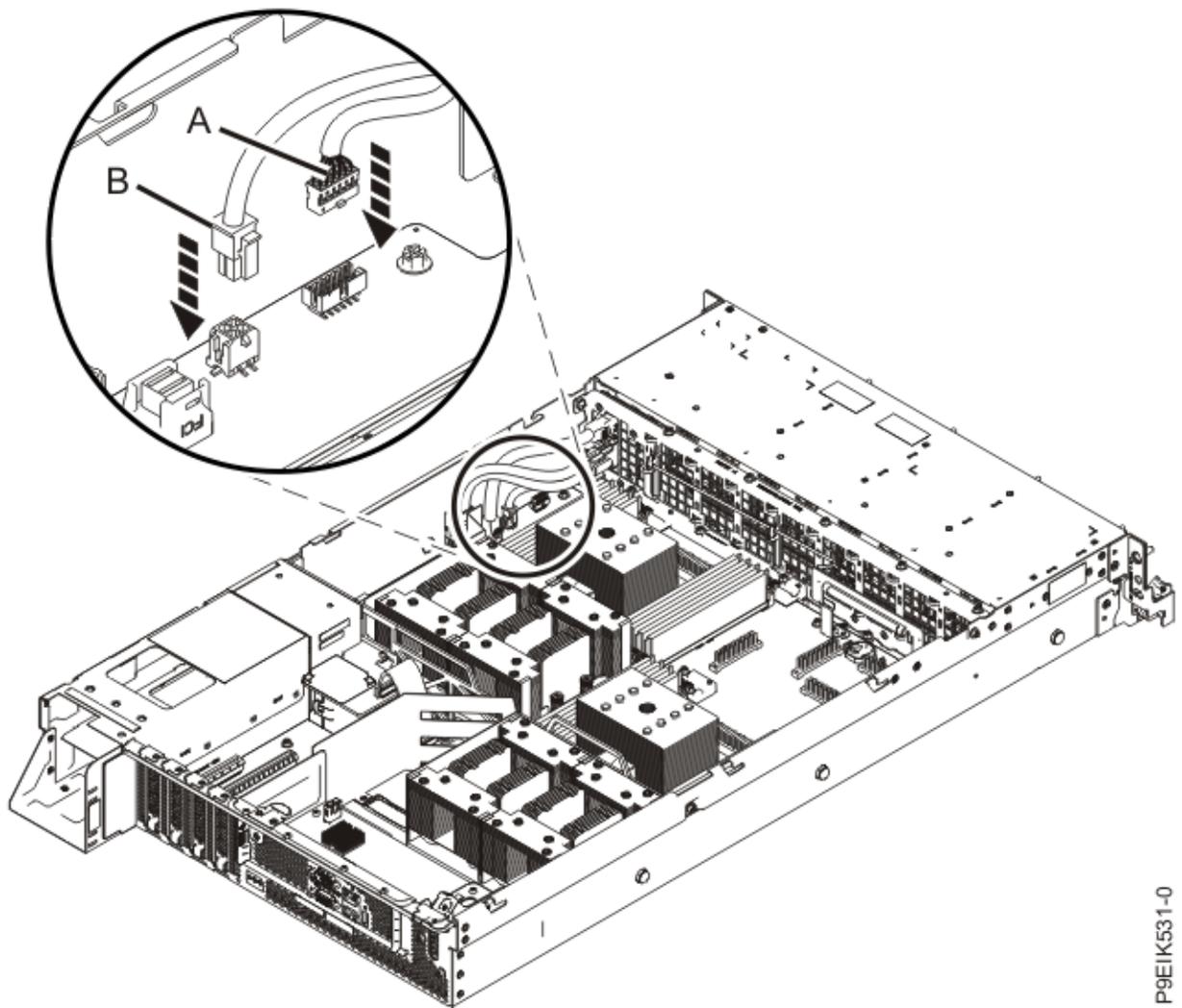


Figure 43. Remise en place des vis supérieure et latérale

6. En vous aidant des étiquettes, raccordez le Câble USB **(A)** et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon **(B)** au fond de panier système, comme illustré dans la [Figure 44](#), à la page 63.
Assurez-vous que le clip de retenue du câble s'enclenche sur son connecteur.



P9EIK531-0

Figure 44. Raccordement des câbles

7. Remettez en place le support d'installation en armoire sur le côté du système (voir [Figure 45](#), à la page [64](#)).

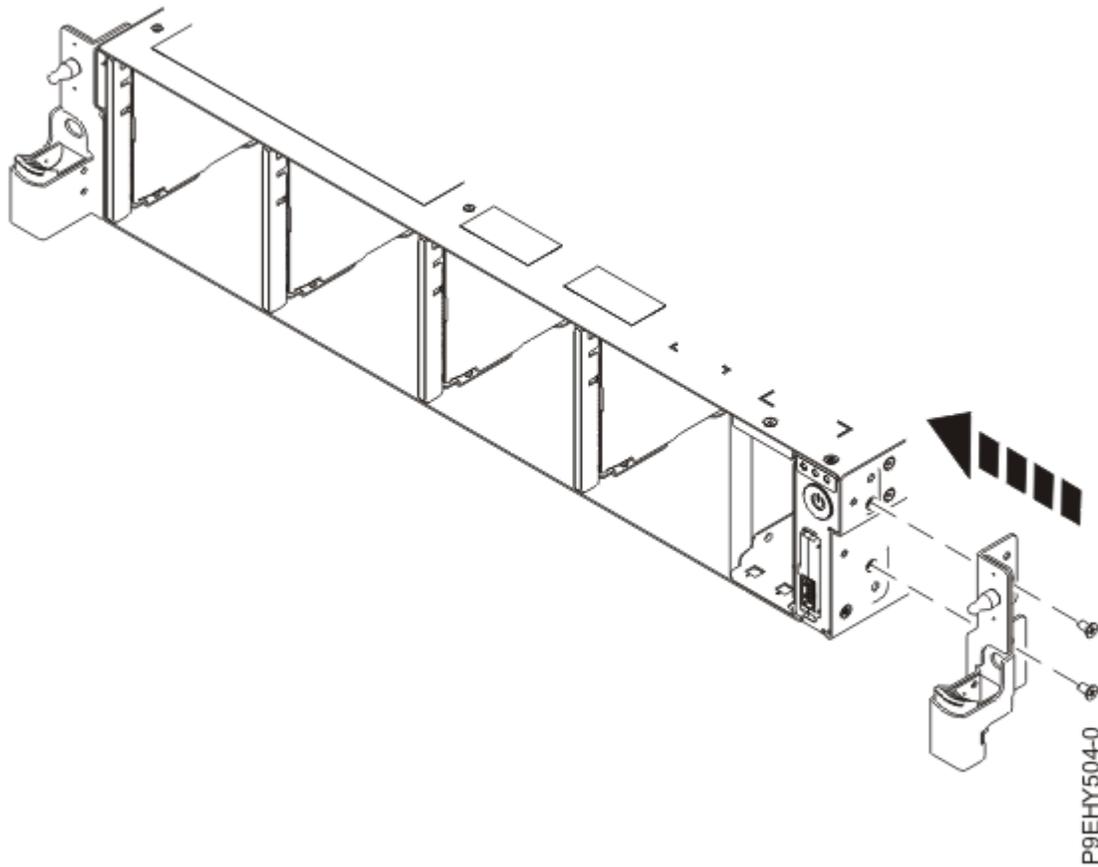


Figure 45. Remise en place du support d'installation en armoire

8. Sécurisez chaque câble dans la patte de retenue située sur la paroi interne du système.
9. Remettez en place l'ensemble carte des ventilateurs et des unités de disque.

Pour plus d'informations, voir [«Remise en place de la carte des ventilateurs et des unités de disque dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH»](#), à la page 17.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTG, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement du fond de panier système sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement du fond de panier système sur le système.

Préparation du système 8335-GTG ou 8335-GTH au retrait et à la remise en place du fond de panier système

Pour préparer le système au retrait et au remplacement d'un fond de panier système, procédez comme suit.

Avant de commencer

Avant de commencer à remplacer le fond de panier du système, prenez note du numéro de série du système et de son type de modèle machine. Après le remplacement, vous devrez réinscrire dans le nouveau fond de panier le numéro de série du système et son type de modèle machine.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre du remplacement du fond de panier système, des modules processeur système, des processeurs graphiques et des modules de mémoire sont déplacés du fond de panier système vers le fond de panier système de rechange. Ne retirez pas ces composants du fond de panier système tant que vous n'êtes pas invité à le faire. Vous transférez ces composants du fond de panier système dans le cadre de la procédure de remplacement de fond de panier système. Cette procédure permet de protéger les composants du fond de panier système durant le remplacement de ce dernier.

Lors du remplacement du module processeur système, le dissipateur thermique est retiré. Si le dissipateur thermique du module processeur système ou le matériau d'interface thermique est endommagé, il doit être remplacé. Vérifiez que vous disposez de dissipateurs thermiques et de feuilles de matériau d'interface thermique de secours pour le module processeur système avant d'aller plus loin.



ATTENTION : Le processeur graphique ne doit pas être séparé du dissipateur thermique.

Procédure

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance.

Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes](#)», à la page 142.

Retrait du fond de panier système du système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer un fond de panier système, suivez les étapes de cette procédure.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre du remplacement du fond de panier système, des modules processeur système, des processeurs graphiques et des modules de mémoire sont déplacés du fond de panier système vers le fond de panier système de rechange. Ne retirez pas ces composants du fond de panier système tant que vous n'êtes pas invité à le faire. Vous transférez ces composants du fond de panier système dans le cadre de la procédure de remplacement de fond de panier système. Cette procédure permet de protéger les composants du fond de panier système durant le remplacement de ce dernier.

Lors du remplacement du module processeur système, le dissipateur thermique est retiré. Si le dissipateur thermique du module processeur système ou le matériau d'interface thermique est endommagé, il doit être remplacé. Vérifiez que vous disposez de dissipateurs thermiques et de feuilles de matériau d'interface thermique de secours pour le module processeur système avant d'aller plus loin.



ATTENTION : Le processeur graphique ne doit pas être séparé du dissipateur thermique.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.

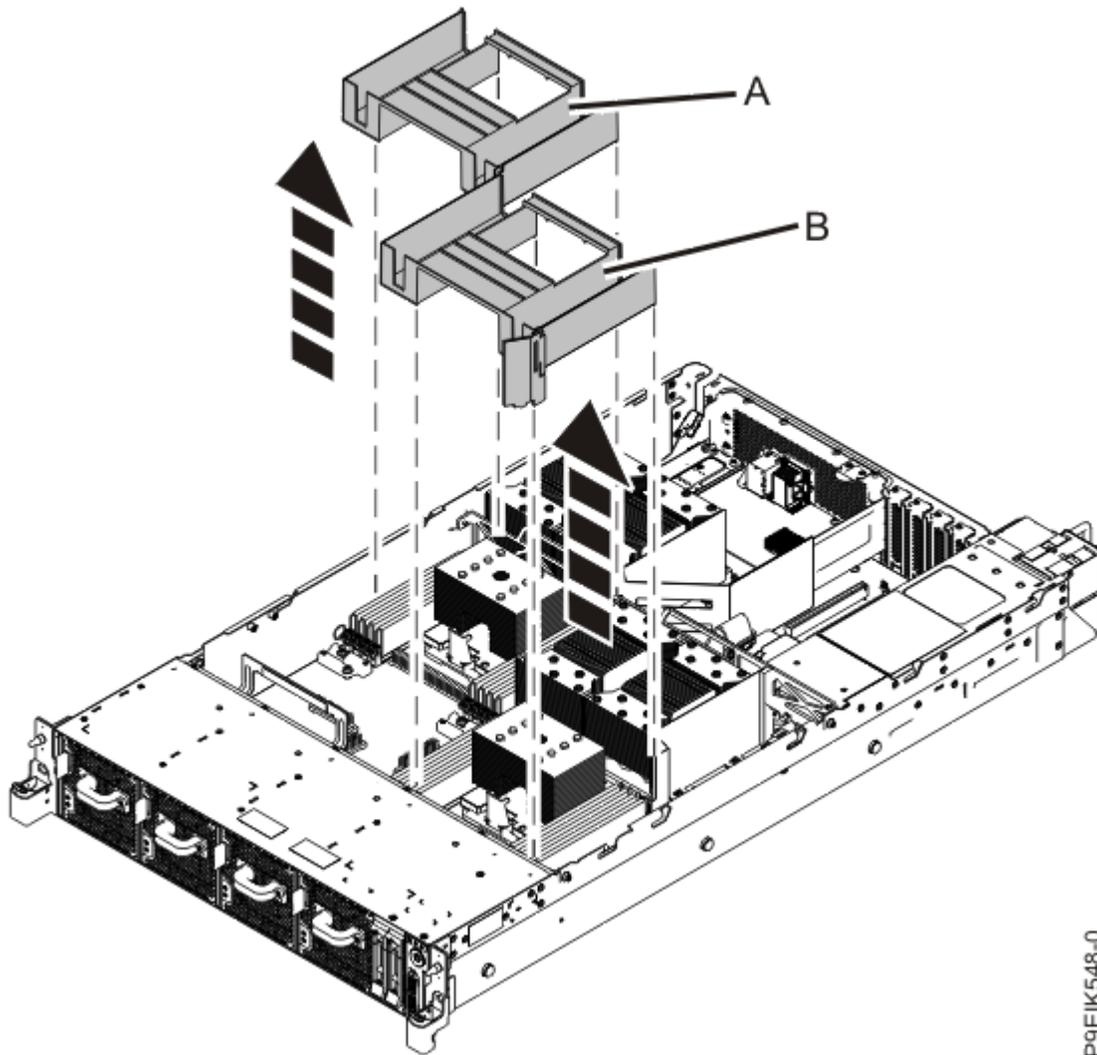


Avertissement :

- 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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

2. Retirez les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 46](#), à la page 66.



P9EIK548-0

Figure 46. Retrait des grilles d'aération du processeur système

3. Retirez la carte BMC.

Pour plus d'informations, voir «Retrait du carte BMC du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 3.

4. Étiquetez et retirez les cartes PCIe.

Pour plus d'informations, voir «Retrait d'une carte PCIe du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 45.

5. Étiquetez et retirez le câble d'interface des ventilateurs et des disques du fond de panier système.

Pour plus d'informations, voir «Retrait du câble d'interface des ventilateurs et des disques du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 23.

6. Étiquetez et retirez le câble d'alimentation des ventilateurs du fond de panier système.

Pour plus d'informations, voir «Retrait du câble d'alimentation des ventilateurs du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 30.

7. Étiquetez et retirez l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon du fond de panier système.

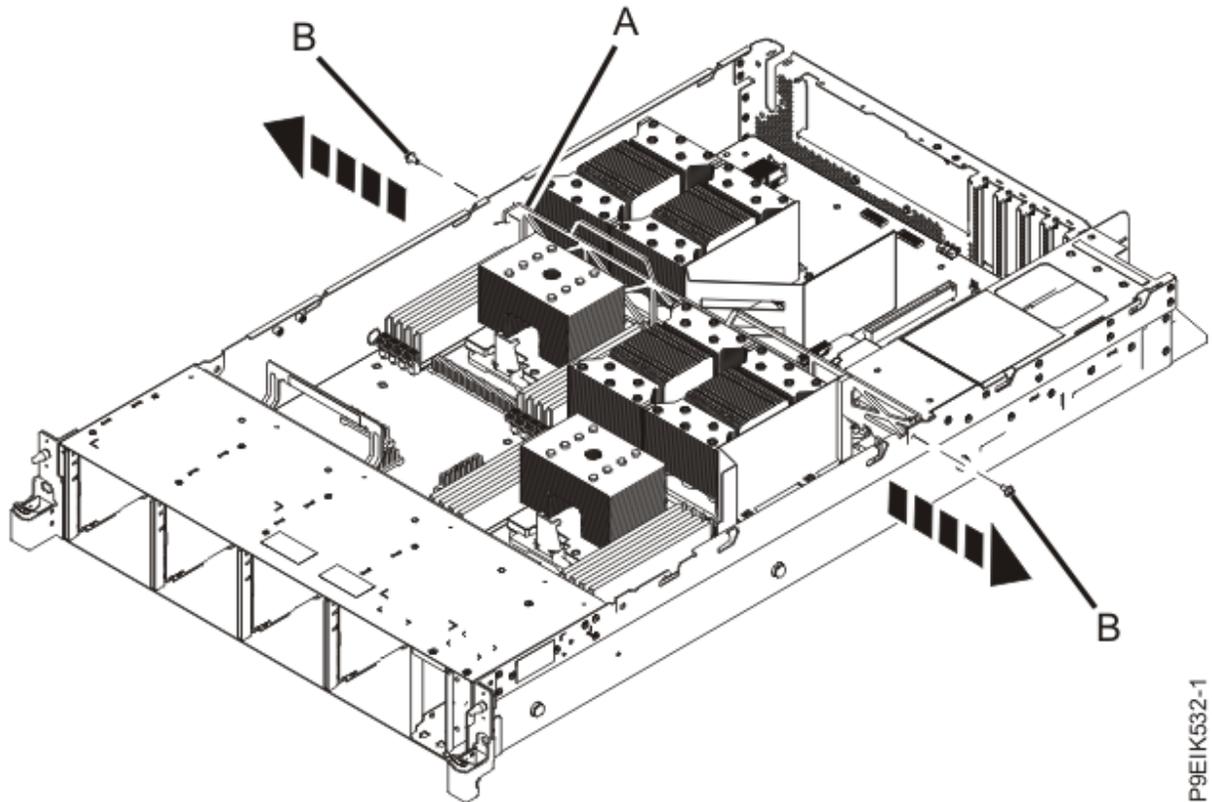
Pour plus d'informations, voir «Retrait du interrupteur d'alimentation et cordon du système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 52.

8. Étiquetez et retirez le Câble USB du fond de panier système.

Pour plus d'informations, voir «Retrait du câble et connecteur USB du système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 122.

9. Retirez la vis **(B)** de chaque côté du support du milieu **(A)**.

Voir [Figure 47](#), à la page 67.



P9EIK532-1

Figure 47. Retrait des vis latérales du support du milieu

10. Dévissez et retirez les vis 22 aux emplacements **(A)**, **(B)** et **(C)** du fond de panier système et des supports.

Les emplacements des vis sont illustrés dans la [Figure 48](#), à la page 68. Les vis situées à l'emplacement **(A)** sont les plus courtes. Les vis situées aux emplacements **(B)** et **(C)** sont plus longues et permettent de sécuriser les supports de conduite.

Les trois supports de conduite en métal situés aux emplacements **(B)** et **(C)** doivent être conservés. Ils sont utilisés sur le fond de panier système de rechange.

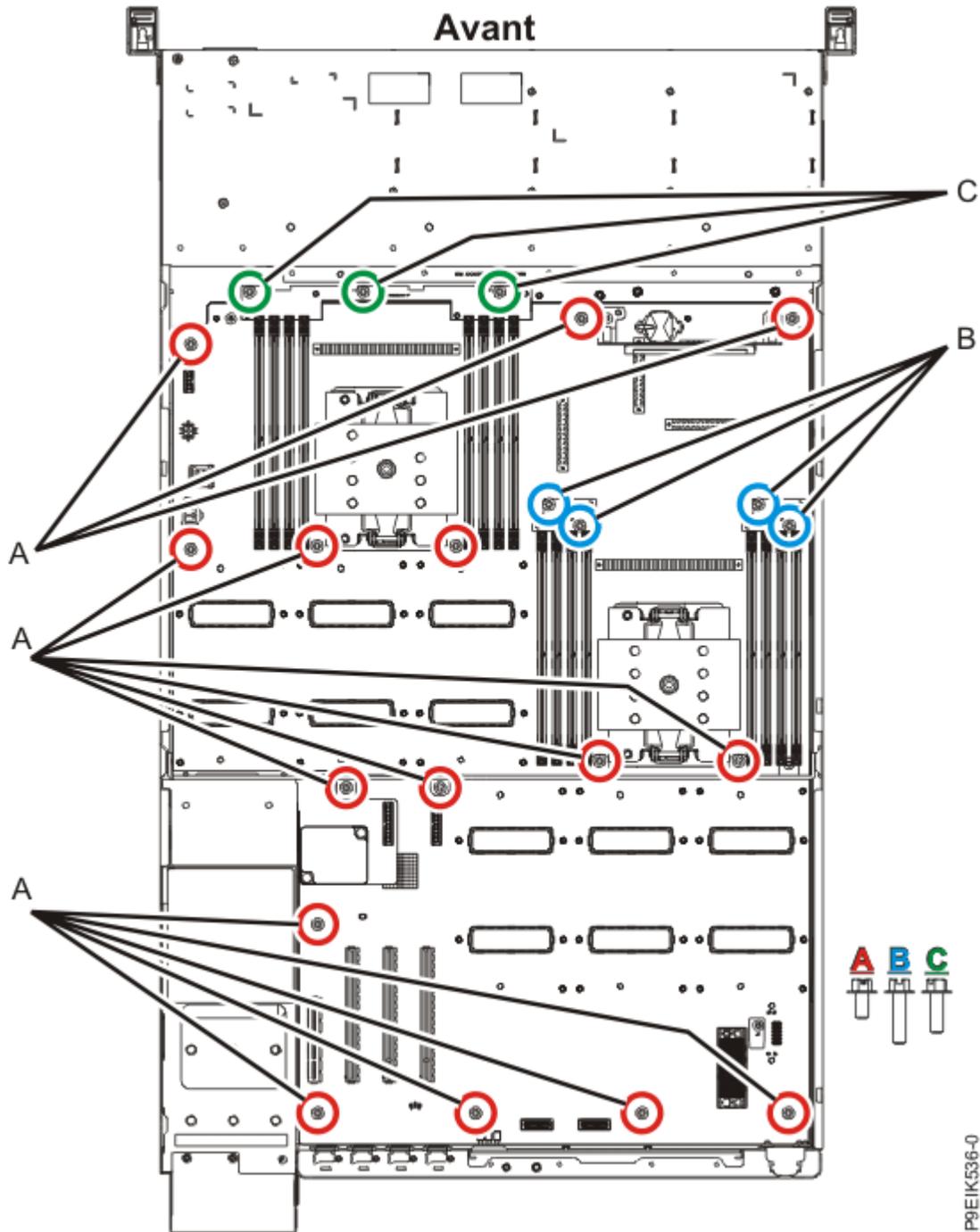
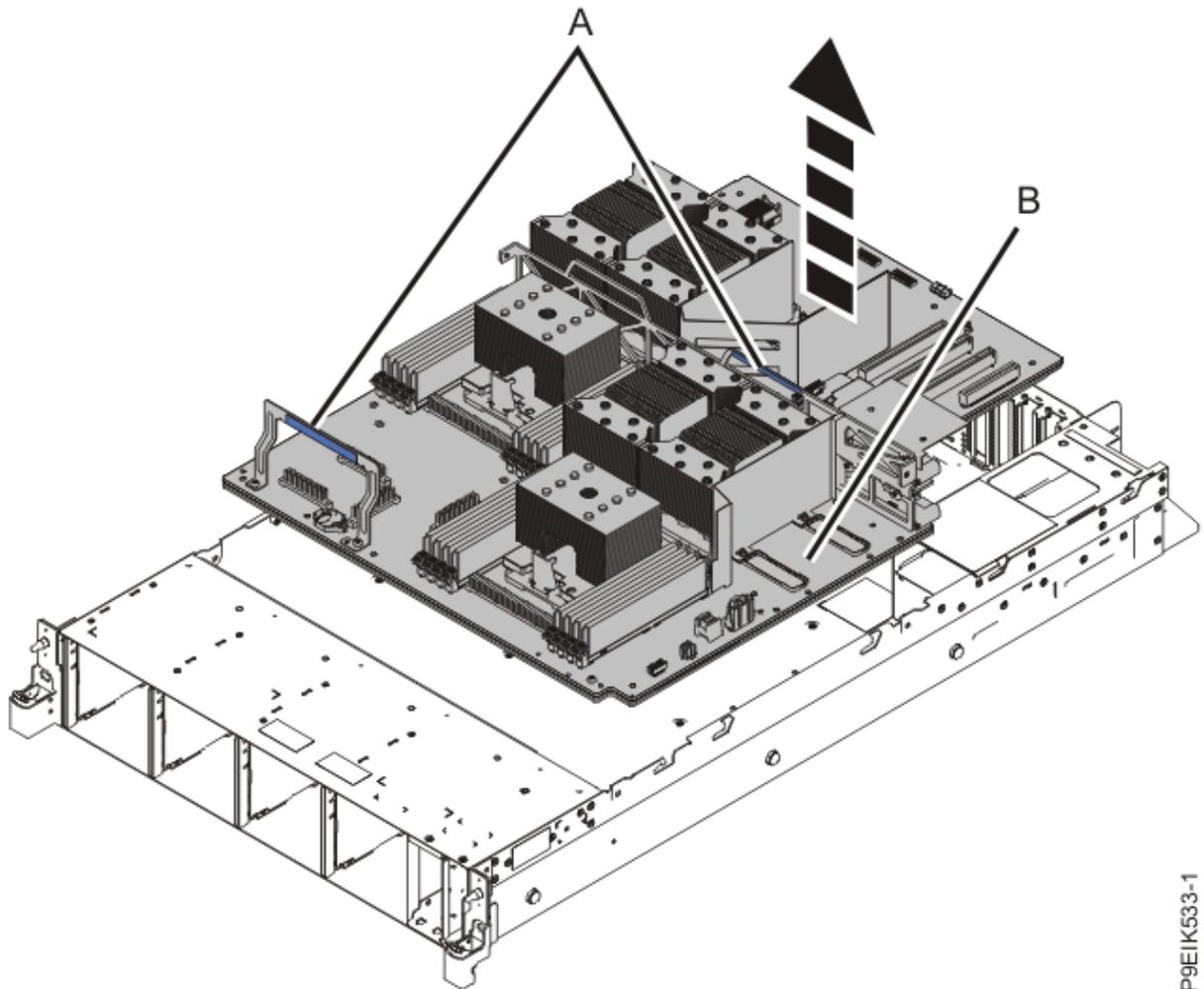


Figure 48. Emplacement des vis du fond de panier système

11. Soulevez le fond de panier système **(B)** par les deux poignées bleues **(A)** et retirez-le verticalement. Voir [Figure 49](#), à la page 69.



P9EIK533-1

Figure 49. Extraction du fond de panier système

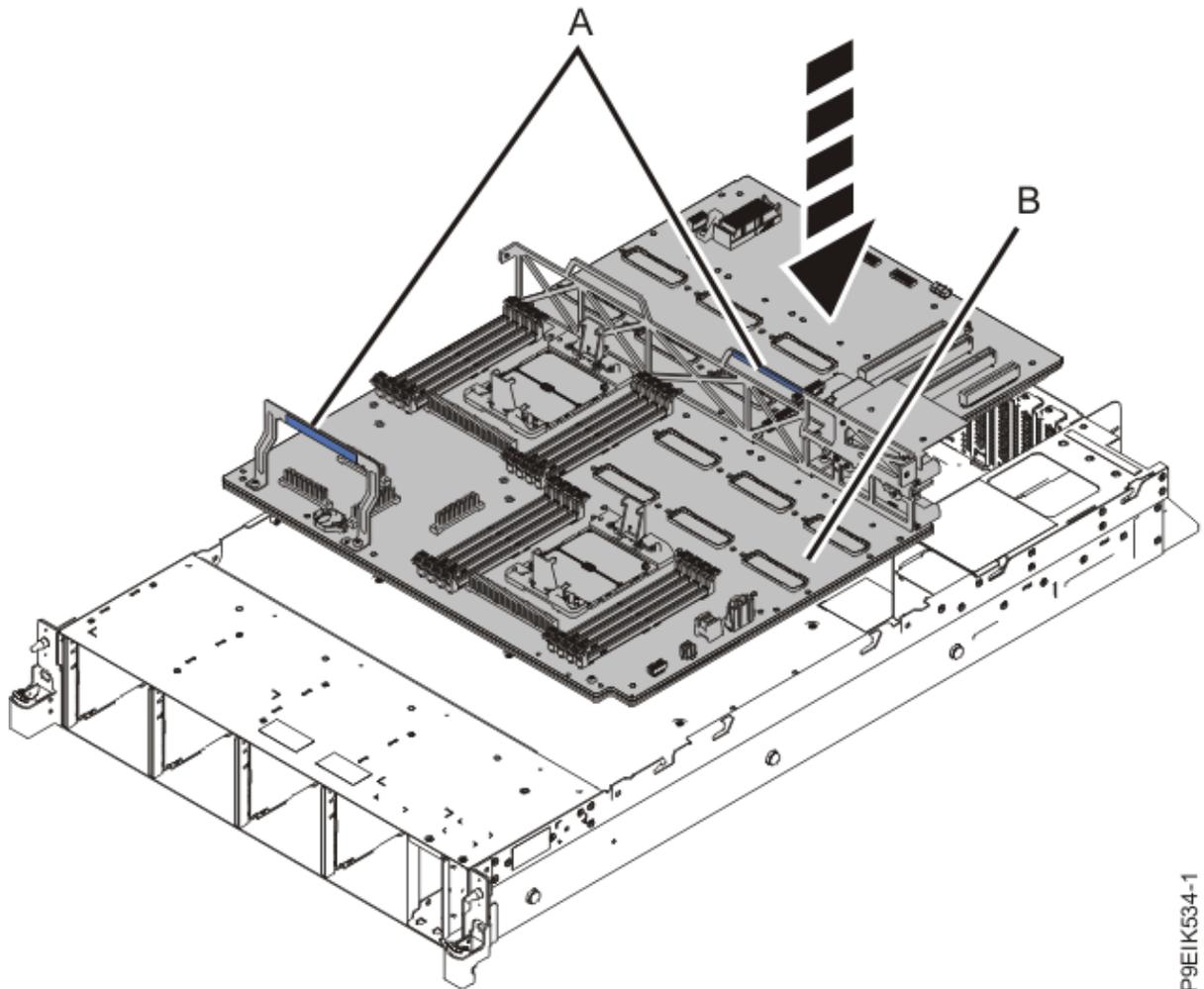
12. Placez le fond de panier système sur un tapis ESD.

Remise en place du fond de panier système dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour remplacer une fond de panier système, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Retirez le fond de panier système de rechange de son emballage anti-statique et placez-le sur un tapis de décharge électrostatique.
3. Descendez le fond de panier système **(B)** dans le système à l'aide des deux poignées bleues **(A)**.



P9EIK534-1

Figure 50. Abaissement du fond de panier système dans le système

4. Remplacez les trois supports de conduite en métal aux emplacements **(B)** (deux supports plus petits) et **(C)** (un support plus long). Alignez et serrez les vis 22 dans le fond de panier système à l'emplacement **(A)** et dans les supports de conduite aux emplacements **(B)** et **(C)**.

Les emplacements des vis sont illustrés dans la [Figure 51](#), à la page 71. Les vis situés à l'emplacement **(A)** sont les plus courtes. Les vis situées aux emplacements **(B)** et **(C)** sont plus longues et permettent de sécuriser les supports de conduite.

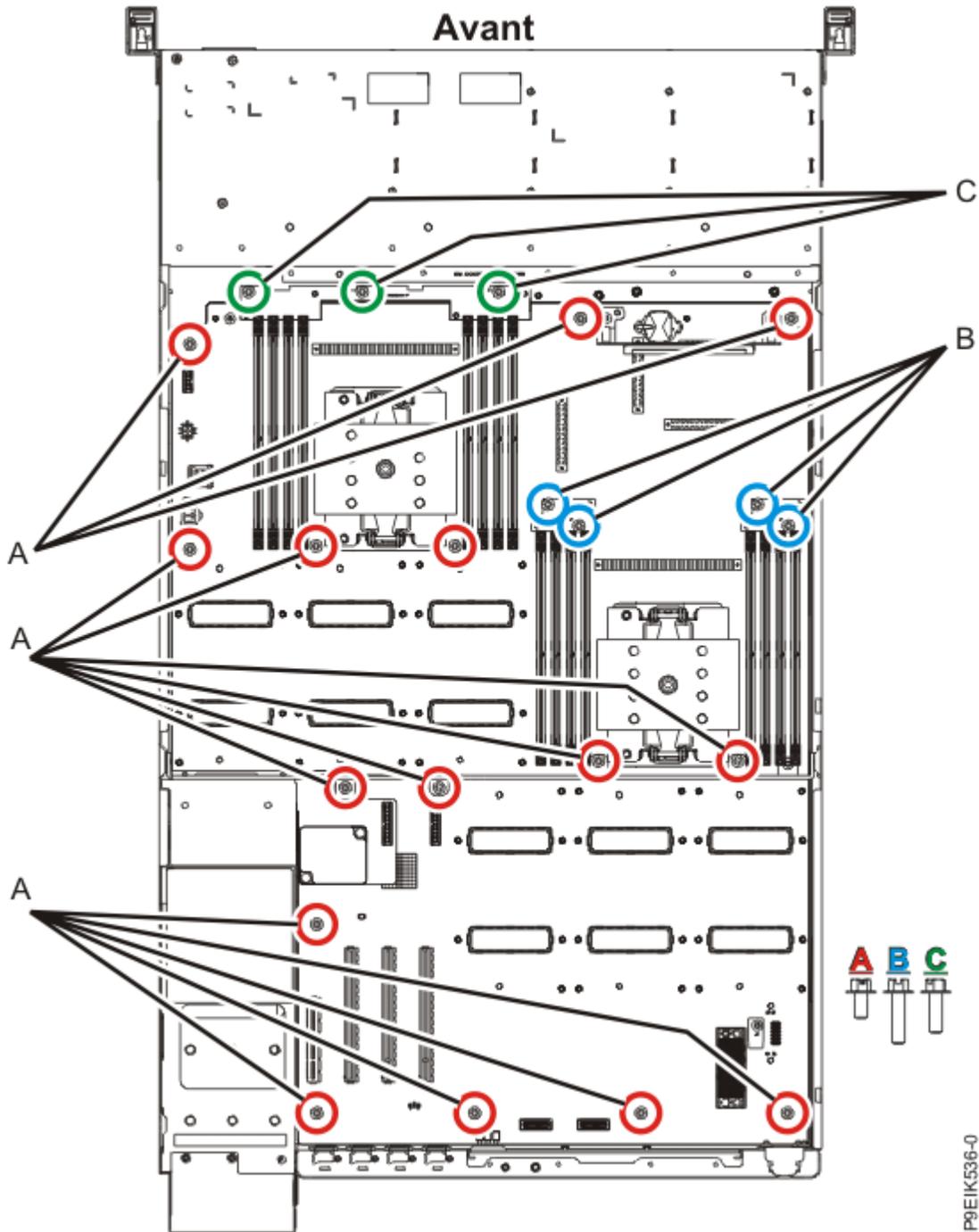


Figure 51. Emplacement des vis du fond de panier système

5. Vérifiez que le cavalier illustré dans la [Figure 52](#), à la page 72 est configuré pour un refroidissement par air.

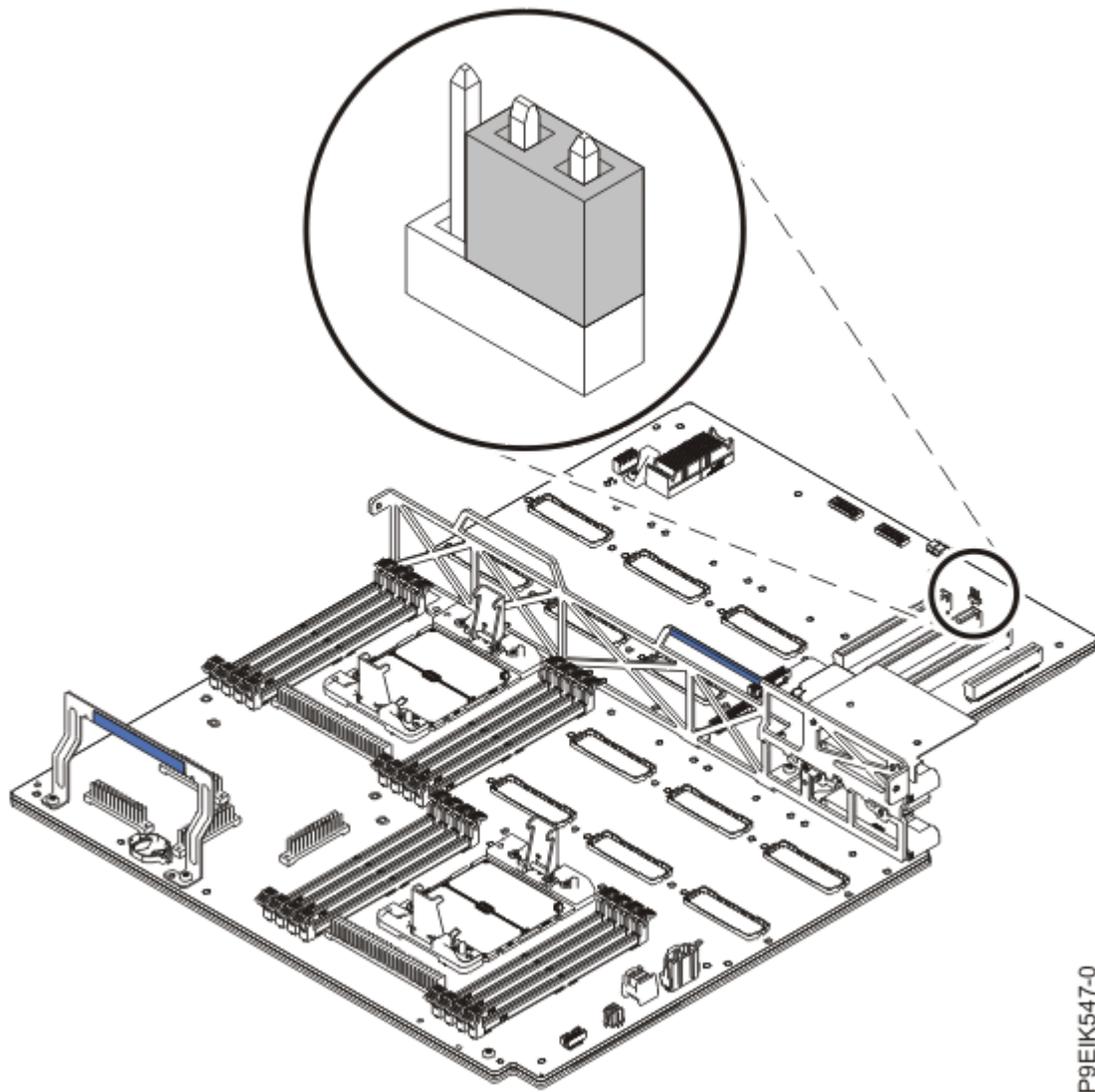


Figure 52. Cavalier configuré pour un refroidissement par air

6. Cette étape ne s'applique qu'au système 8335-GTH. Si vous intervenez sur un système 8335-GTG, passez à l'étape suivante. Vérifiez les emplacements du cavalier de fond de panier de processeur système.

Assurez-vous que le fond de panier système ne comporte aucun cavalier aux emplacements **(A)** et **(B)**, comme illustré dans la Figure 53, à la page 73. Si des cavaliers sont présents aux emplacements **(A)** et **(B)**, retirez-les.

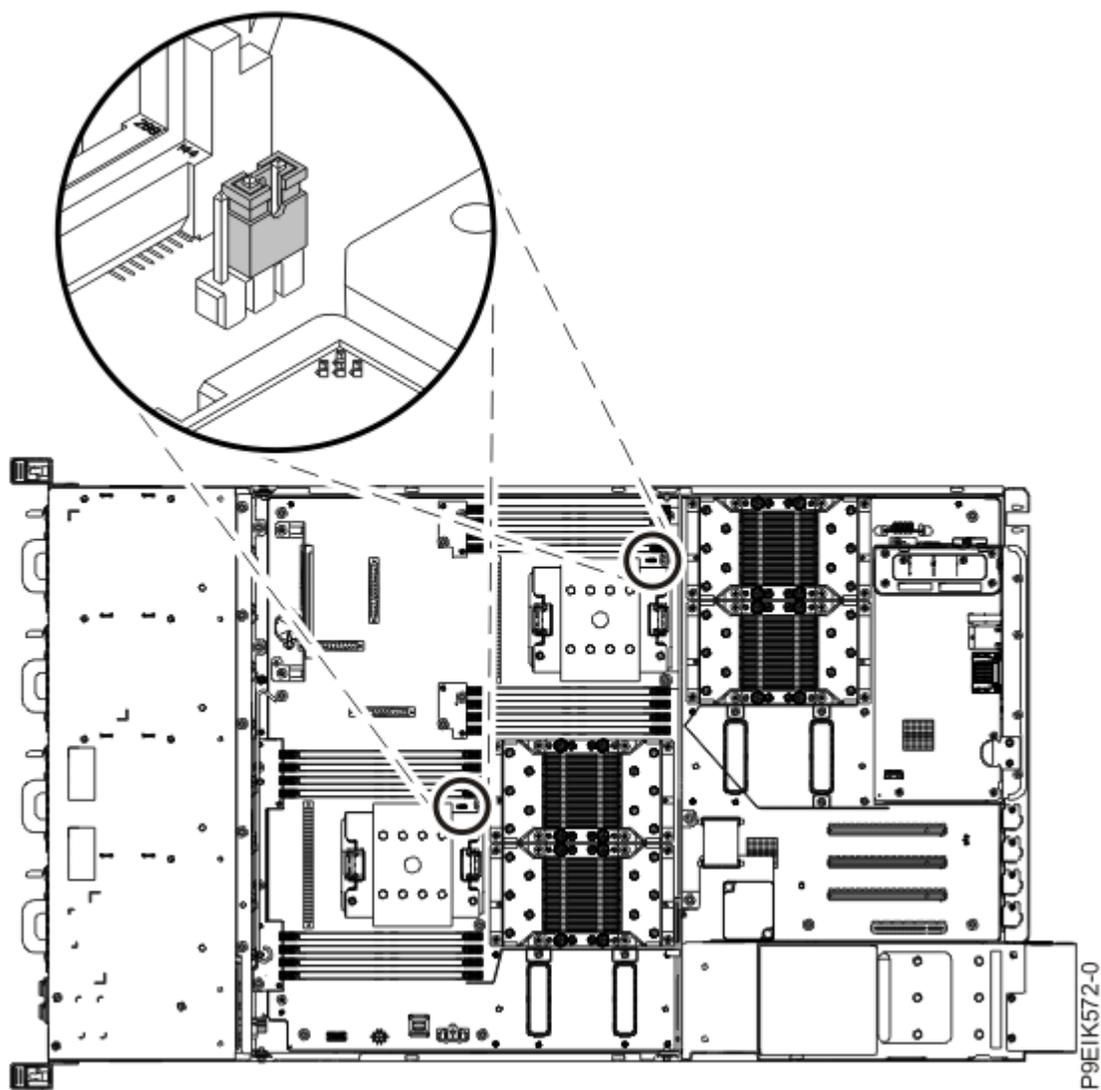
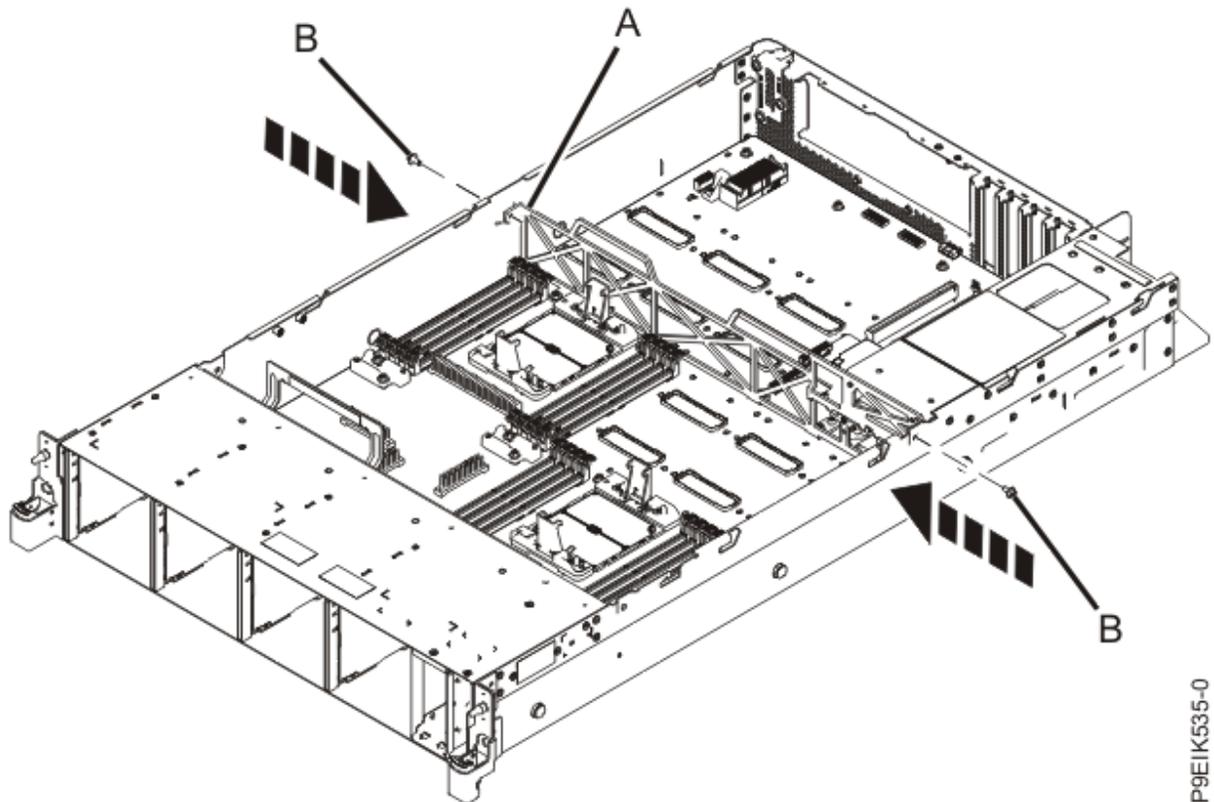


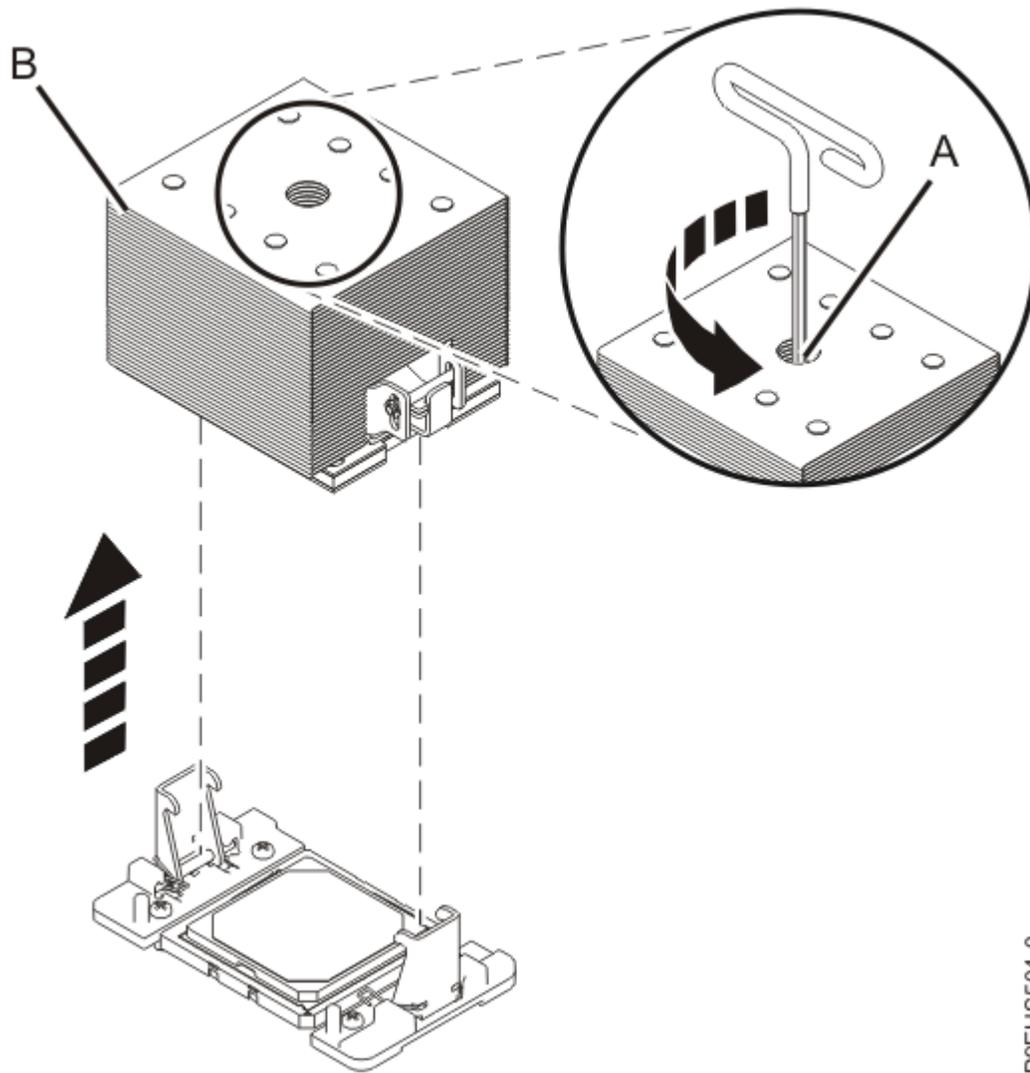
Figure 53. Emplacements de cavaliers de processeur système
7. Remplacez la vis **(B)** de chaque côté du support du milieu **(A)**.
Voir [Figure 54](#), à la page 74.



P9EIK535-0

Figure 54. Remplacement des vis du support du milieu

8. Commencez le processus de transfert des modules processeur système, un par un.
 9. Retirez le dissipateur thermique du module processeur système :
 - a. Desserrez la vis de pression du dissipateur thermique en tournant la clé hexagonale fournie dans le sens contraire des aiguilles d'une montre **(A)**. Desserrez la vis jusqu'à ce qu'elle puisse bouger librement. Voir [Figure 55](#), à la page 75.
 - b. Maintenez 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 dépoussiérer le dissipateur thermique ou d'en retirer des débris, vous devez réaliser cette opération dans une autre pièce située à au moins 8 mètres de la zone de travail.

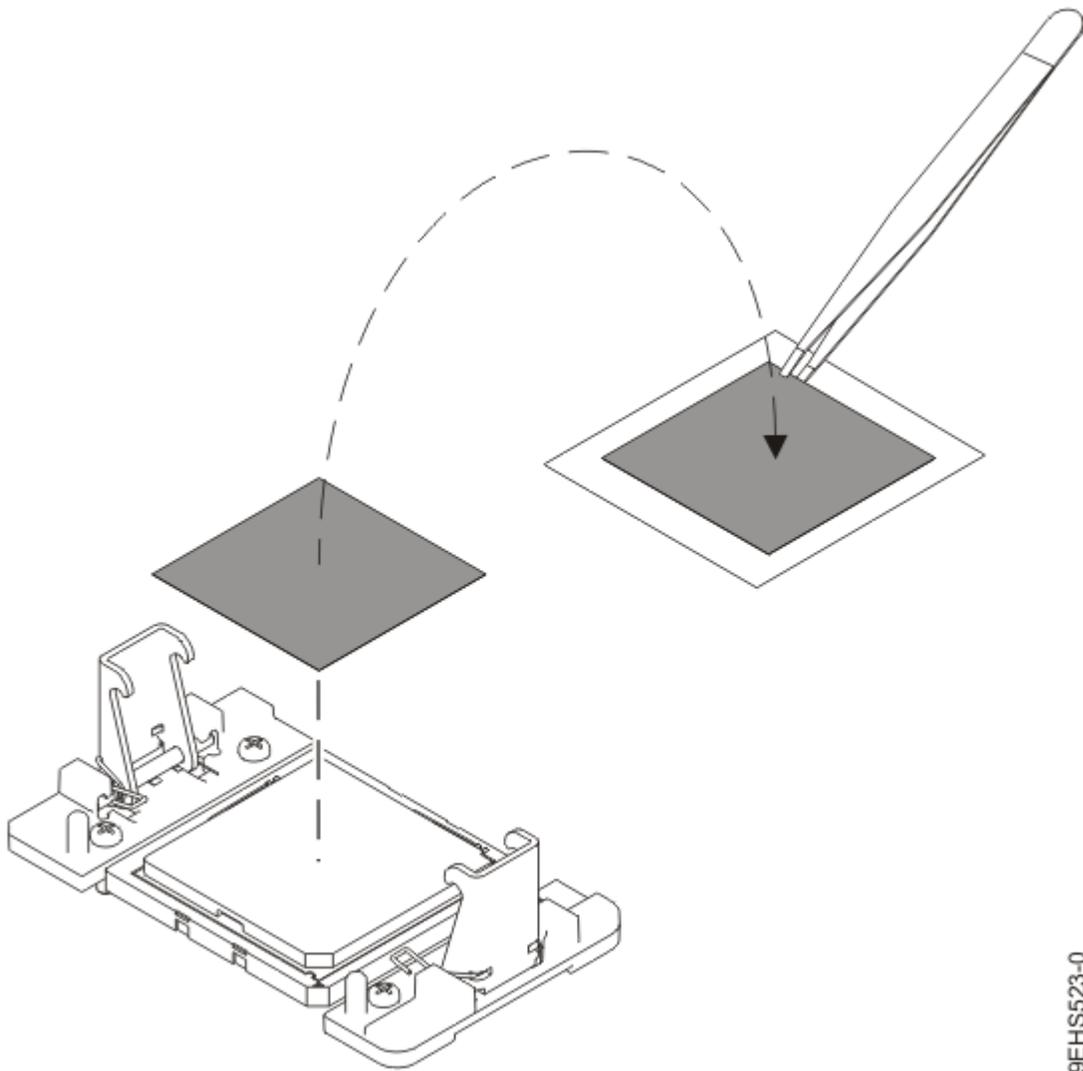


P9EHS504-0

Figure 55. Retrait du dissipateur thermique

10. A l'aide de pinces à épiler, retirez soigneusement le matériau d'interface thermique du dessus du module processeur système et placez-le sur une surface propre et sèche, comme indiqué dans la [Figure 56](#), à la page 76.

Le matériau d'interface thermique peut se déchirer facilement.



P9EHS523-0

Figure 56. Retrait du matériau d'interface thermique du module processeur système

11. Retirez la poussière et les particules présentes sur le module processeur système.

En présence de poussière ou de débris dans la zone du module processeur système, nettoyez celle-ci à l'aide de la soufflette fournie. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du module processeur système, comme illustré dans la [Figure 57](#), à la page 77. Si votre pompe à air (soufflette) n'est pas assemblée comme illustré [Figure 57](#), à la page 77, adaptez l'embout sur la poire.

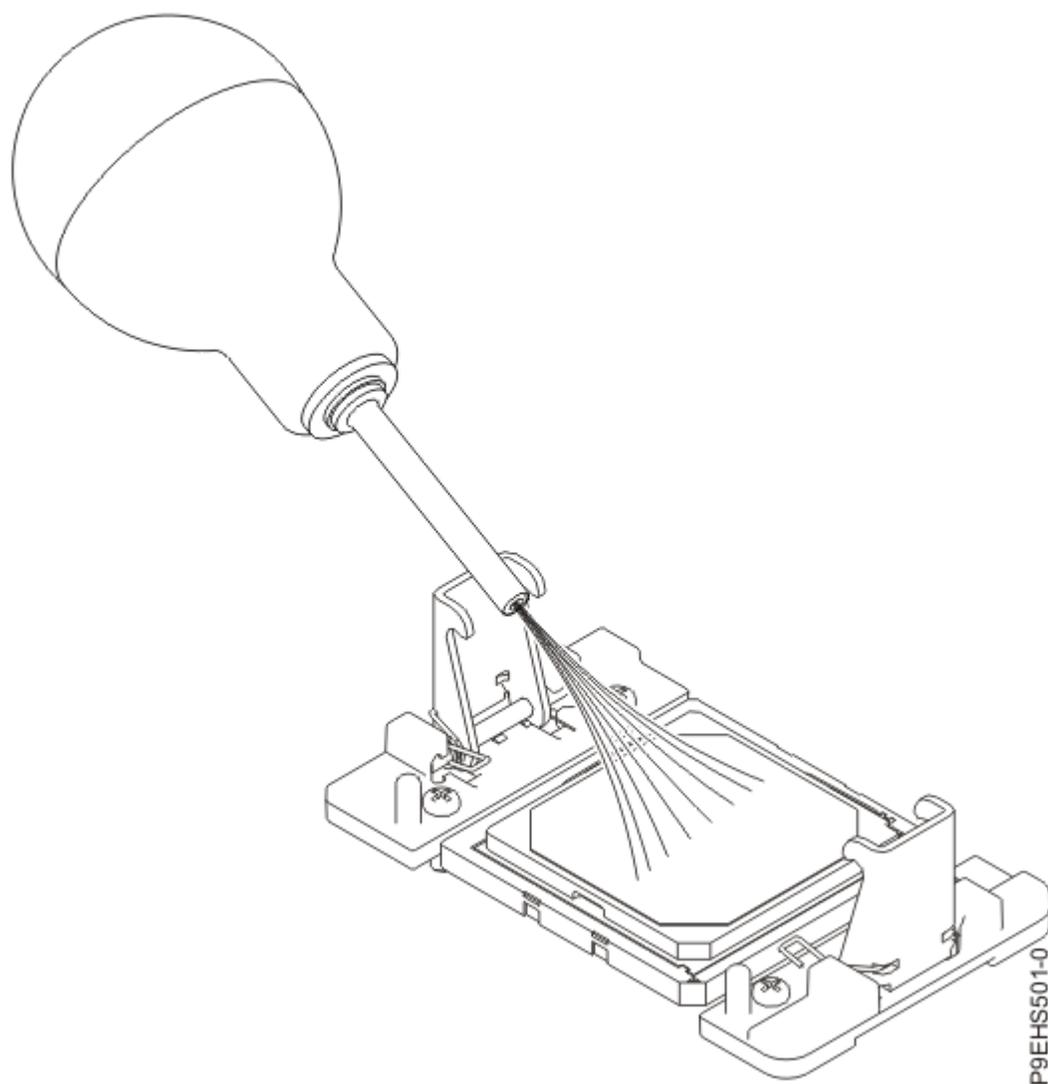


Figure 57. Retrait de la poussière et des particules présentes sur le module processeur système

12. Sur le nouveau fond de panier système, retirez le couvercle d'un support de processeur système.

13. Préparez le module processeur système au retrait.

- a) Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague **(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.

Voir [Figure 58](#), à la page 78.

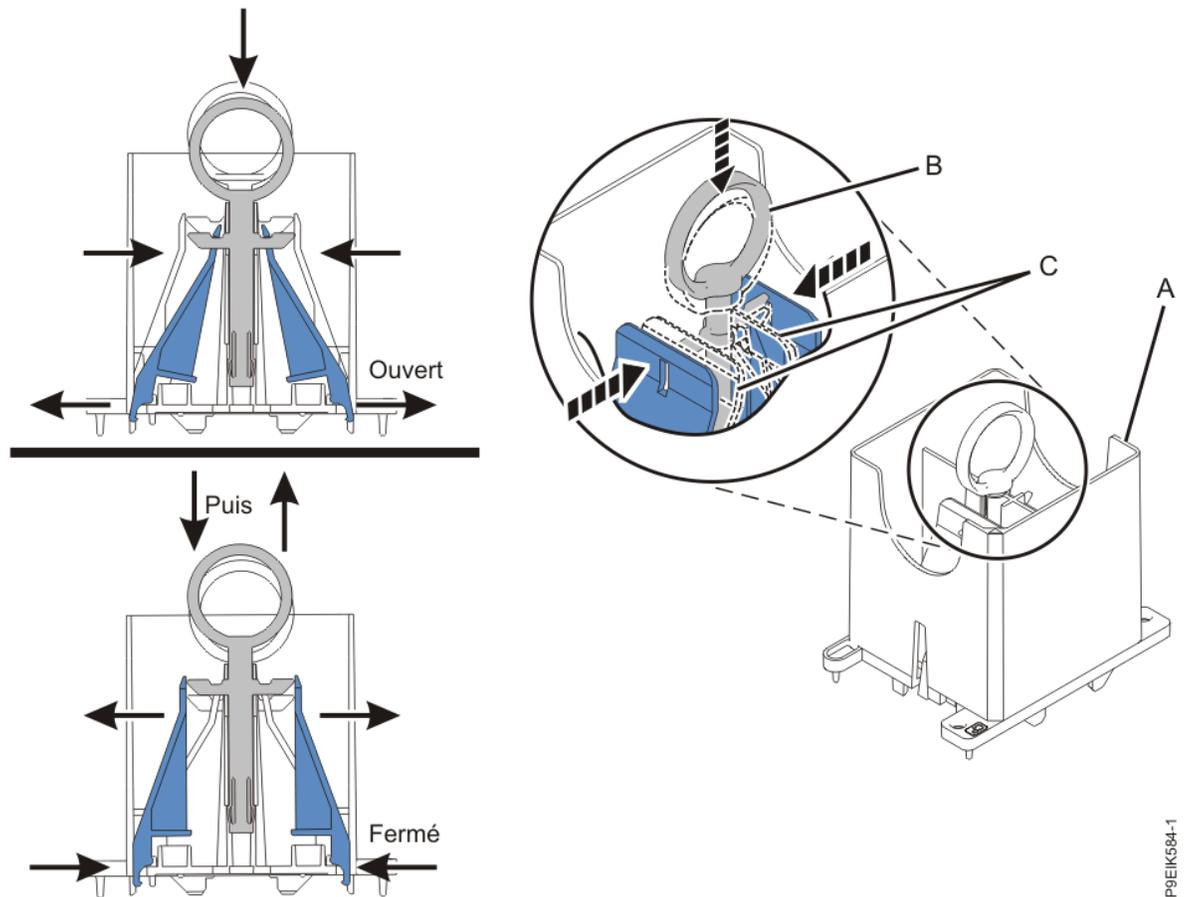
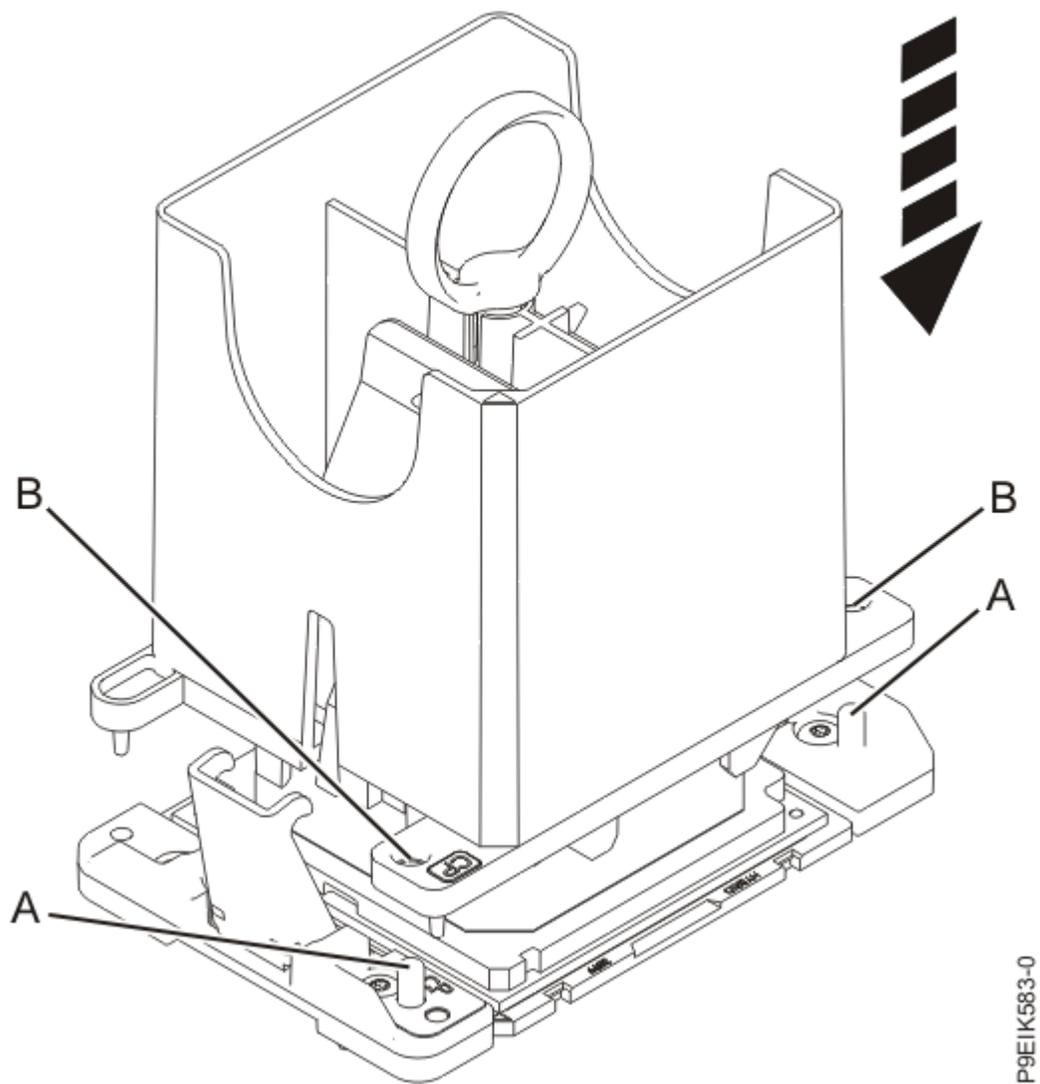


Figure 58. Ouverture des loquets de l'outil de retrait du processeur

- b) Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant bien que les deux broches de guidage **(A)** s'insèrent dans les trous d'alignement **(B)** de chaque côté de l'outil.
 Voir [Figure 59](#), à la page 79.

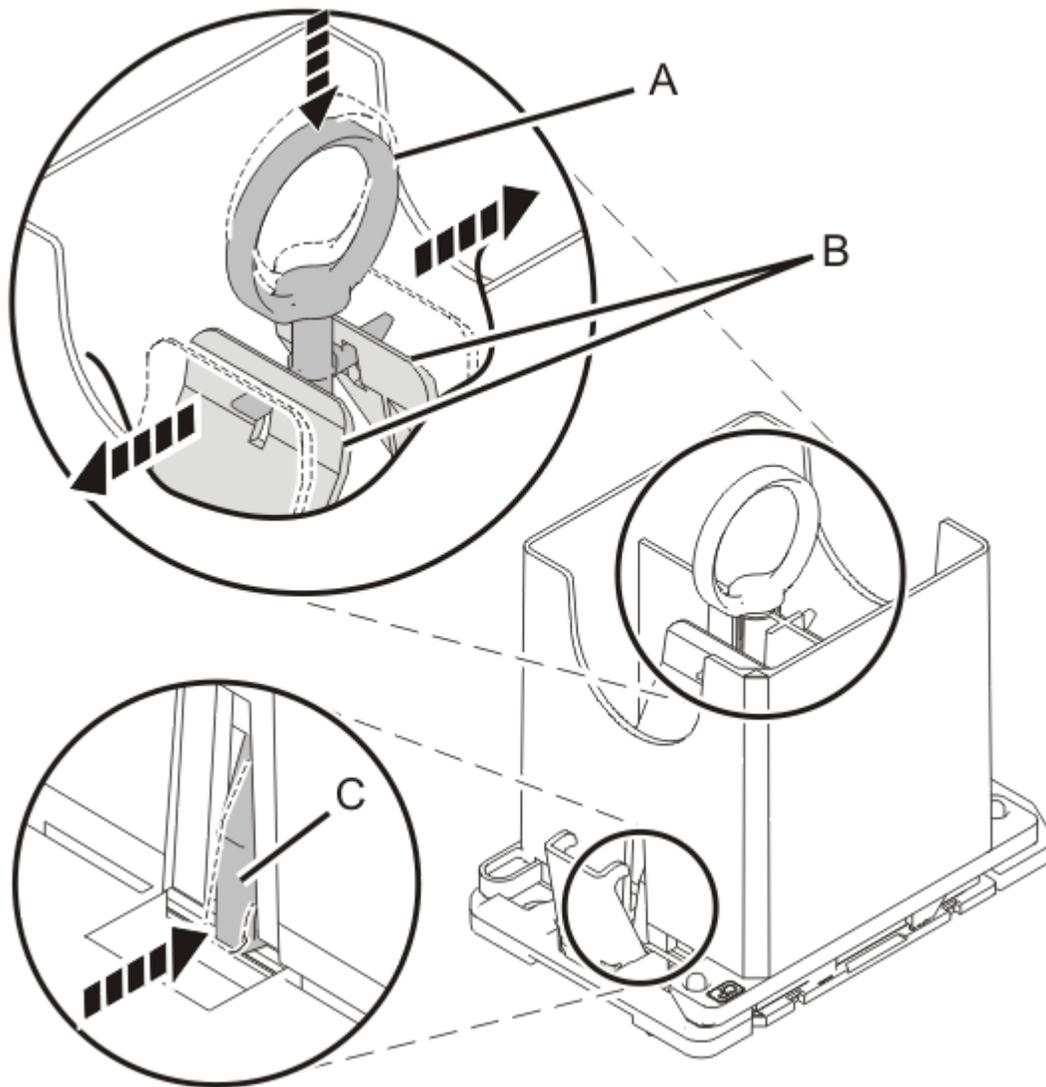
P9EIK584-1



P9EIK583-0

Figure 59. Abaissement de l'outil de retrait sur le module processeur système

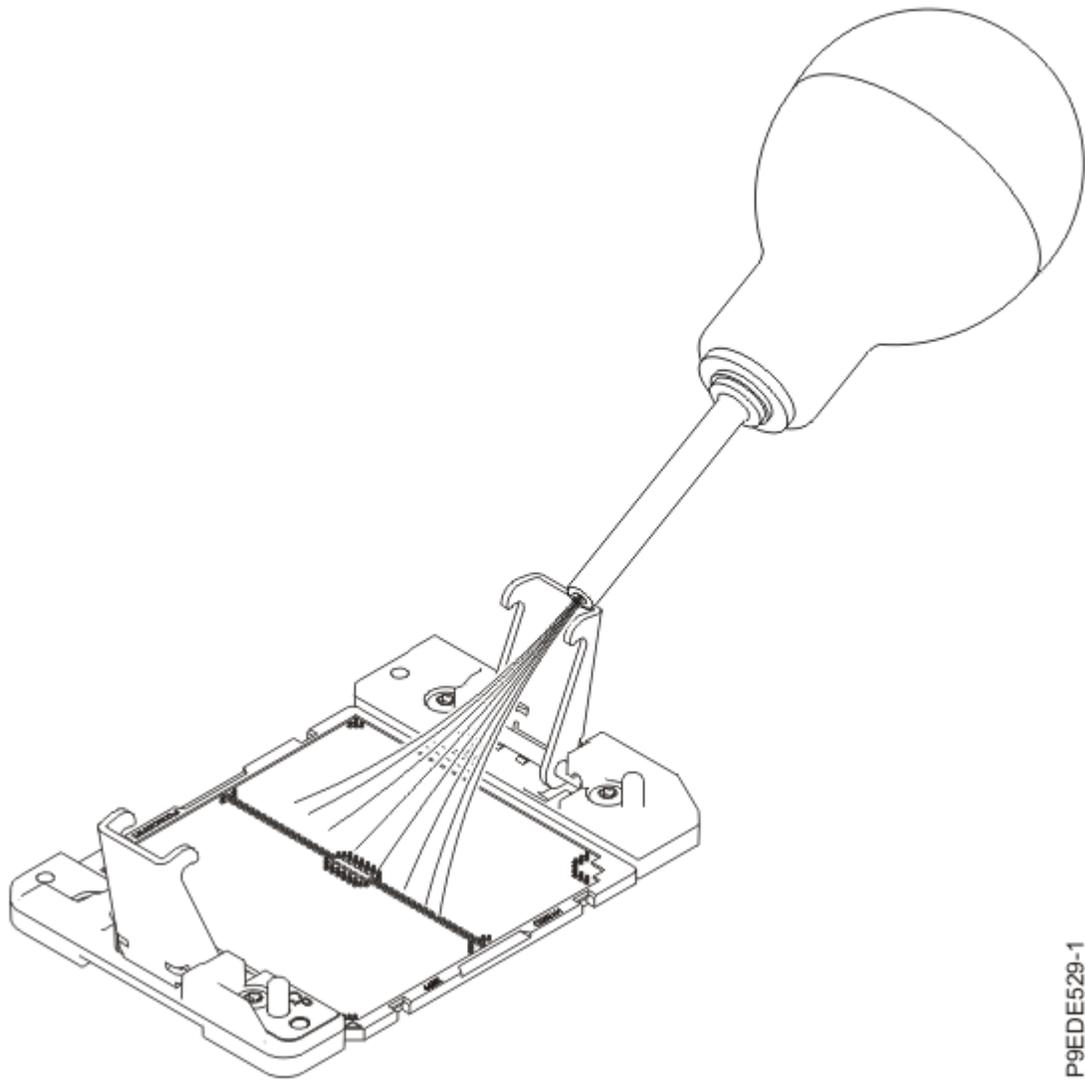
- c) L'outil de retrait étant posé sur la partie supérieure du module processeur système, appuyez sur la bague **(A)** pour fermer les loquets **(C)** et engager le module processeur système dans l'outil. Assurez-vous que les deux pinces de l'outil sont fixées sur le module processeur système. Voir [Figure 60](#), à la page 80.



P9EIK581-0

Figure 60. Blocage du module processeur système dans l'outil

14. En maintenant l'outil par son extrémité, soulevez-le, ainsi que le module processeur système hors du support de l'ancien fond de panier système pour les transférer sur le support du nouveau fond de panier système.
15. 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 pour nettoyer le support. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du support, comme illustré dans la [Figure 61](#), à la page 81.



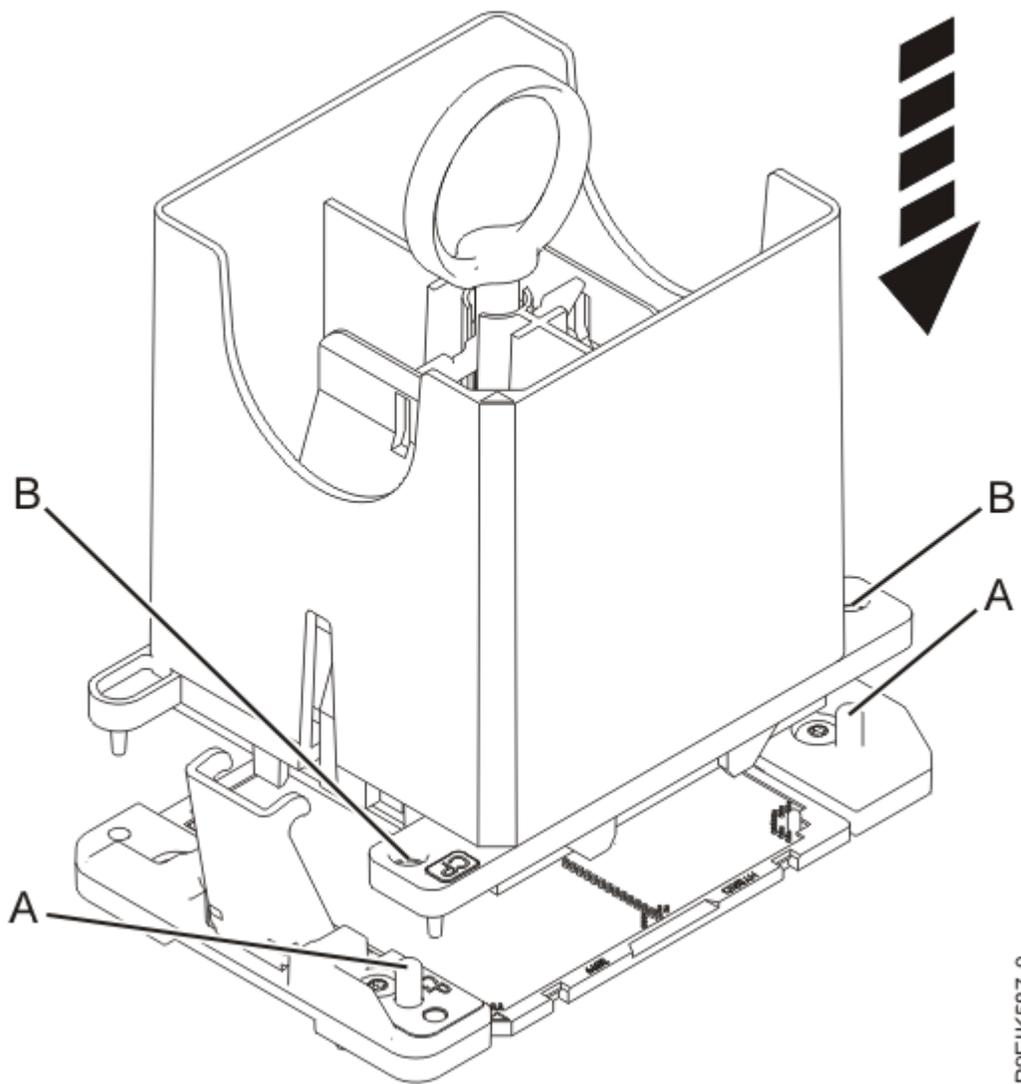
P9EDE529-1

Figure 61. 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 les broches de guidage **(A)** avec les trous d'alignement **(B)** de chaque côté de l'outil. Prenez soin d'abaisser l'outil uniformément sans l'incliner.

Voir [Figure 62](#), à la page 82.

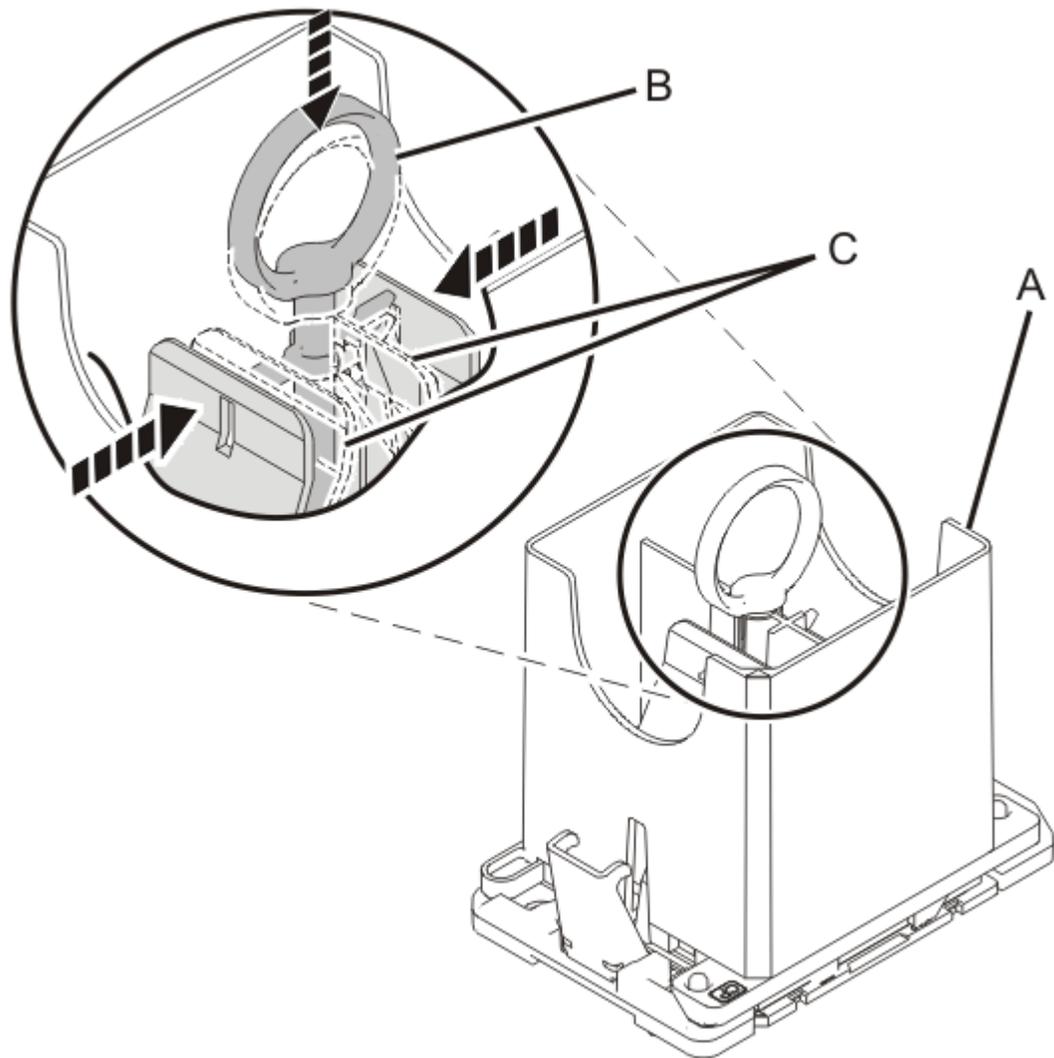
Remarque : N'essayez pas de faire glisser l'outil et le module processeur système dans une direction alors que le module processeur système est en contact avec le support. Si l'outil et le module processeur système ne sont pas alignés avec les broches de guidage, soulevez-les et repositionnez-les.



P9EIK587-0

Figure 62. Installation du module processeur système

- c) Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague **(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.
Voir [Figure 63](#), à la page 83.



P9EIK582-0

Figure 63. Retrait de l'outil du module processeur système

d) Soulevez l'outil hors du module processeur système.

16. Vérifiez que le matériau d'interface thermique (TIM) ne présente pas de dommages visibles, comme illustré dans la [Figure 64](#), à la page 84. S'il est plié, déchiré ou gondolé ou si vous avez des doutes sur son état, remplacez-le.

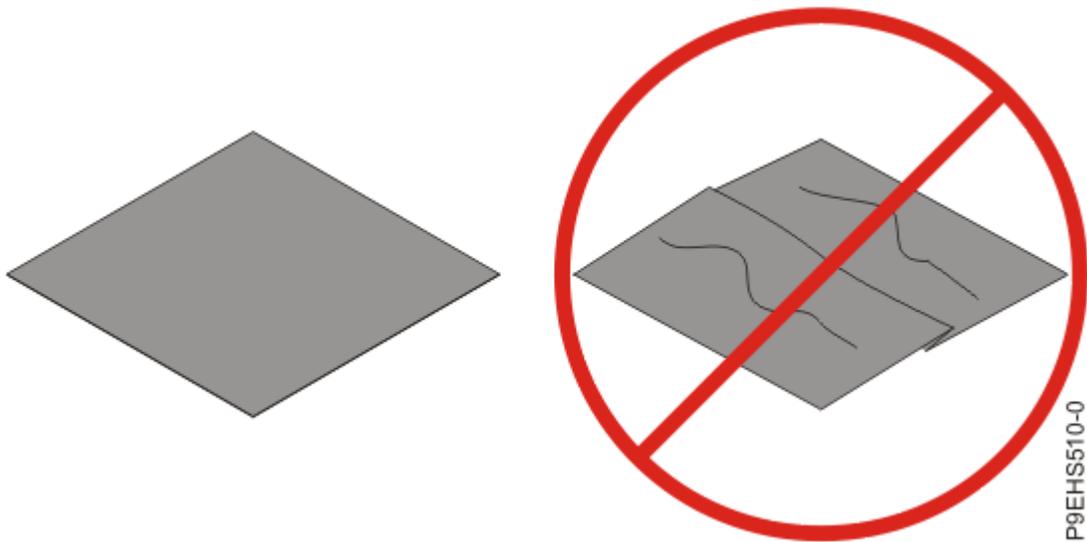


Figure 64. Inspection du matériau d'interface thermique

17. Choisissez une option de réparation parmi les suivantes :

Option	Description
Le matériau d'interface thermique est-il endommagé ?	Il est endommagé. Passez à l'étape «18», à la page 84 pour remplacer le matériau d'interface thermique gris et installer le dissipateur thermique existant.
Le matériau d'interface thermique est-il en bon état ?	Il n'est pas endommagé et peut être réutilisé. Passez à l'étape «19», à la page 86 pour transférer le matériau d'interface thermique gris et installer le dissipateur thermique existant.

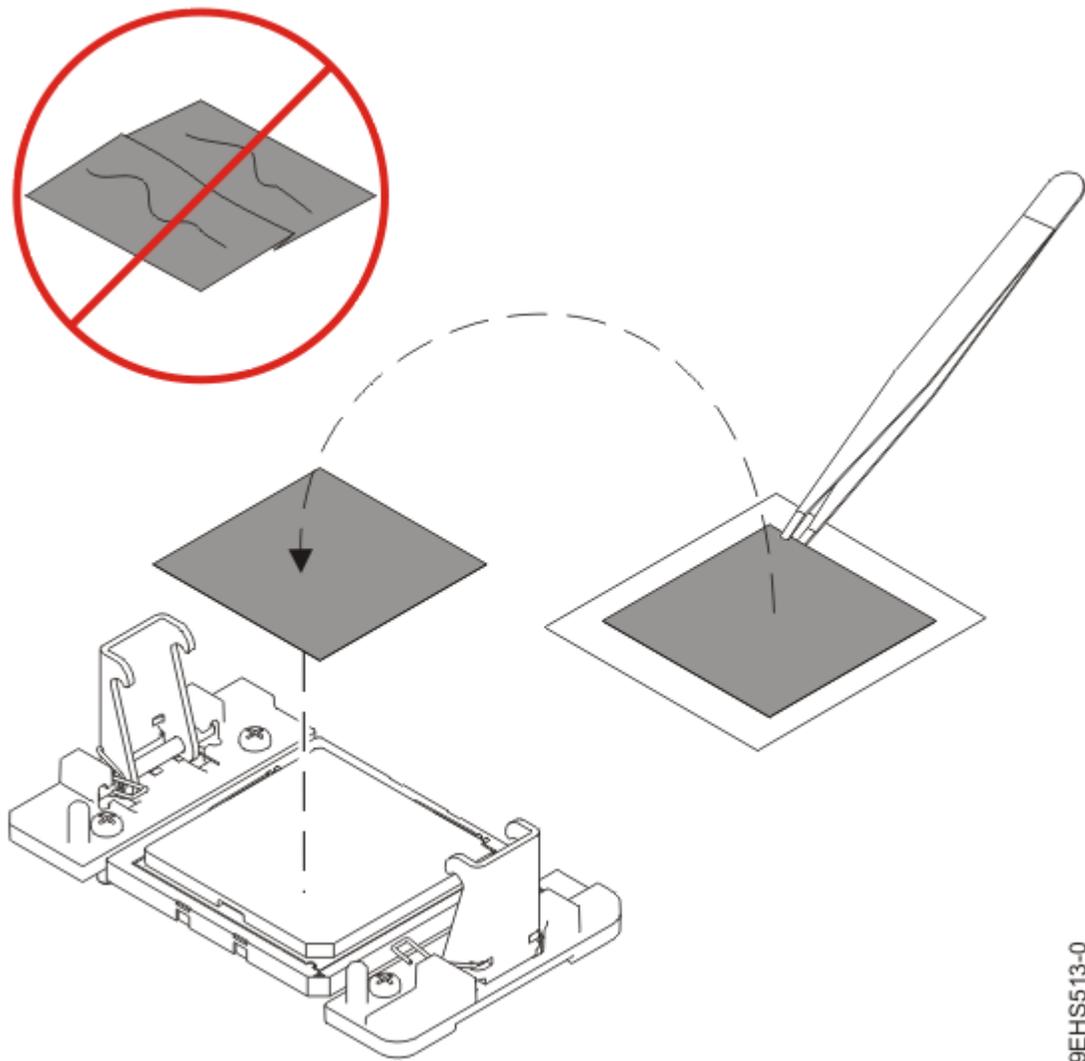
18. Utilisez cette étape pour installer un matériau d'interface thermique neuf et réutiliser le dissipateur thermique existant.

- a) 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.
- b) 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.

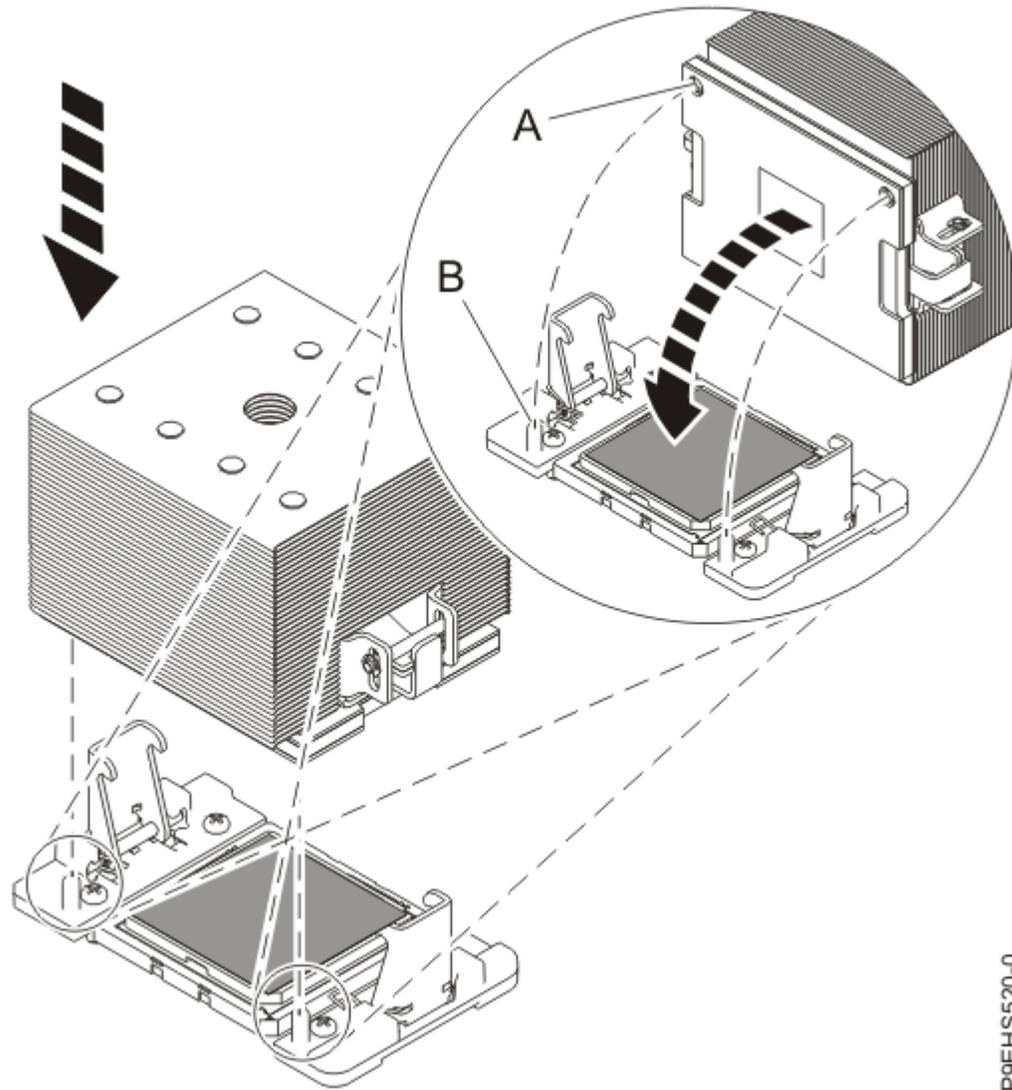
- c) A l'aide des pinces à épiler, retirez le matériau d'interface thermique de la bande de support et placez-le au centre du module processeur système.

Les deux faces du matériau d'interface thermique étant identiques, il peut être orienté dans n'importe quel sens. Le matériau d'interface thermique peut être placé sur le module processeur système et centré comme illustré dans la [Figure 65](#), à la page 85.



P9EHS513-0

Figure 65. Installation d'un matériau d'interface thermique neuf sur le module processeur système
d) Placez le dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique comme illustré [Figure 66](#), à la page 86.



P9EHS520-0

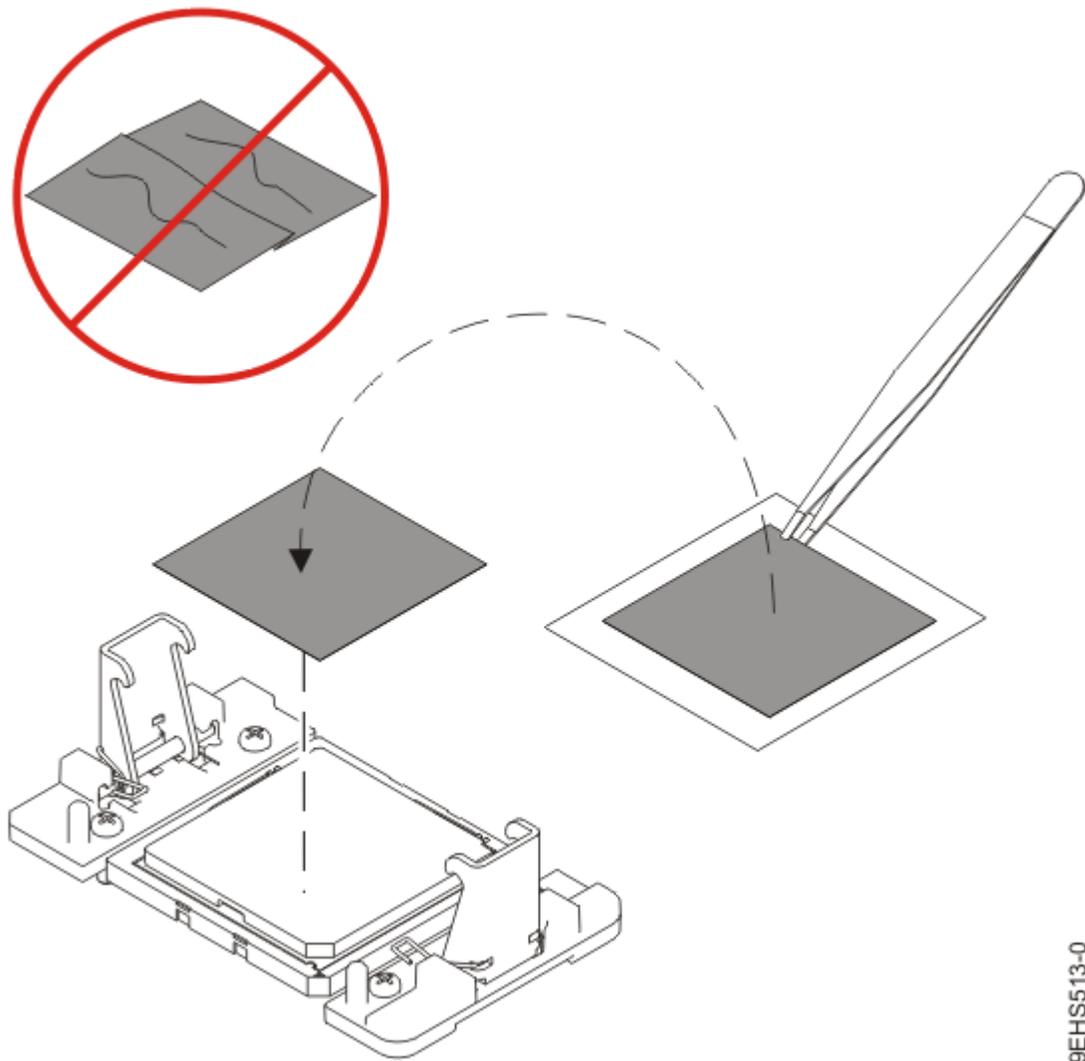
Figure 66. Installation du dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique gris

Passez à l'étape «20», à la page 88.

19. Utilisez cette étape pour installer le matériau d'interface thermique existant (s'il est en bon état) et le dissipateur thermique existant.

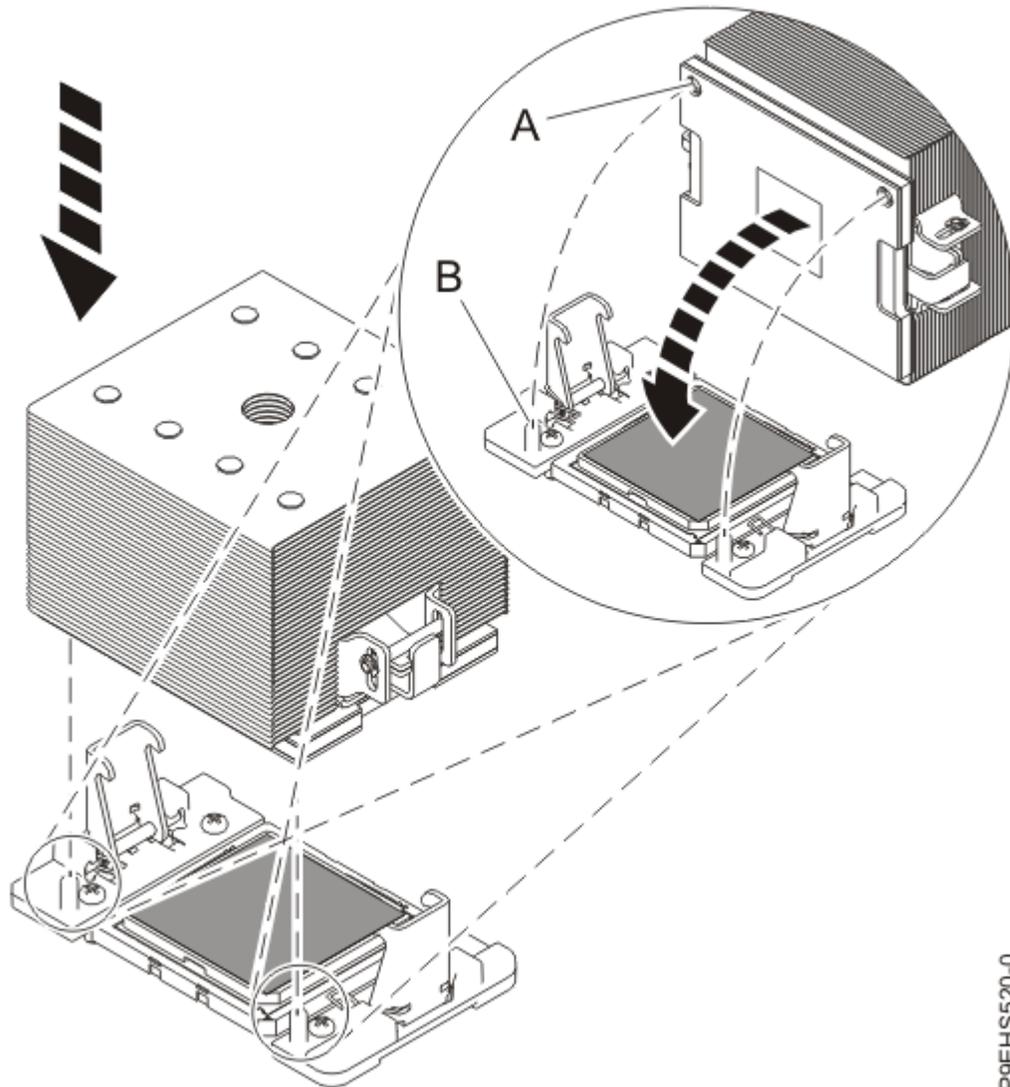
a) A l'aide des pinces à épiler, retirez de la surface propre et sèche l'ancien matériau d'interface thermique et placez-le au centre du module processeur système neuf.

Les deux faces du matériau d'interface thermique étant identiques, il peut être orienté dans n'importe quel sens. Le matériau d'interface thermique peut être placé sur le module processeur système et centré comme illustré dans la [Figure 67](#), à la page 87.



P9EHS513-0

- Figure 67. Remplacement du matériau d'interface thermique sur le module processeur système*
- b) Placez le dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique comme illustré [Figure 68](#), à la page 88.



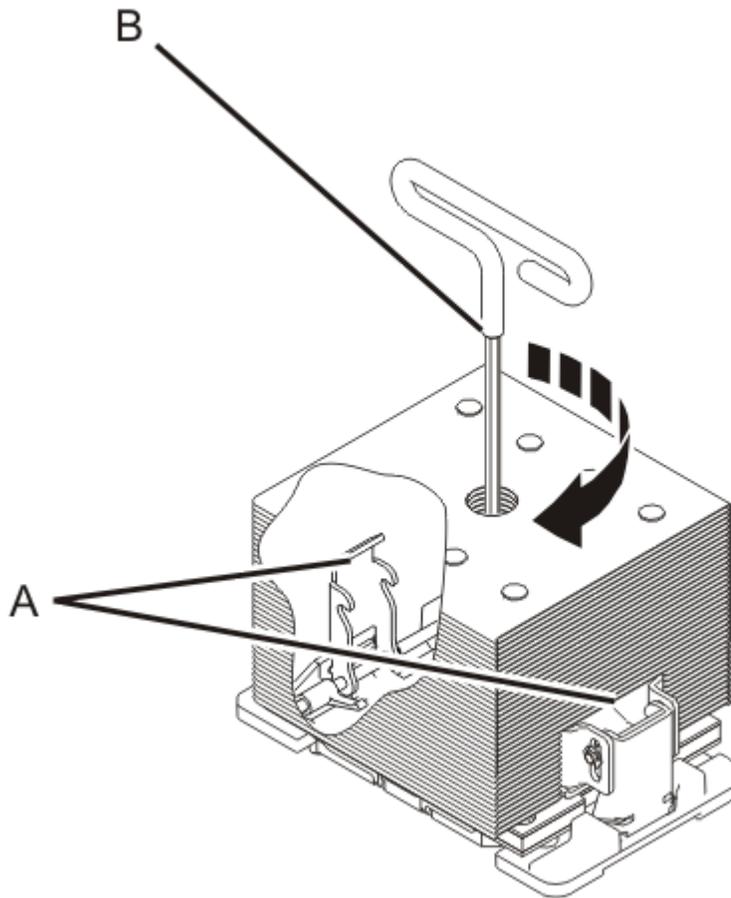
P9EHS520-0

Figure 68. Installation du dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique

Passez à l'étape «20», à la page 88.

20. Fixez le matériau d'interface thermique et le dissipateur thermique au support du processeur système.

- a) Vérifiez que les bras de chargement du dissipateur thermique sont engagés comme indiqué par le repère **(A)** dans la Figure 69, à la page 89.
- b) Tournez la vis de pression centrale dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé hexagonale fournie (repère **(B)** dans la Figure 69, à la page 89) et serrez-la fermement. Si le dissipateur thermique bouge de manière perceptible, cela signifie que les bras de chargement ne sont pas engagés. Desserrez la vis de pression centrale et répétez cette étape.



P9EHS507-0

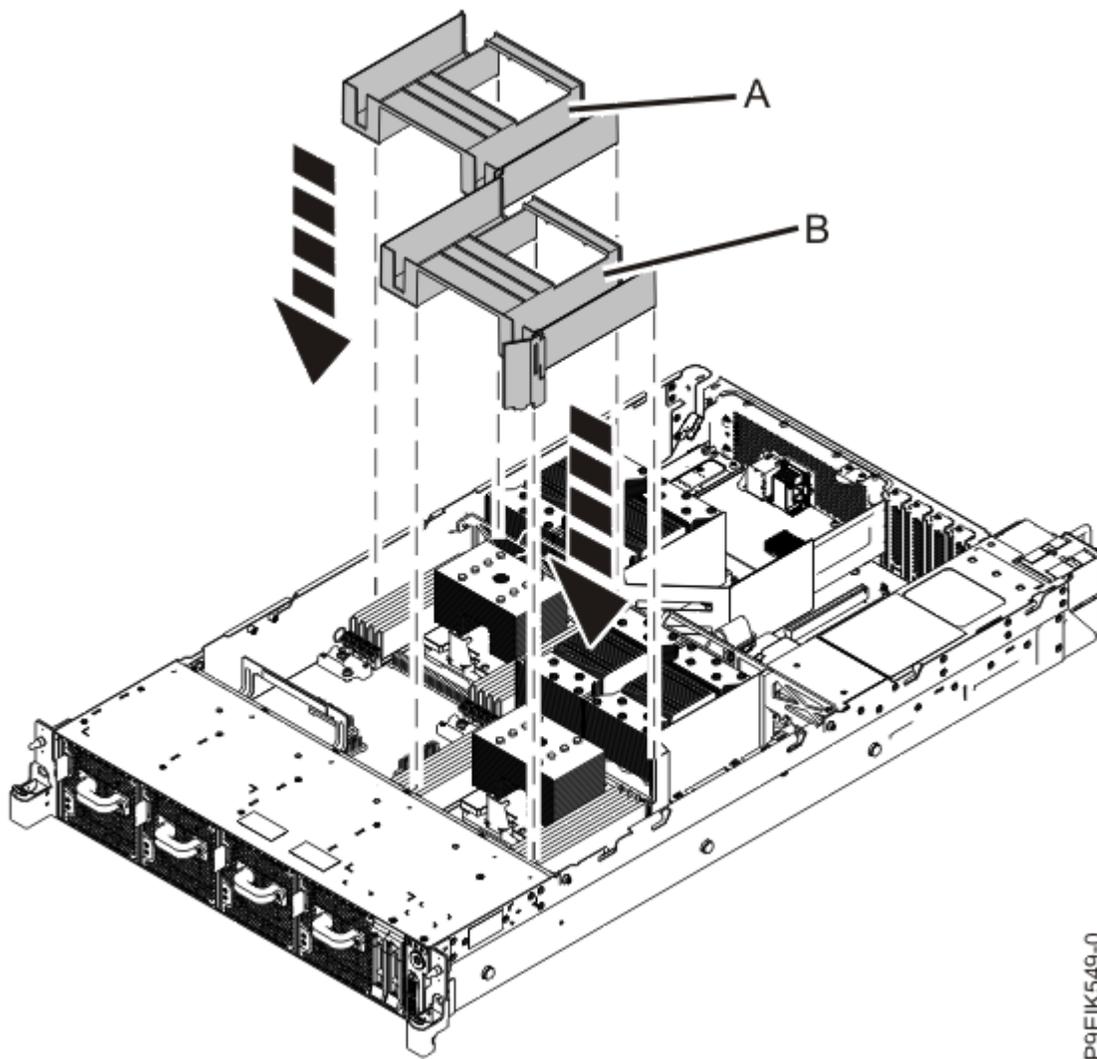
Figure 69. Serrage de la vis de pression centrale sur le dissipateur thermique

21. Répétez l'étape «8», à la page 74 avec l'autre module processeur système.

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

22. En vous aidant des étiquettes, rebranchez le Câble USB au connecteur approprié du fond de panier système.
 Pour plus d'informations, voir «Remise en place du câble et connecteur USB sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 129.
23. En vous aidant des étiquettes, rebranchez le interrupteur d'alimentation et cordon au connecteur approprié du fond de panier système.
 Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'interrupteur d'alimentation et cordon sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 59.
24. En vous aidant des étiquettes, remettez en place le câble d'alimentation des ventilateurs dans le connecteur prévu à cet effet sur la carte de distribution d'alimentation (connecteur de bus d'alimentation).
 Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'ensemble câble d'alimentation des ventilateurs dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 34.
25. En vous aidant des étiquettes, rebranchez le câble d'interface des ventilateurs et des disques au connecteur approprié du fond de panier système.
 Pour plus d'informations, voir «Remise en place de l'ensemble câble d'interface des ventilateurs et des disques dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 25.
26. En vous aidant des étiquettes, remettez en place les cartes PCIe.
 Pour plus d'informations, voir «Remplacement d'une carte PCIe dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 47.

27. Remettez en place l'ensemble carte BMC.
Pour plus d'informations, voir [«Remplacement de la carte BMC dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 4.
28. Transférez les modules de mémoire de l'ancien fond de panier système sur le nouveau fond de panier système.
Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement de modules de mémoire dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH»](#), à la page 39.
29. Transférez la batterie de l'horloge de l'ancien fond de panier système sur le nouveau fond de panier système.
Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement de la batterie de l'horloge dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 117.
30. Transférez le module de plateforme sécurisée de l'ancien fond de panier système sur le nouveau fond de panier système du système 8335-GTH.
Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement du module de plateforme sécurisée dans le système 8335-GTH ou 8335-GTX»](#), à la page 119.
31. Transférez les processeurs graphiques de l'ancien fond de panier système sur le nouveau fond de panier système.
Le processeur graphique ne doit pas être séparé du dissipateur thermique. Pour plus d'informations, voir [«Remplacement d'un processeur graphique dans un système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH à refroidissement par air»](#), à la page 37.
32. Remettez en place les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 70](#), à la page 91.



P9EIK549-0

Figure 70. Remise en place des grilles d'aération du processeur système

Préparation du système au fonctionnement après le retrait et le remplacement du fond de panier système dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour préparer le système au fonctionnement après le retrait et le remplacement d'un fond de panier système, procédez comme suit :

Procédure

1. Préparez le système au fonctionnement.

Pour plus d'informations, voir «[Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes](#)», à la page 146.

2. Vérifiez que le cavalier est configuré pour un refroidissement par air à l'aide de la commande ci-après. Le système doit être sous tension.

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru print | grep -i watercooled
```

La valeur du paramètre de refroidissement par air du cavalier est 0 pour l'état WaterCooled :

```
"WaterCooled": 0
```

Si la valeur renvoyée est 1, qui indique un paramètre de refroidissement par air, vous devez corriger le paramètre du cavalier, comme indiqué à l'étape «Remise en place du fond de panier système dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 69.

3. Vérifiez que l'outil de mise à jour des données techniques essentielles est installé.

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 des données techniques essentielles (VPD, Vital Product Data). Pour télécharger l'outil, procédez comme suit :

- a. Accédez au site Web du [portail de support IBM](http://www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc) (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc).
- b. Dans la zone de recherche, entrez le type et le modèle de votre machine. Ensuite, cliquez sur l'entrée correspondant au support produit de votre système.
- c. Depuis la liste Téléchargements, cliquez sur l'outil de mise à jour VPD du système Scale-out LC.
- d. Suivez les instructions fournies avec l'outil pour mettre à jour les données techniques essentielles (VPD).

4. Réglez le numéro de série du système et le numéro de modèle du fond de panier système en procédant comme suit :

Ces commandes requièrent des droits d'accès d'utilisateur root et doivent être exécutées à partir du système d'exploitation hôte après l'installation de l'outil de mise à jour des données techniques essentielles.

- a) Mettez à jour le numéro de série de la machine en exécutant la commande suivante, en remplaçant 1234567 par votre numéro de série à sept caractères :

La commande doit être exécutée après la mise sous tension du système.

```
/opt/openpower/lht/bin/updateserial 1234567
```

- b) Mettez à jour le modèle de la machine en exécutant la commande suivante :

```
/opt/openpower/lht/bin/updatemodel 8335-GTG
```

- c) Arrêtez, puis démarrez le système pour que ces modifications prennent effet.

Voir :

- 1) «Arrêt du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 148
- 2) «Démarrage du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX », à la page 148

Retrait et remplacement d'un module processeur système dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédures de retrait et de remplacement d'un module processeur système dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH).

Retrait d'un module processeur système du système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer un module processeur système, procédez comme indiqué ci-après.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes», à la page 142.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lors de la remise en place du module processeur système, le dissipateur thermique est retiré. Si le dissipateur thermique ou le matériau d'interface thermique est endommagé, il doit être remplacé. Vérifiez que vous disposez de dissipateurs thermiques et de feuilles de matériau d'interface thermique de secours avant d'aller plus loin.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Ouvrez l'emballage du nouveau module processeur système et placez le couvercle à l'envers près du bac, comme illustré dans la [Figure 71](#), à la [page 94](#). Le couvercle est utilisé pour le module processeur système que vous remplacez.

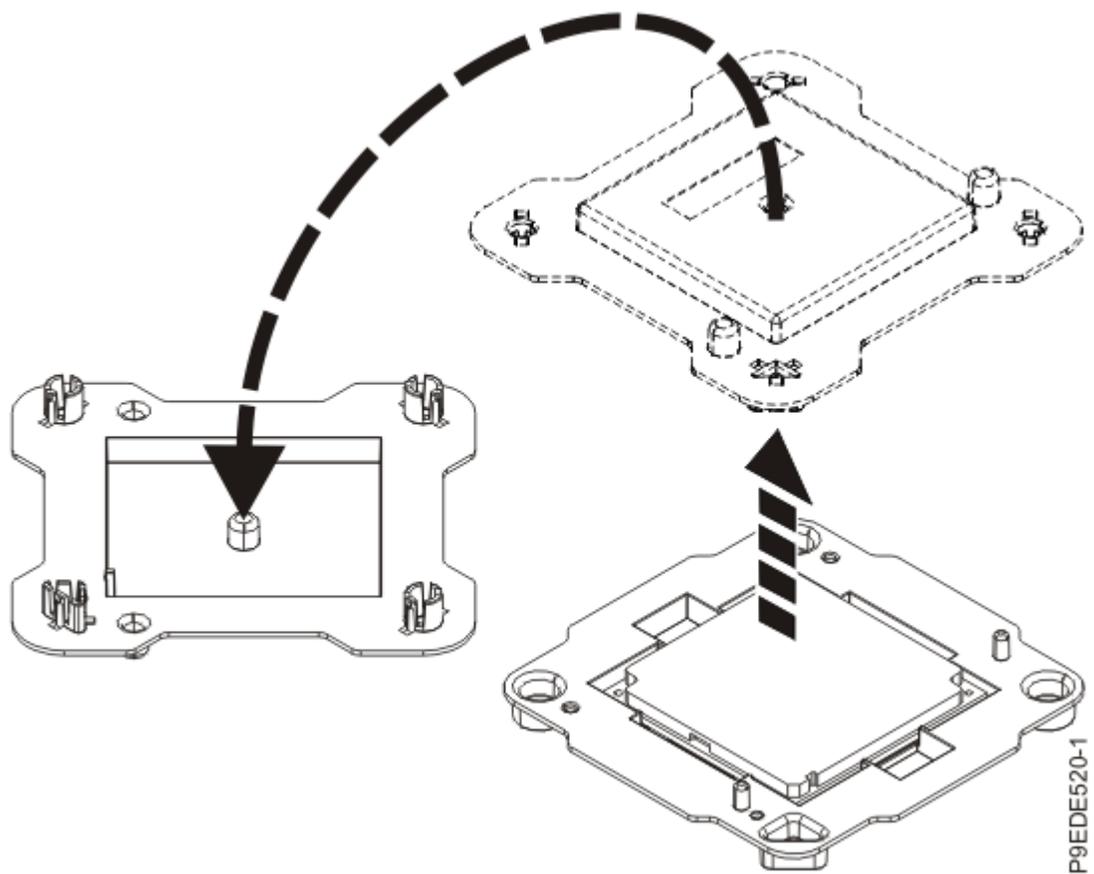
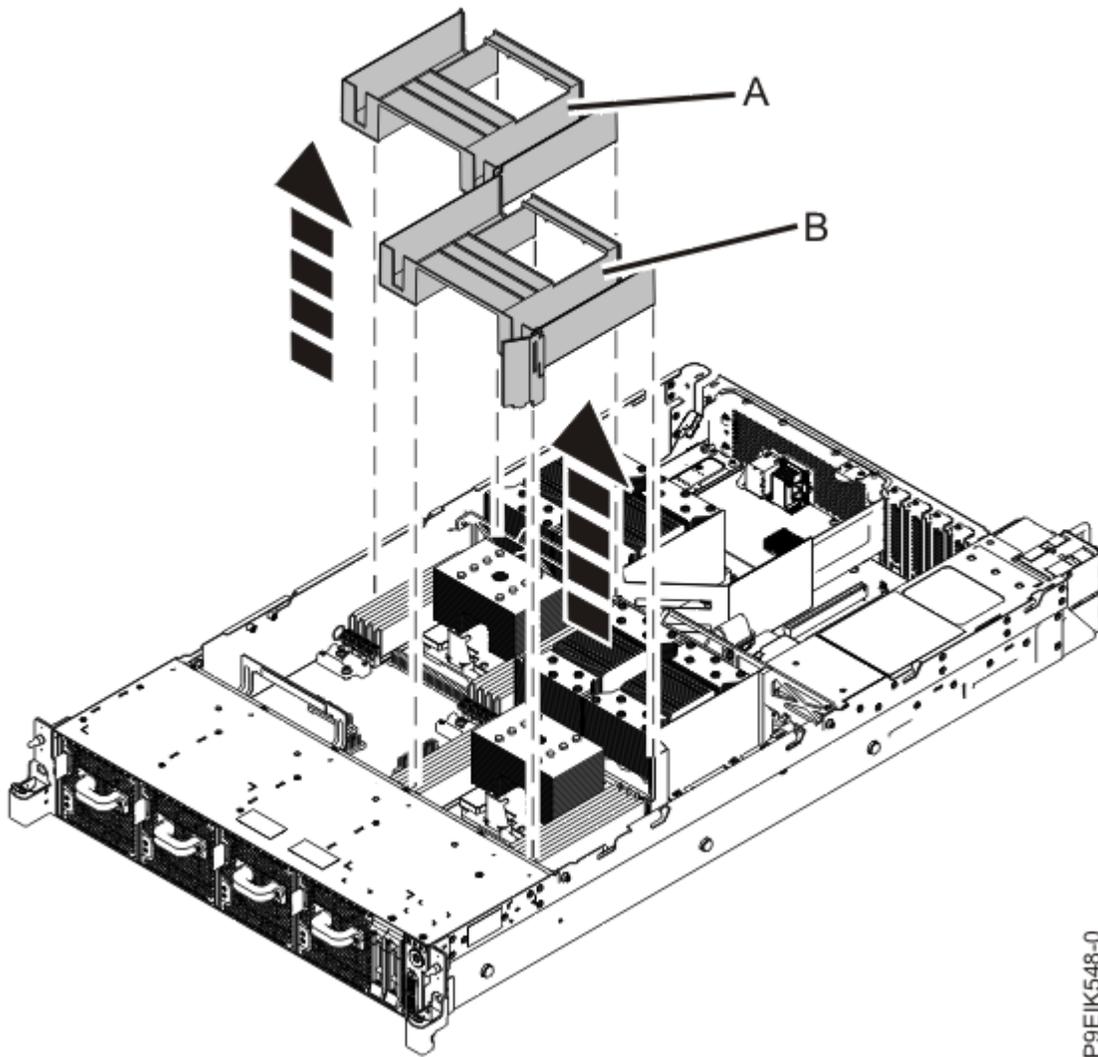


Figure 71. Ouverture de l'emballage du module processeur système

3. Retirez les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la Figure 72, à la page 95.



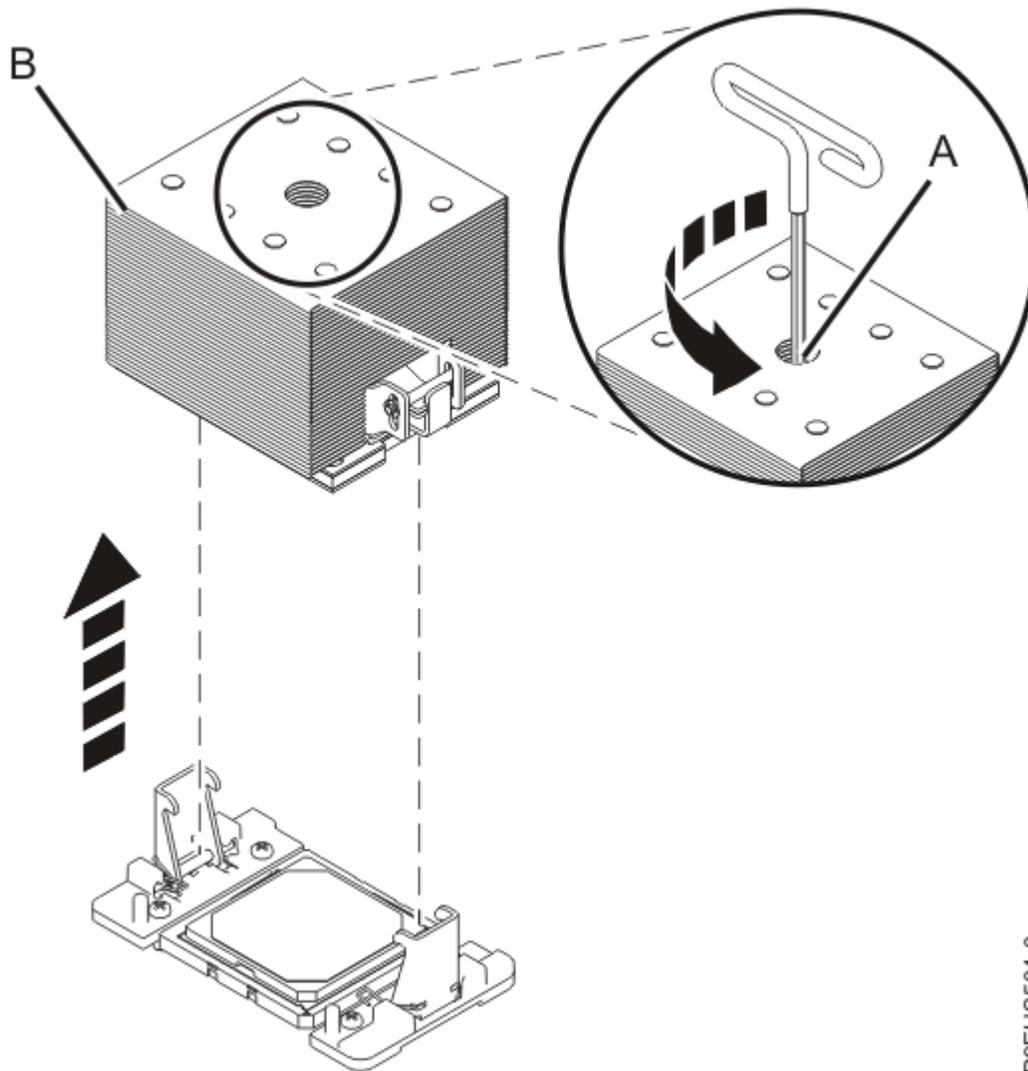
P9EIK548-0

Figure 72. Retrait des grilles d'aération du processeur système

4. Retirez le dissipateur thermique du module processeur système :

- a. Desserrez la vis de pression du dissipateur thermique en tournant la clé hexagonale fournie dans le sens contraire des aiguilles d'une montre **(A)**. Desserrez la vis jusqu'à ce qu'elle puisse bouger librement. Voir [Figure 73](#), à la page 96.
- b. Maintenez 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 dépoussiérer le dissipateur thermique ou d'en retirer des débris, vous devez réaliser cette opération dans une autre pièce située à au moins 8 mètres de la zone de travail.

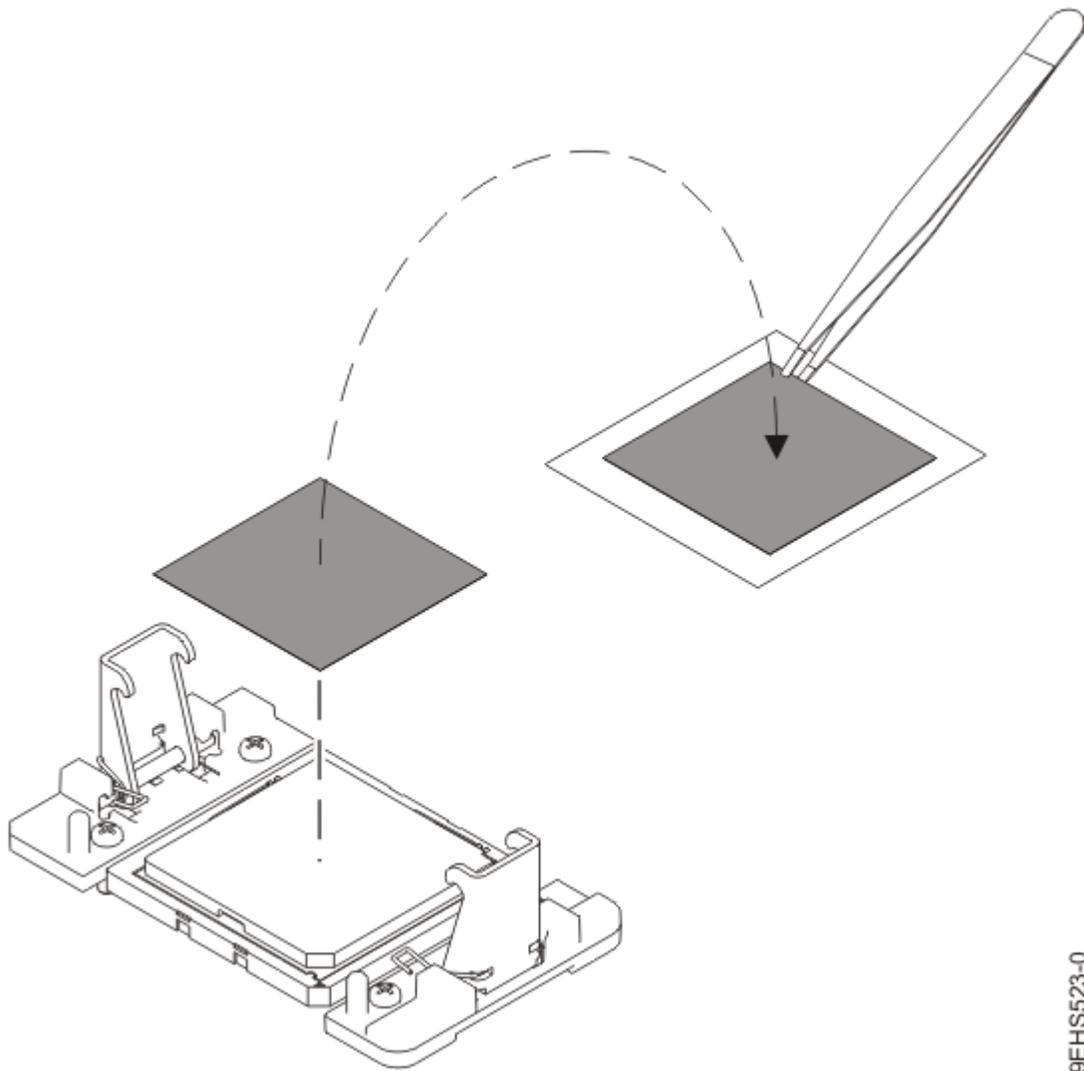


P9EHS504-0

Figure 73. Retrait du dissipateur thermique

5. A l'aide de pinces à épiler, retirez soigneusement le matériau d'interface thermique du dessus du module processeur système et placez-le sur une surface propre et sèche, comme indiqué dans la [Figure 74](#), à la page 97.

Le matériau d'interface thermique peut se déchirer facilement.



P9EHS523-0

Figure 74. Retrait du matériau d'interface thermique du module processeur système

6. Retirez la poussière et les particules présentes sur le module processeur système.

En présence de poussière ou de débris dans la zone du module processeur système, nettoyez celle-ci à l'aide de la soufflette fournie. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du module processeur système, comme illustré dans la [Figure 75](#), à la page 98. Si votre pompe à air (soufflette) n'est pas assemblée comme illustré [Figure 75](#), à la page 98, adaptez l'embout sur la poire.

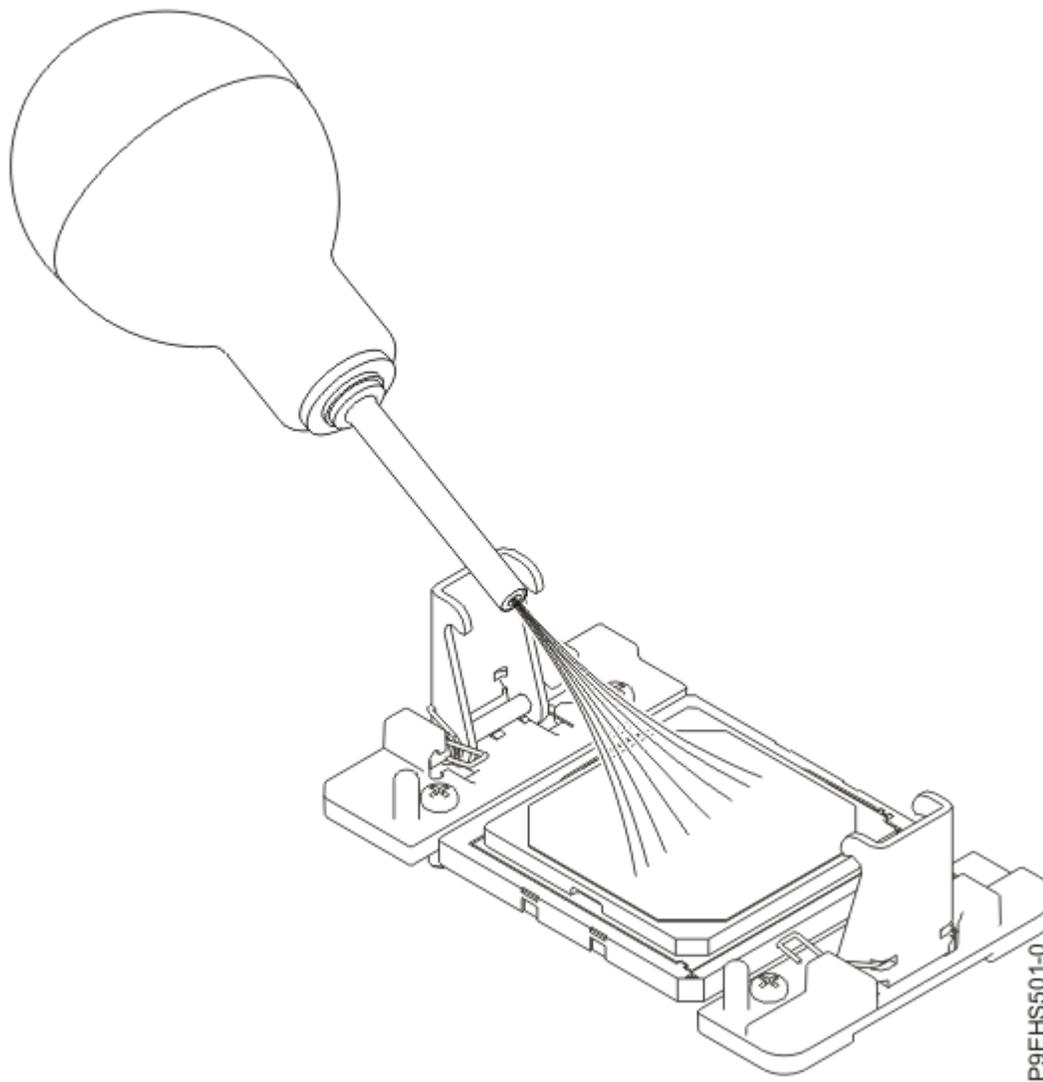


Figure 75. Retrait de la poussière et des particules présentes sur le module processeur système

7. Préparez le module processeur système au retrait.

- a) Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague **(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.

Voir [Figure 76](#), à la page 99.

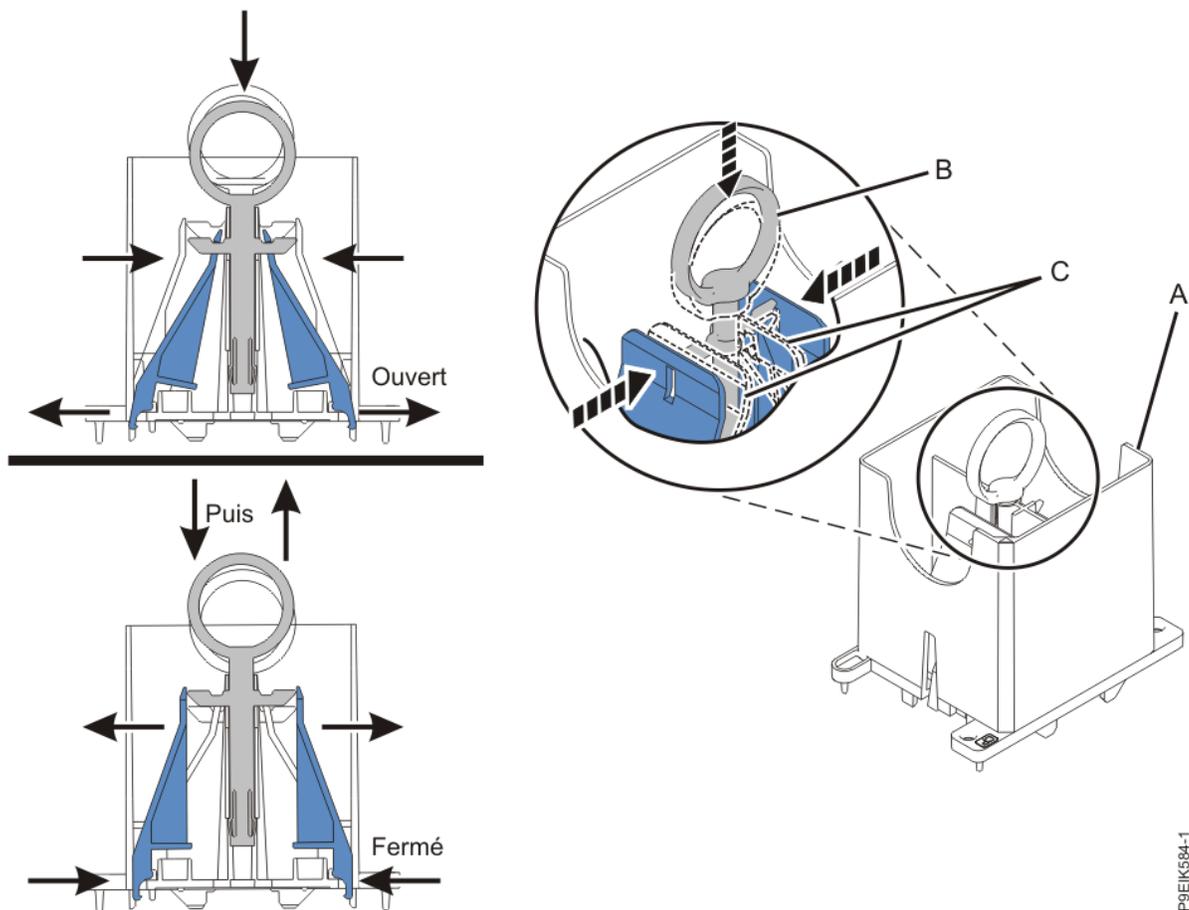


Figure 76. Ouverture des loquets de l'outil de retrait du processeur

b) Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant bien que les deux broches de guidage **(A)** s'insèrent dans les trous d'alignement **(B)** de chaque côté de l'outil.

Voir Figure 77, à la page 100.

P9EIKS84-1

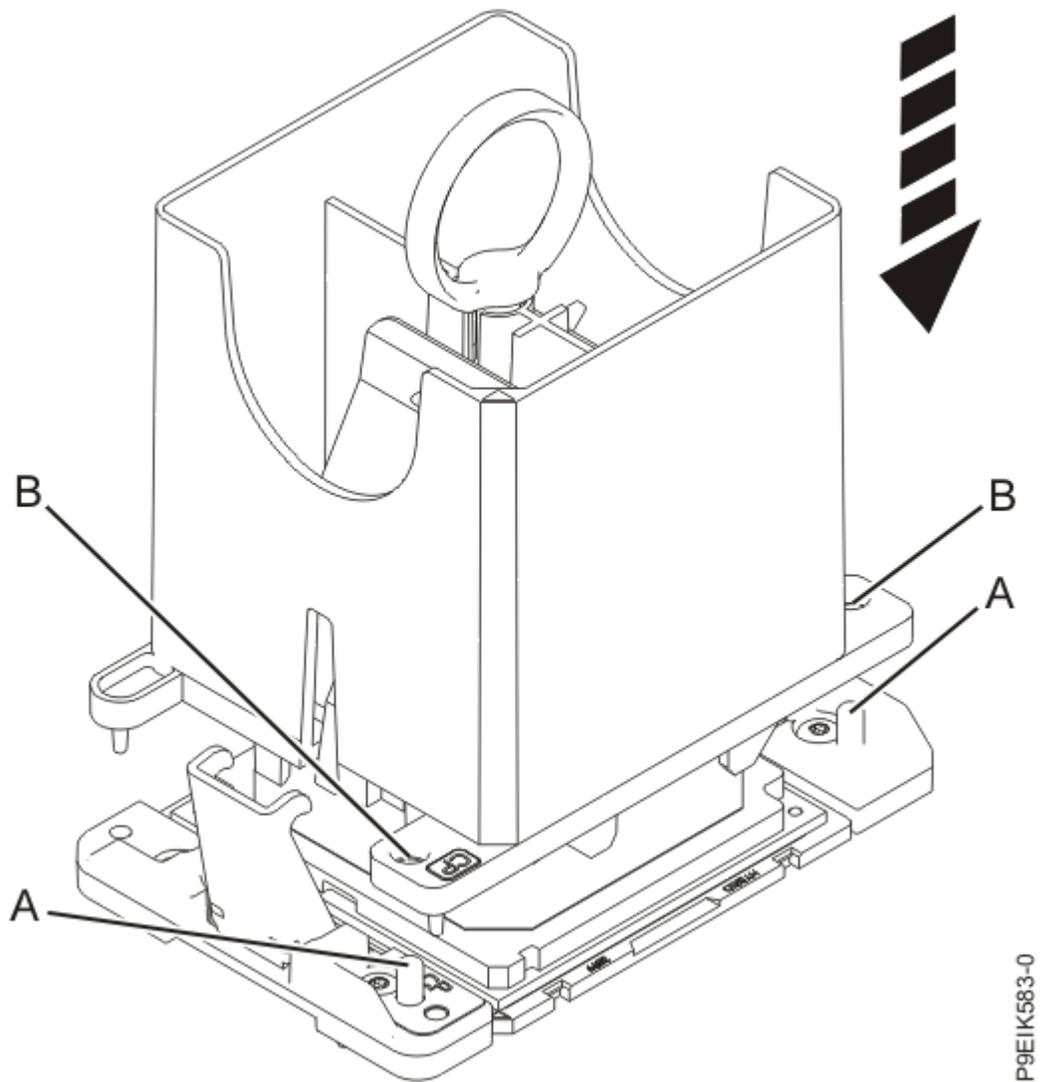
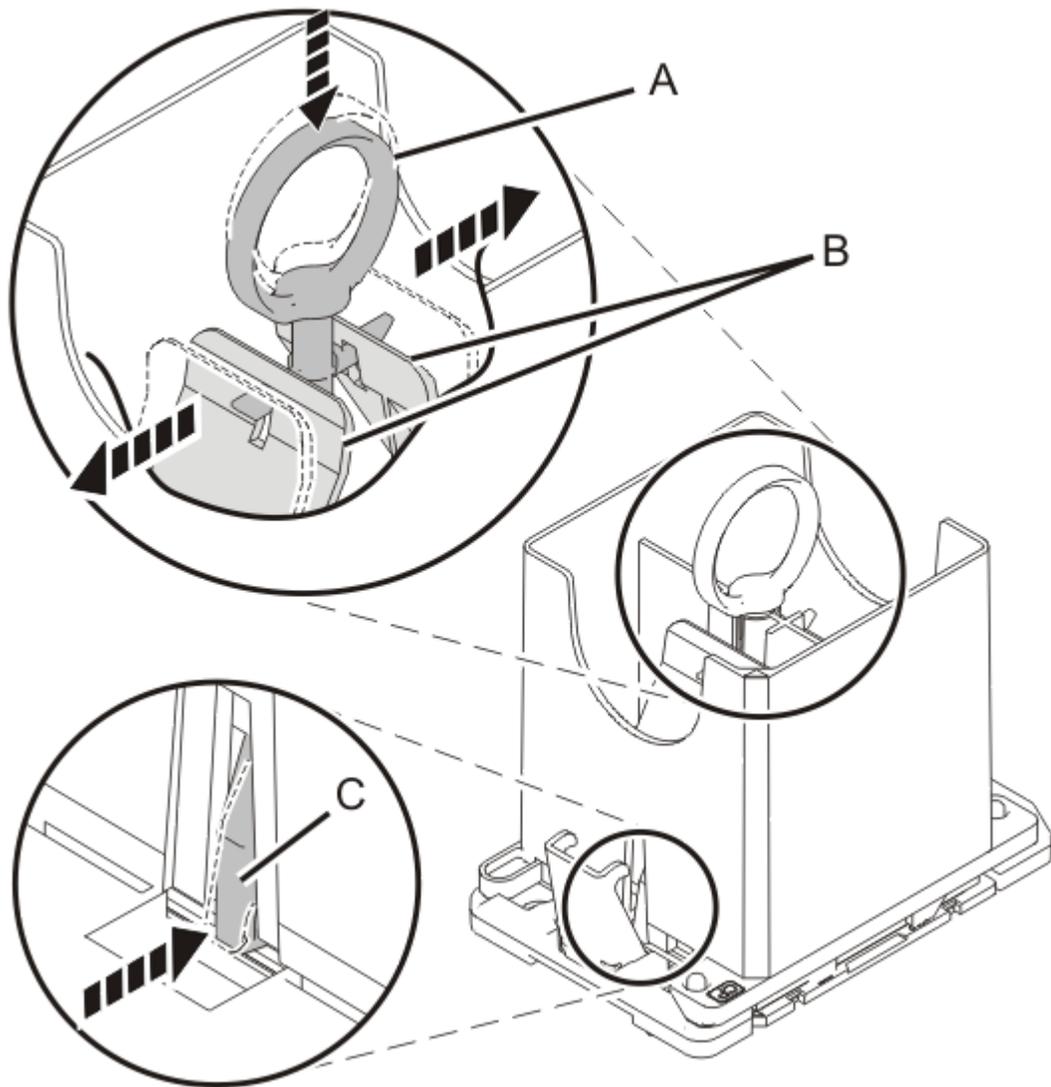


Figure 77. Abaissement de l'outil de retrait sur le module processeur système

- c) L'outil de retrait étant posé sur la partie supérieure du module processeur système, appuyez sur la bague **(A)** pour fermer les loquets **(C)** et engager le module processeur système dans l'outil. Assurez-vous que les deux pinces de l'outil sont fixées sur le module processeur système. Voir [Figure 78](#), à la page 101.

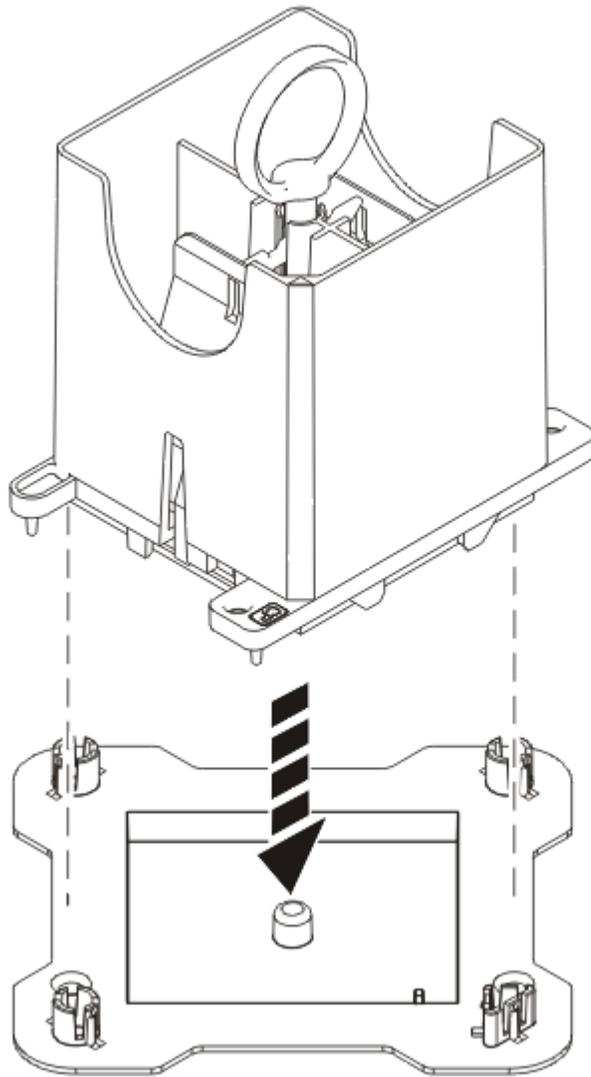


P9EIK581-0

Figure 78. Blocage du module processeur système dans l'outil

8. 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 79, à la page 102.

Remarque : Positionnez l'outil et le module processeur système en biais sur le couvercle de l'emballage de ce dernier. De cette façon, le module sera plus facile à décrocher et à placer dans l'emballage.



P9EIK588-0

Figure 79. Positionnement de l'outil en biais sur le couvercle de l'emballage

9. Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague **(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.

Voir [Figure 80](#), à la page 103.

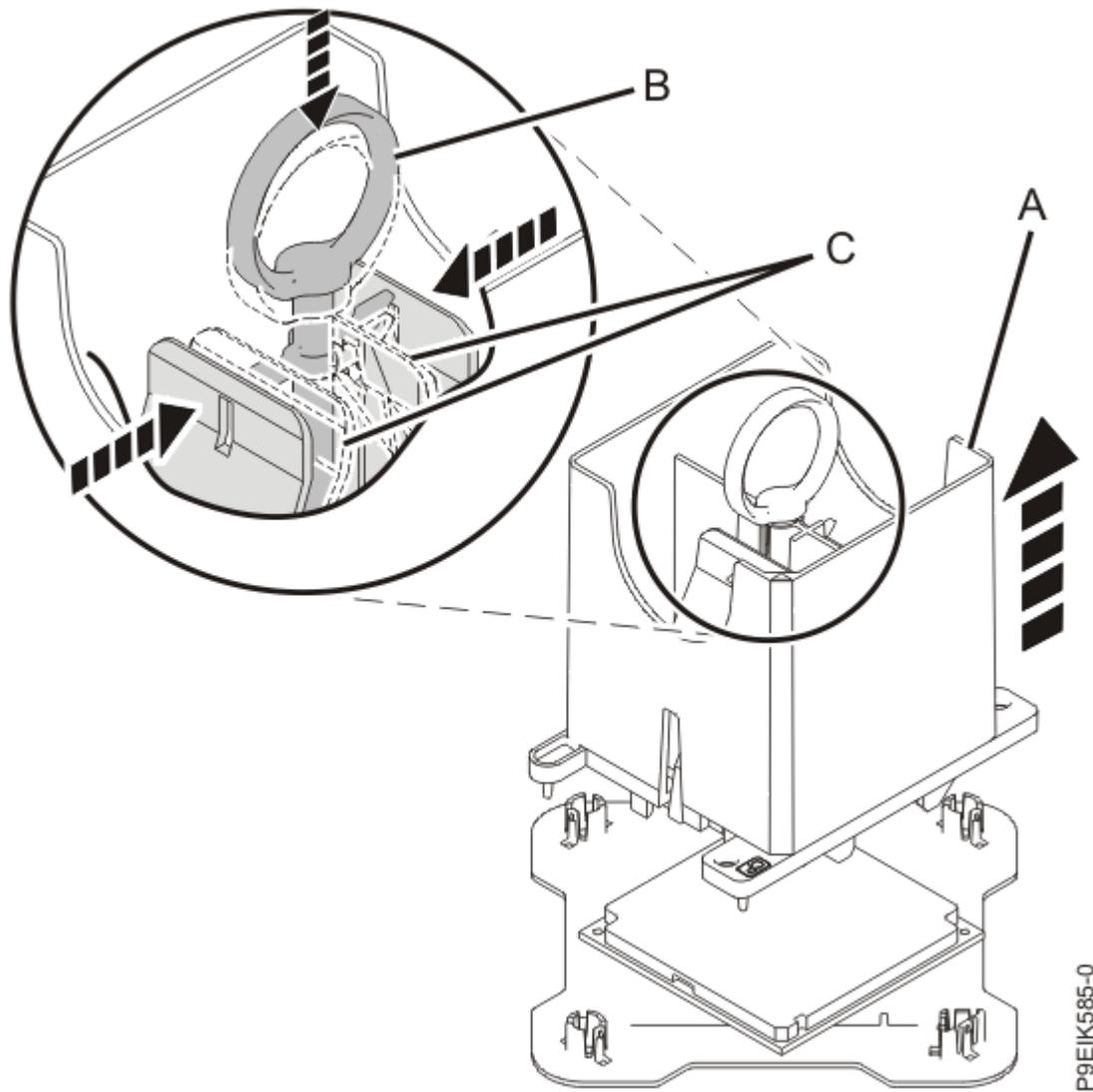


Figure 80. Dégagement du module processeur système de l'outil

Remplacement d'un module processeur système dans le système 8335-GTC, 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour remplacer un module processeur système, procédez comme indiqué ci-après.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Retirez la poussière et les particules présentes sur la zone de support du processeur système.
En présence de poussière ou de débris dans la zone de support du processeur système, nettoyez celle-ci à l'aide de la soufflette fournie.
3. Préparez l'installation du module processeur système :
 - a) Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague **(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.
Voir [Figure 81](#), à la page 104.

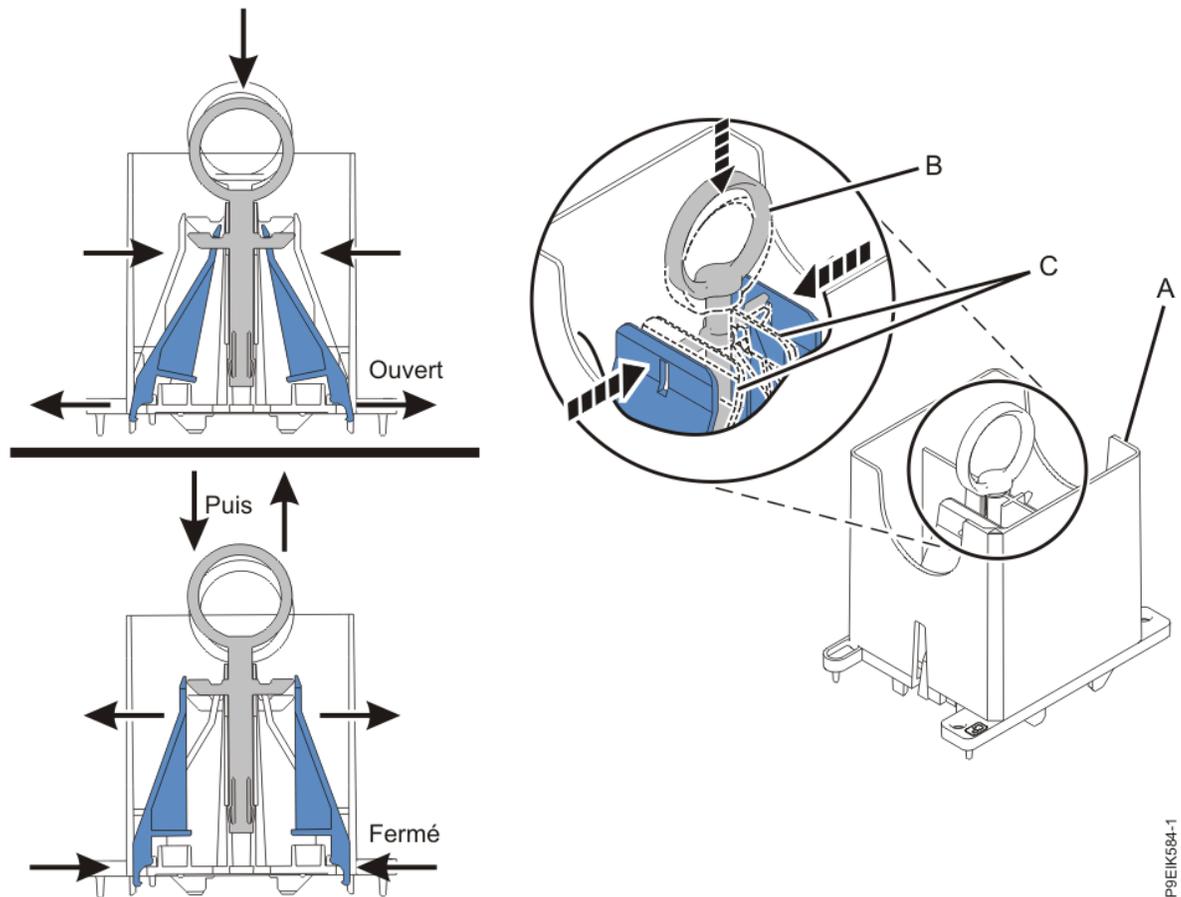
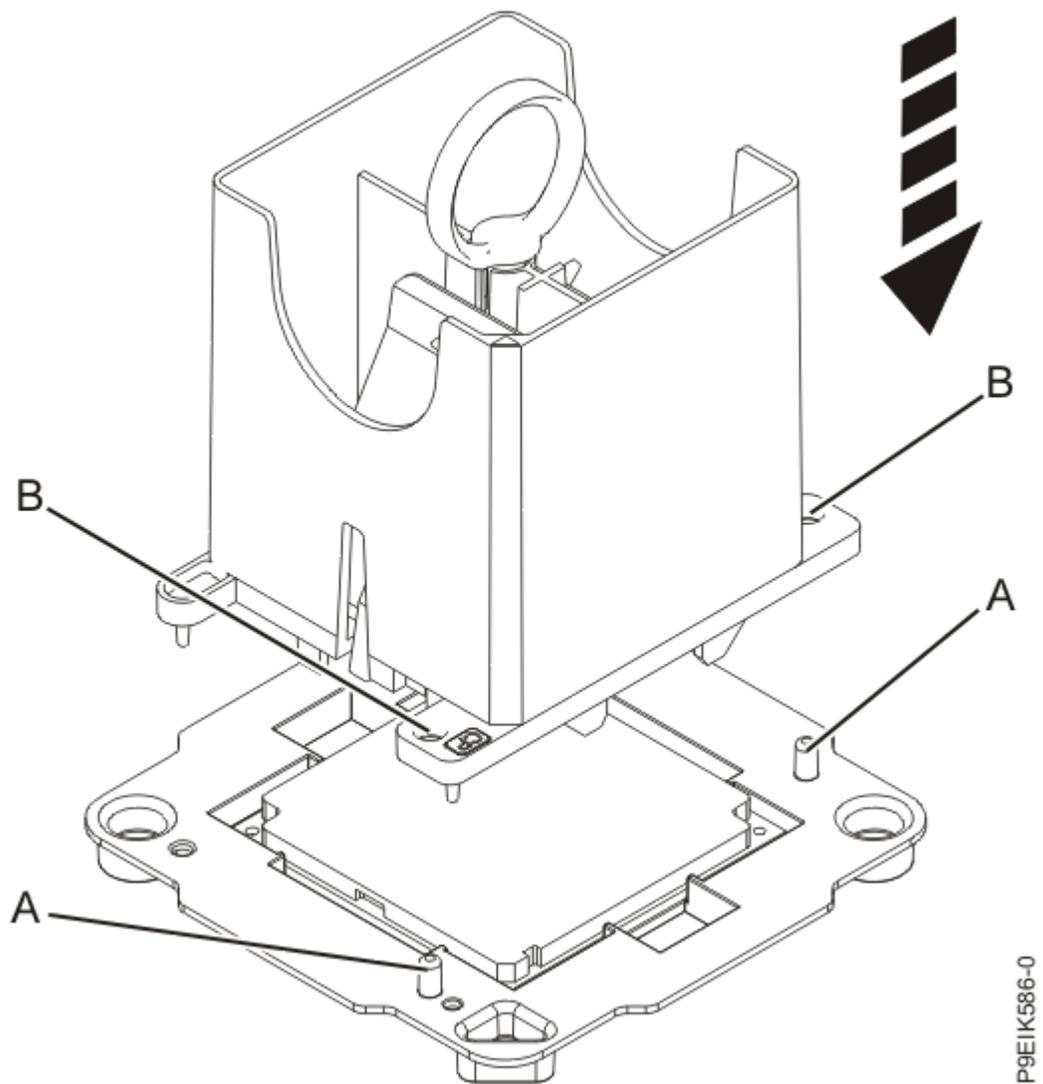


Figure 81. Ouverture des loquets de l'outil de retrait du processeur

- b) Abaissez l'outil sur le module processeur système en vérifiant bien que les deux broches de guidage **(A)** s'insèrent dans les trous d'alignement **(B)** de chaque côté de l'outil.
 Voir [Figure 82](#), à la page 105.

P9EIK584-1



P9EIK586-0

Figure 82. Abaissement de l'outil de retrait sur le module processeur système

- c) L'outil de retrait étant posé sur la partie supérieure du module processeur système, appuyez sur la bague **(A)** pour fermer les loquets **(C)** et engager le module processeur système dans l'outil. Assurez-vous que les deux pinces de l'outil sont fixées sur le module processeur système. Voir [Figure 83](#), à la page 106.

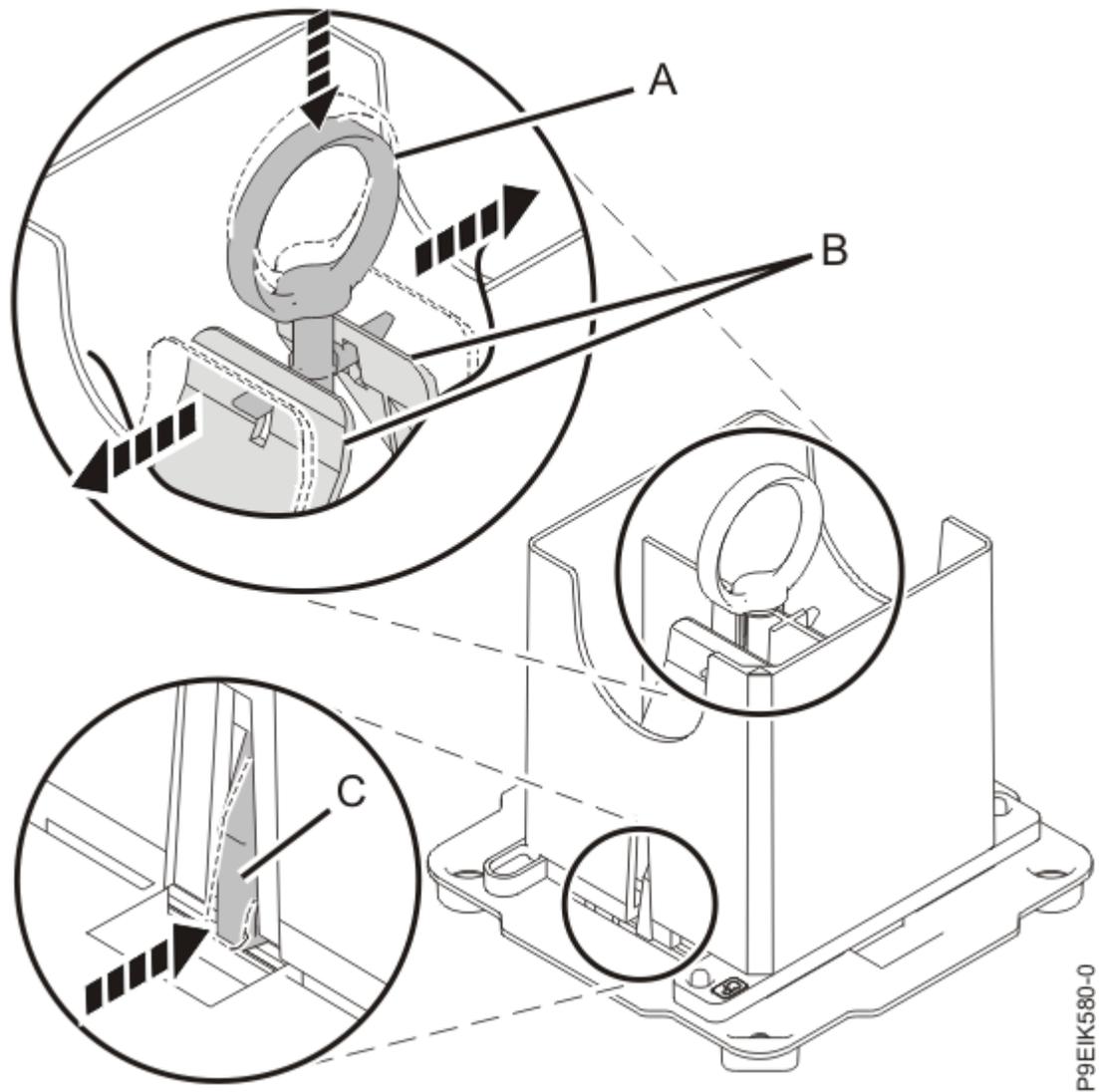
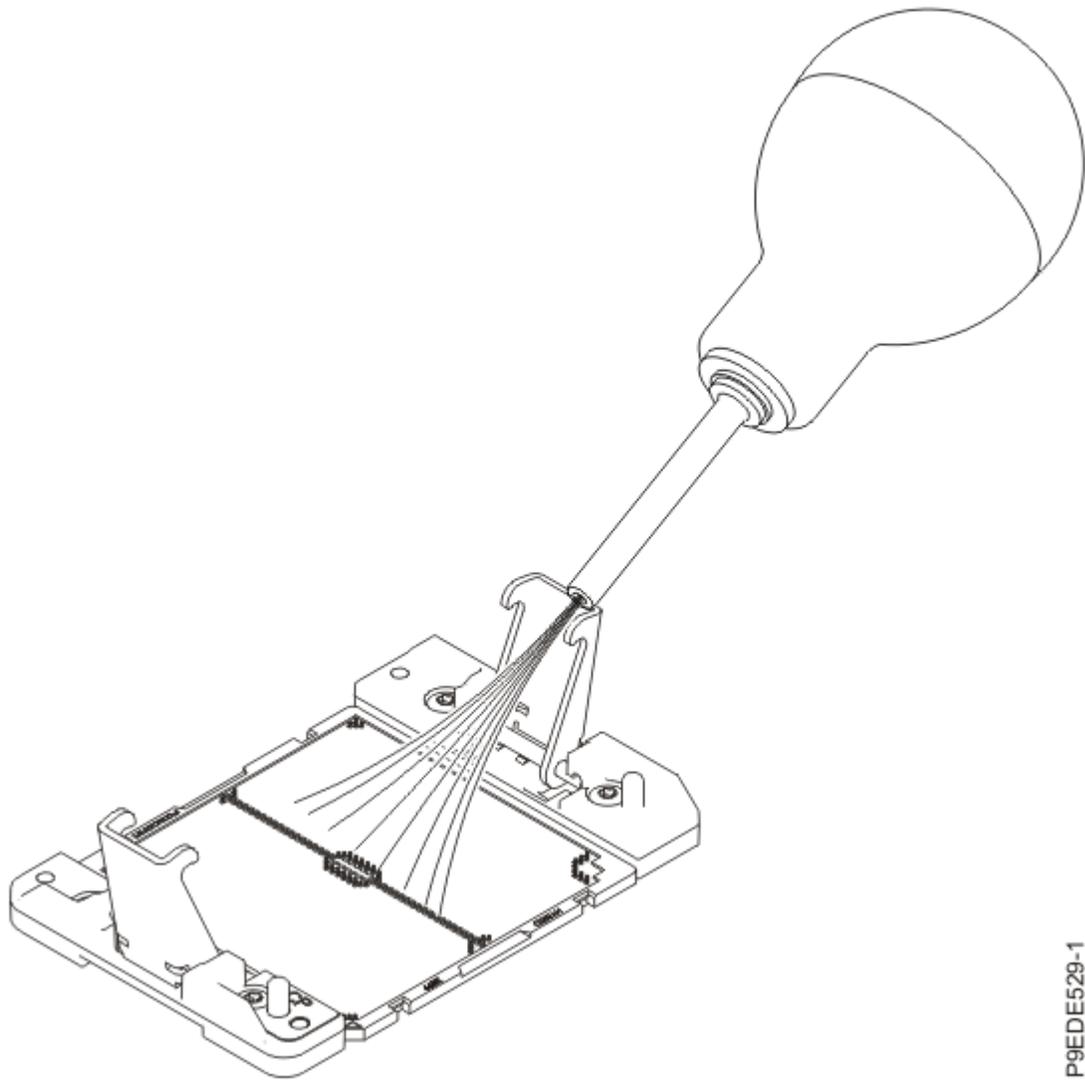


Figure 83. Blocage du module processeur système dans l'outil

4. En maintenant l'outil et le module processeur système par les côtés, soulevez doucement l'ensemble hors du bac 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 pour nettoyer le support. Dirigez de petits jets d'air depuis le centre vers les côtés du support, comme illustré dans la [Figure 84](#), à la page 107.



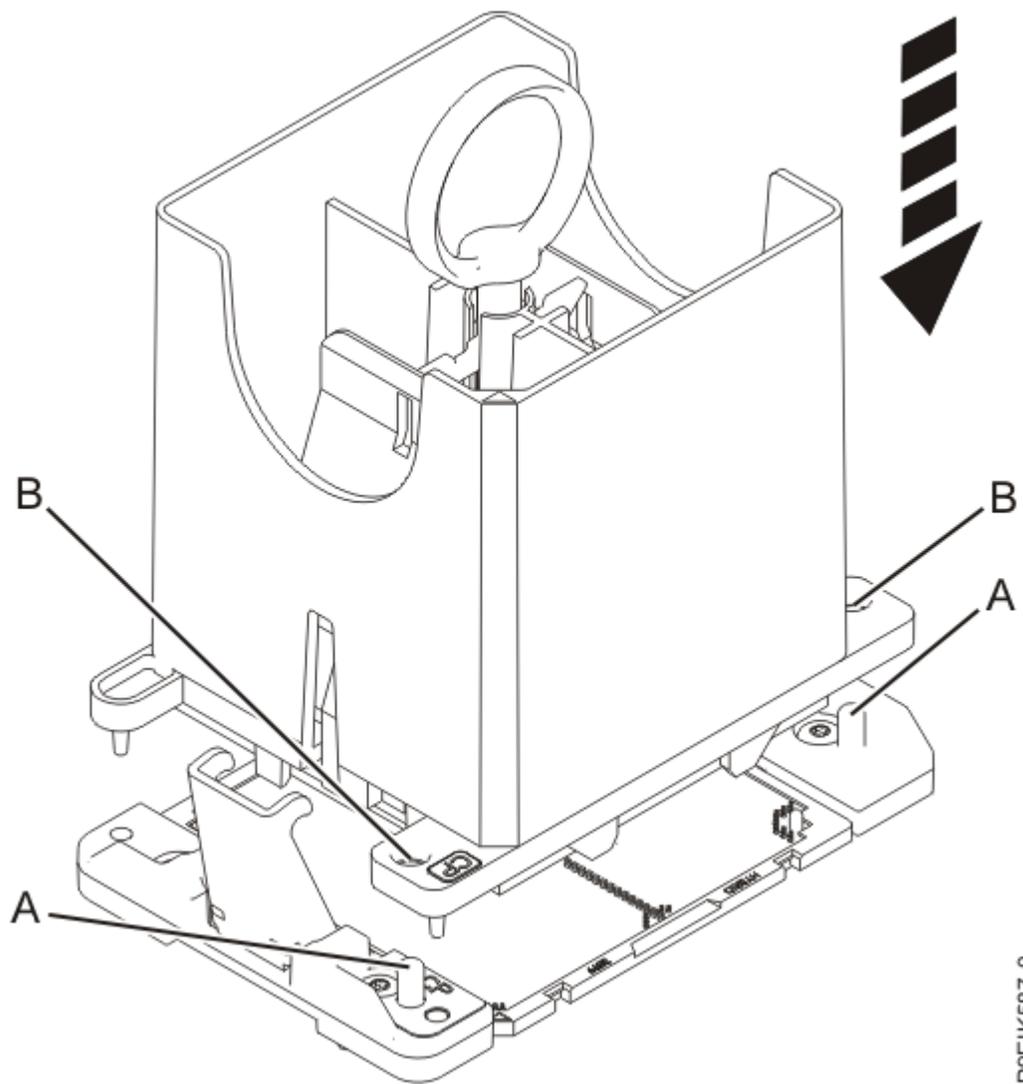
P9EDE529-1

Figure 84. 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 les broches de guidage **(A)** avec les trous d'alignement **(B)** de chaque côté de l'outil. Prenez soin d'abaisser l'outil uniformément sans l'incliner.

Voir Figure 85, à la page 108.

Remarque : N'essayez pas de faire glisser l'outil et le module processeur système dans une direction alors 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.

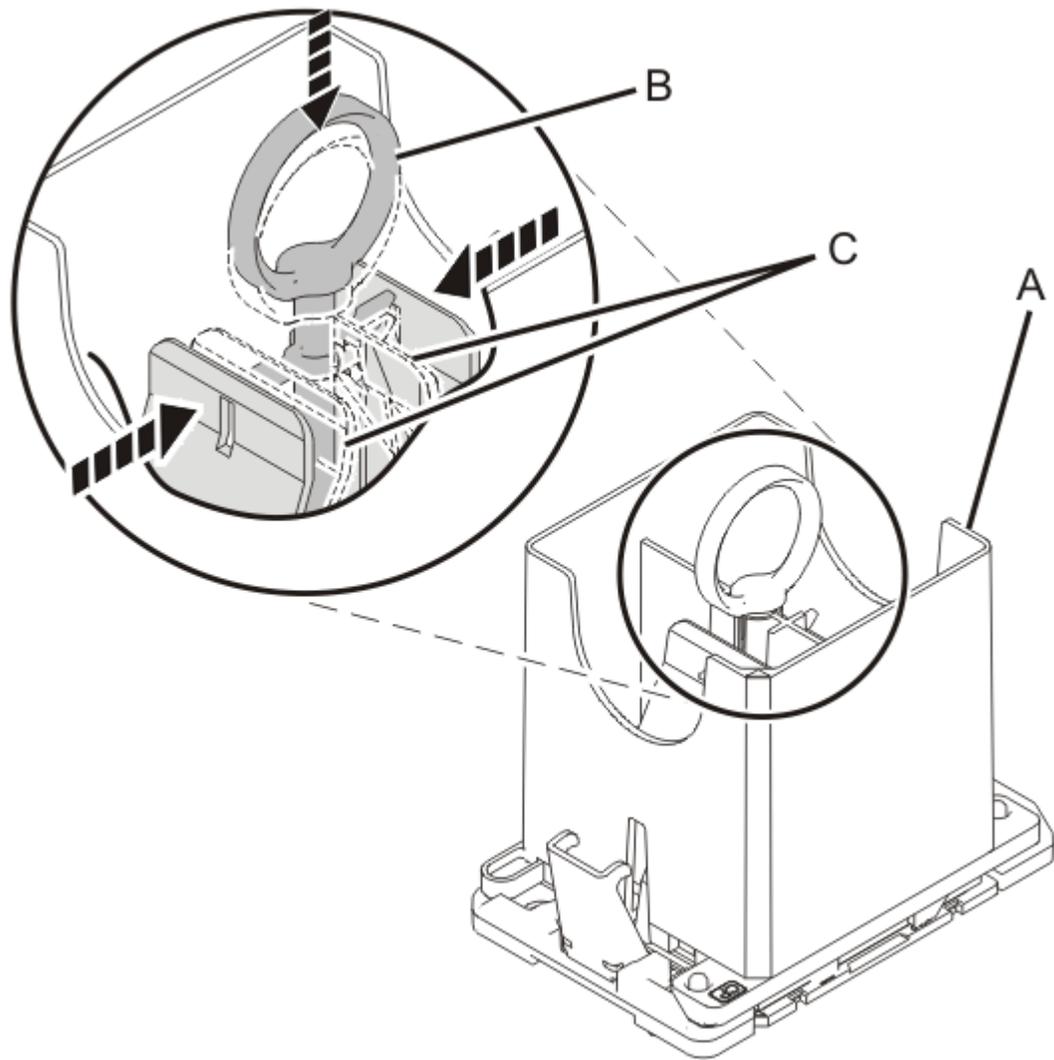


P9EIK587-0

Figure 85. Installation du module processeur système

c) Ouvrez les loquets qui maintiennent le module processeur système dans l'outil de retrait fourni **(A)**. Appuyez sur la bague**(B)** tout en appuyant sur les languettes **(C)**.

Voir [Figure 86](#), à la page 109.



P9EIK582-0

Figure 86. Retrait de l'outil du module processeur système

- d) Soulevez l'outil hors du module processeur système.
6. Vérifiez que le matériau d'interface thermique (TIM) ne présente pas de dommages visibles, comme illustré dans la [Figure 87](#), à la page 110. S'il est plié, déchiré ou gondolé ou si vous avez des doutes sur son état, remplacez-le.

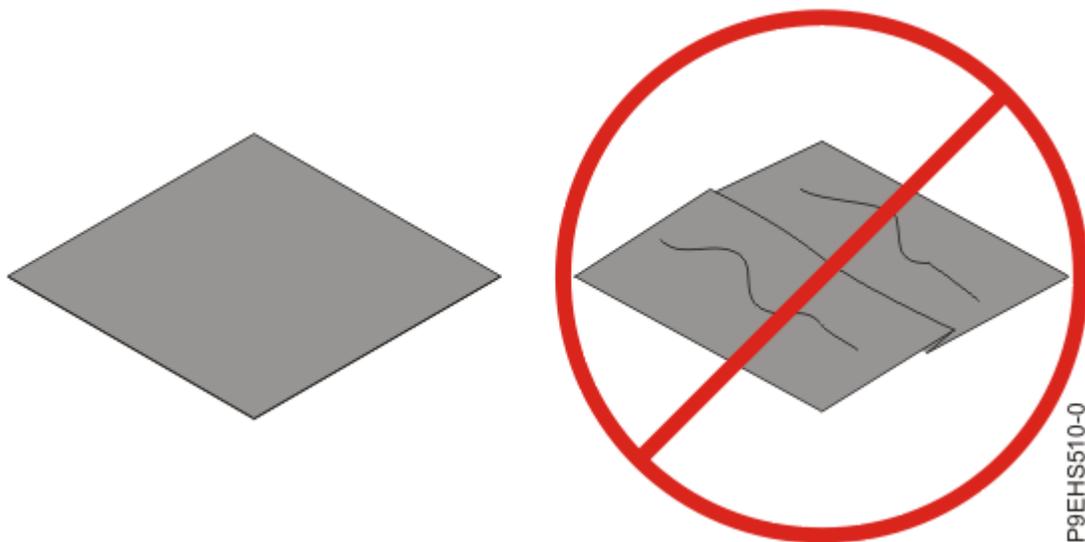


Figure 87. Inspection du matériau d'interface thermique

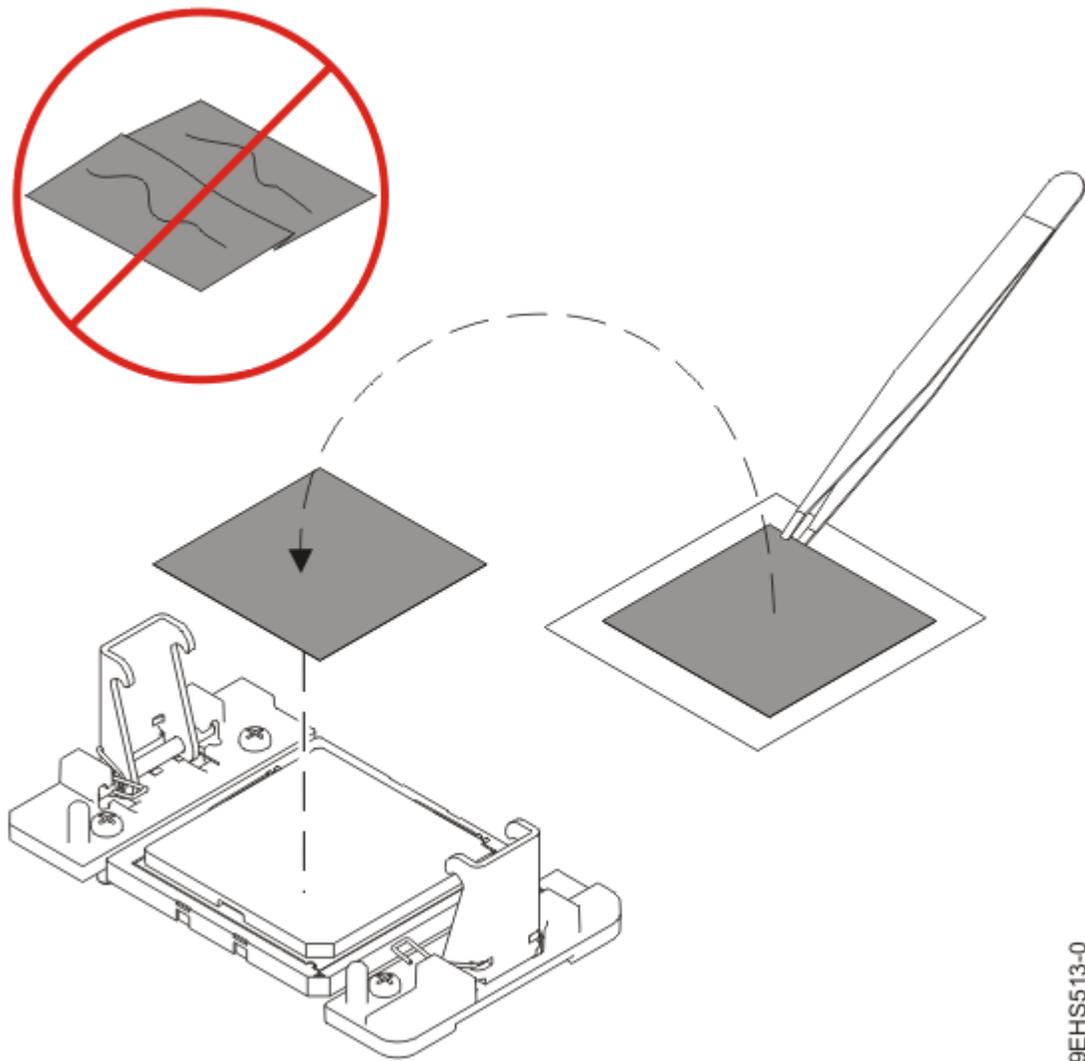
7. Choisissez une option de réparation parmi les suivantes :

Option	Description
Le matériau d'interface thermique est-il endommagé ?	Il est endommagé. Passez à l'étape «8», à la page 110 pour remplacer le matériau d'interface thermique et installer le dissipateur thermique existant.
Dans quel état est le matériau d'interface thermique ?	Il n'est pas endommagé et peut être réutilisé. Passez à l'étape «9», à la page 112 pour réutiliser le matériau d'interface thermique et installer le dissipateur thermique existant.

8. Utilisez cette étape pour installer un matériau d'interface thermique neuf et réutiliser le dissipateur thermique existant.
- 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.
 - Retirez le film protecteur de la bande de support claire à l'aide des pinces à épiler fournies.

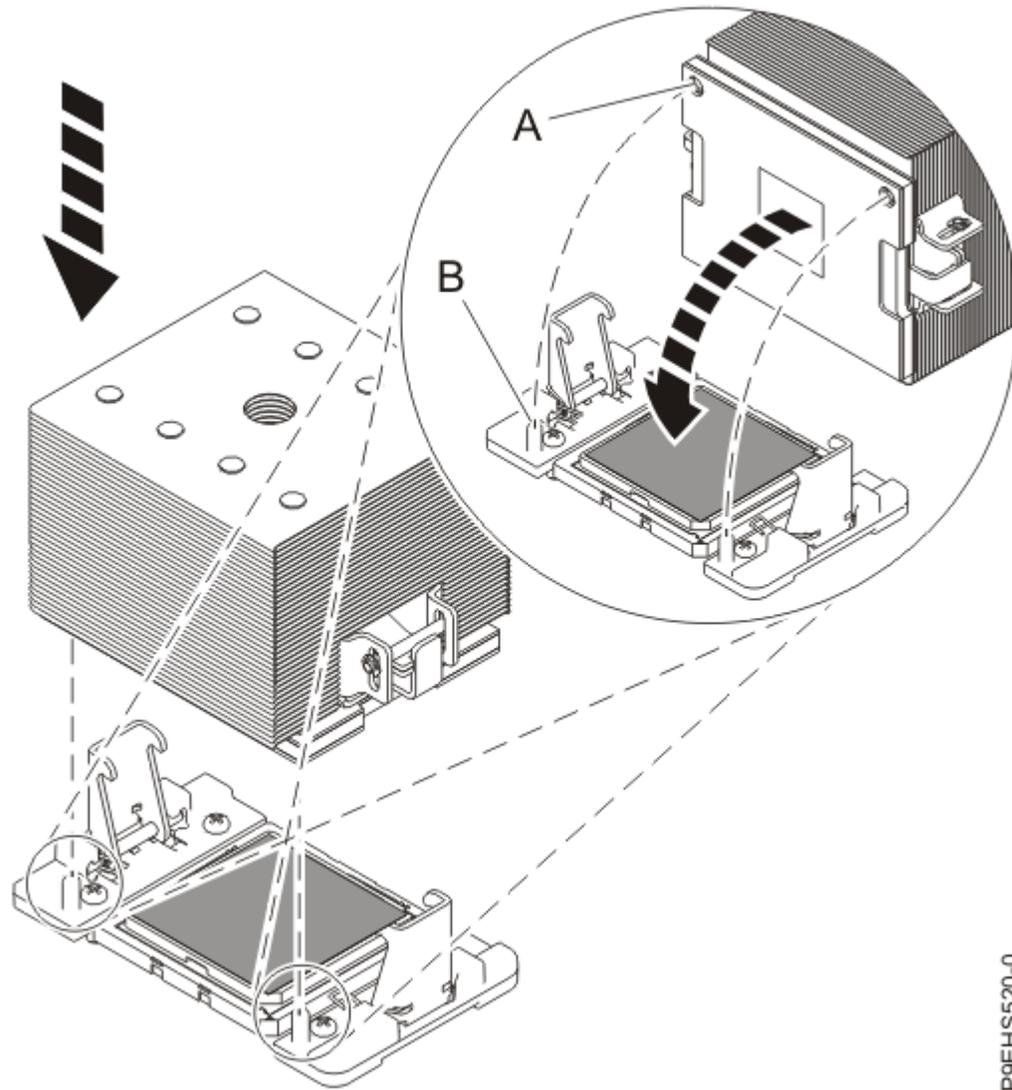
Remarque : Le matériau d'interface thermique doit rester à plat. Quelques petites ridules sont acceptables, mais pas des plis.
 - A l'aide des pinces à épiler, retirez le matériau d'interface thermique de la bande de support et placez-le au centre du module processeur système.

Les deux faces du matériau d'interface thermique étant identiques, il peut être orienté dans n'importe quel sens. Le matériau d'interface thermique peut être placé sur le module processeur système et centré comme illustré dans la [Figure 88](#), à la page 111.



P9EHS513-0

Figure 88. Installation d'un matériau d'interface thermique neuf sur le module processeur système
d) Placez le dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique comme illustré [Figure 89](#), à la page 112.



P9EHS520-0

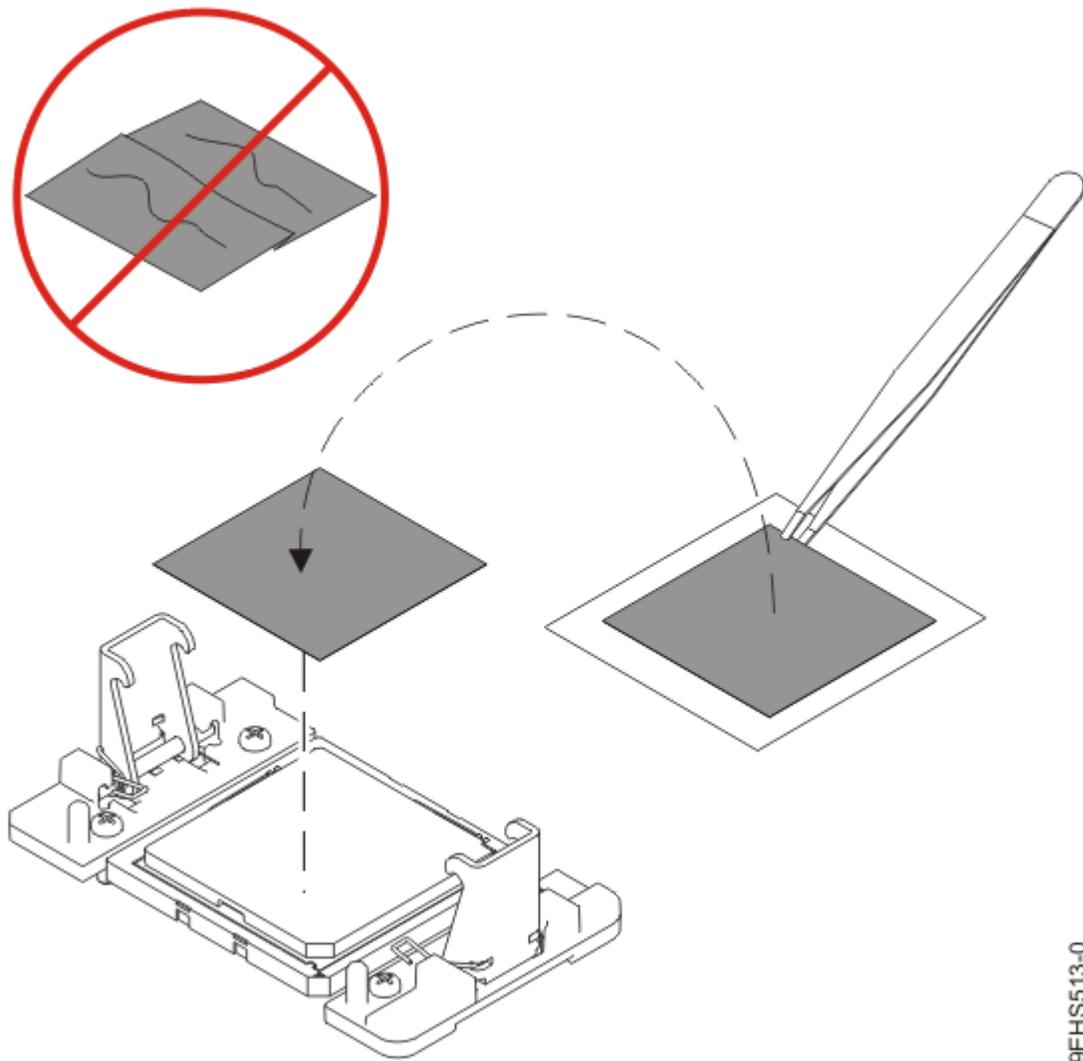
Figure 89. Installation du dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique gris

Passez à l'étape «10», à la page 114.

9. Utilisez cette étape pour installer le matériau d'interface thermique existant (s'il est en bon état) et le dissipateur thermique existant.

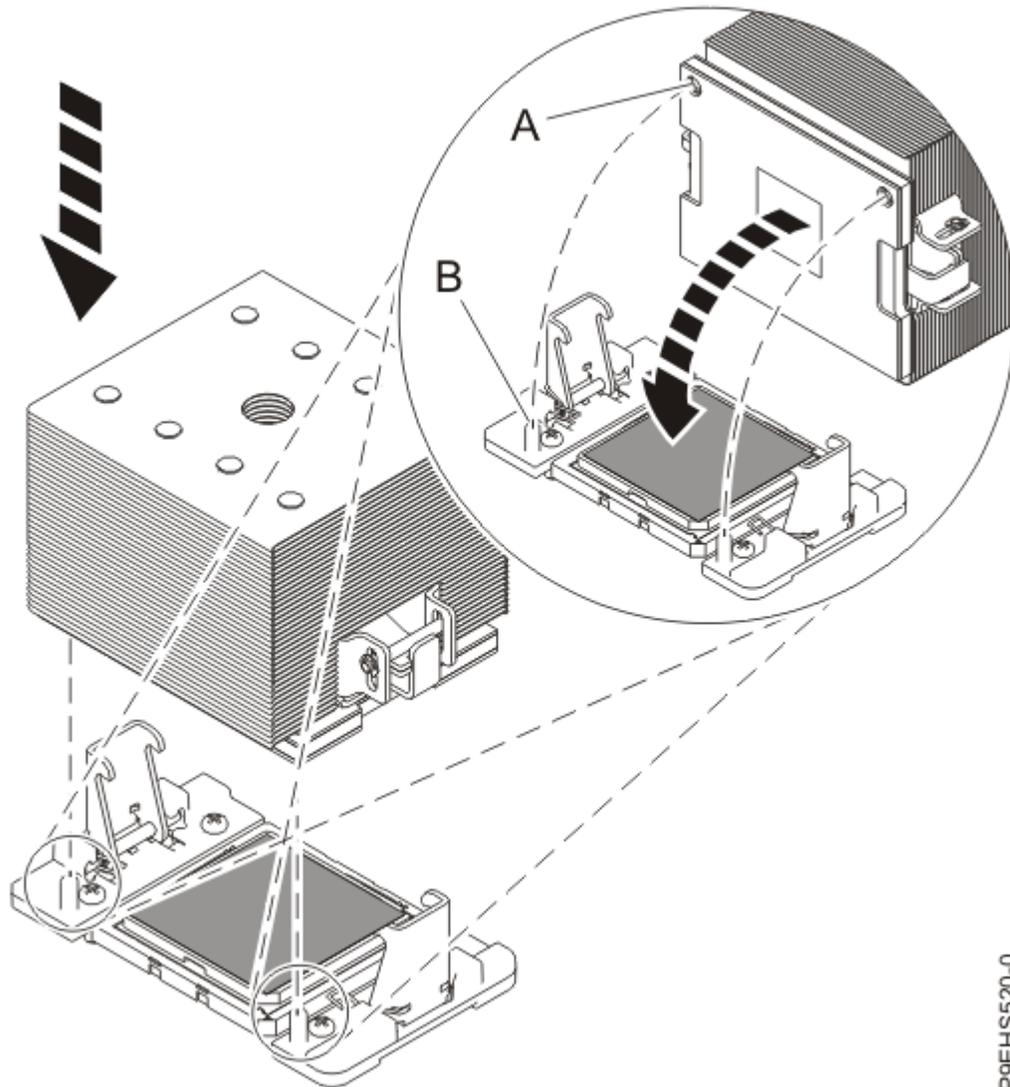
a) A l'aide des pinces à épiler, retirez de la surface propre et sèche l'ancien matériau d'interface thermique et placez-le au centre du module processeur système neuf.

Les deux faces du matériau d'interface thermique étant identiques, il peut être orienté dans n'importe quel sens. Le matériau d'interface thermique peut être placé sur le module processeur système et centré comme illustré dans la Figure 90, à la page 113.



P9EHS513-0

- Figure 90. Remplacement du matériau d'interface thermique sur le module processeur système*
- b) Placez le dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique comme illustré [Figure 91](#), à la page 114.

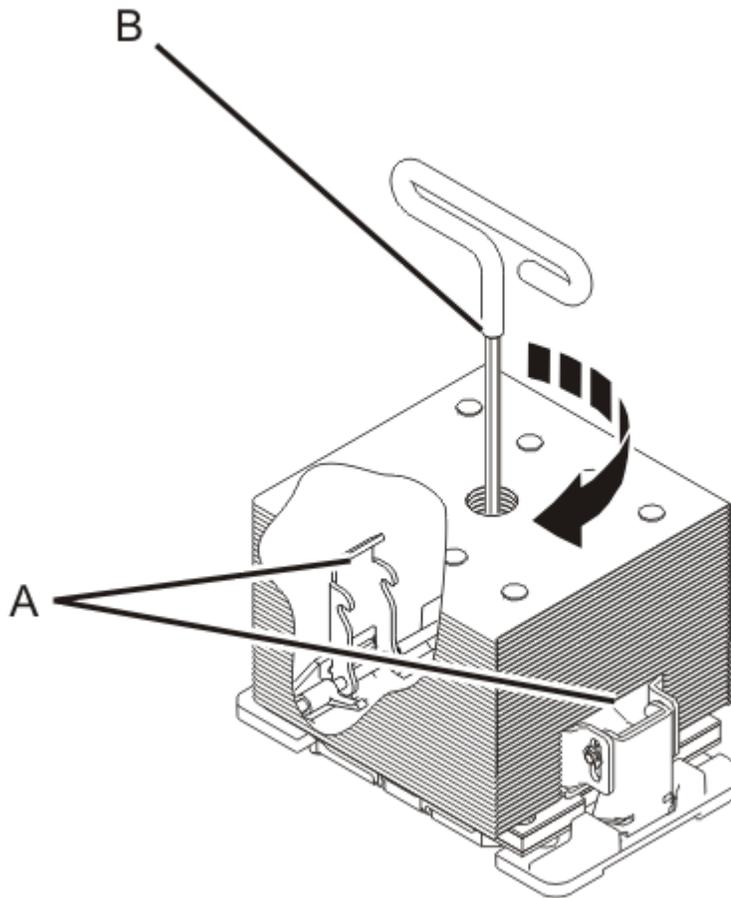


P9EHS520-0

Figure 91. Installation du dissipateur thermique sur le matériau d'interface thermique

10. Fixez le matériau d'interface thermique et le dissipateur thermique au support du processeur système.

- a) Vérifiez que les bras de chargement du dissipateur thermique sont engagés comme indiqué par le repère **(A)** dans la Figure 92, à la page 115.
- b) Tournez la vis de pression centrale dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé hexagonale fournie (repère **(B)** dans la Figure 92, à la page 115) et serrez-la fermement. Si le dissipateur thermique bouge de manière perceptible, cela signifie que les bras de chargement ne sont pas engagés. Desserrez la vis de pression centrale et répétez cette étape.



P9EHS507-0

Figure 92. Serrage de la vis de pression centrale sur le dissipateur thermique
11. Remettez en place les grilles d'aération (A) et (B) comme illustré à la [Figure 93](#), à la page 116.

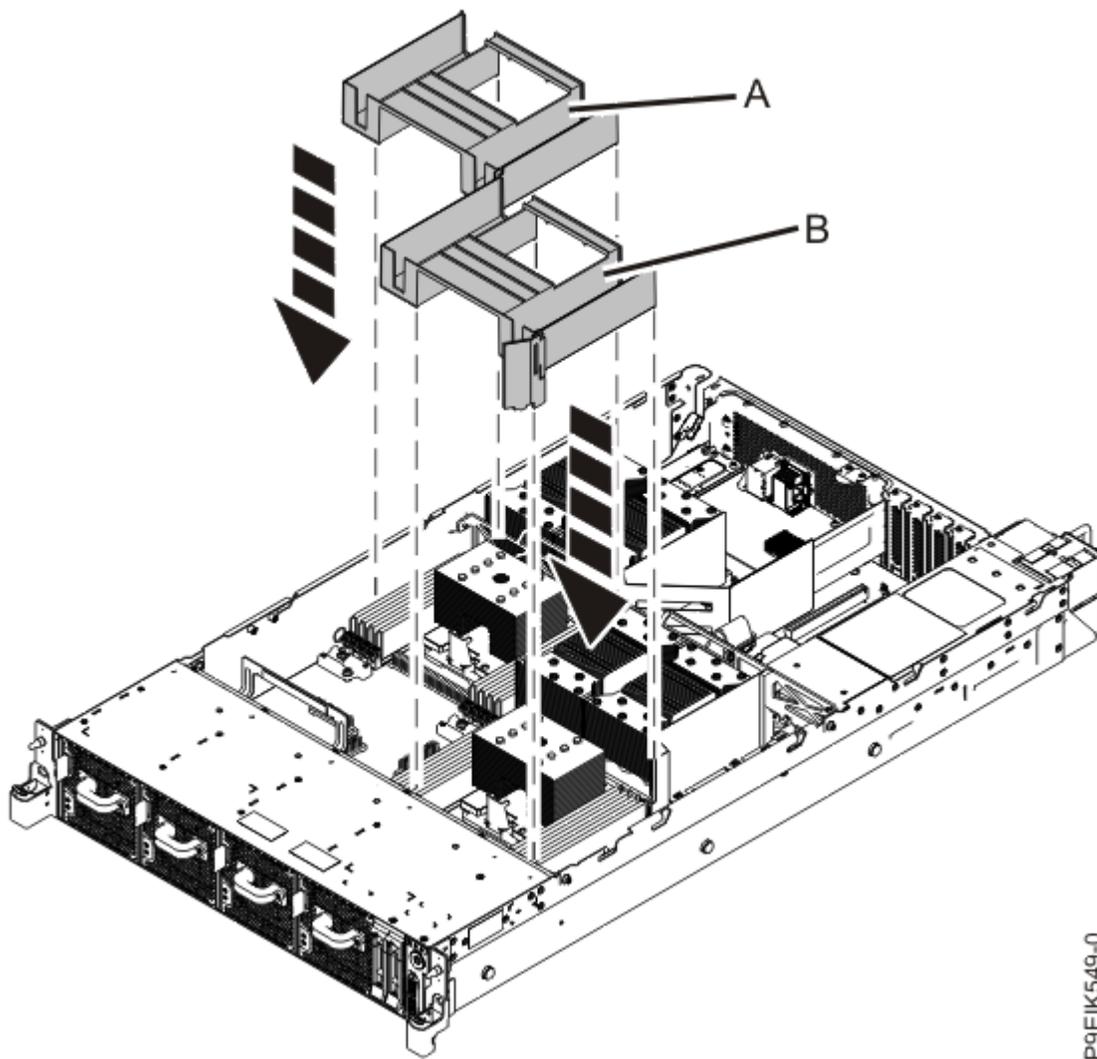


Figure 93. Remise en place des grilles d'aération du processeur système

12. Saisissez avec soin le module processeur système que vous avez remplacé par les côtés et ôtez-le 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 94](#), à la page 117. Fermez le couvercle de l'emballage.

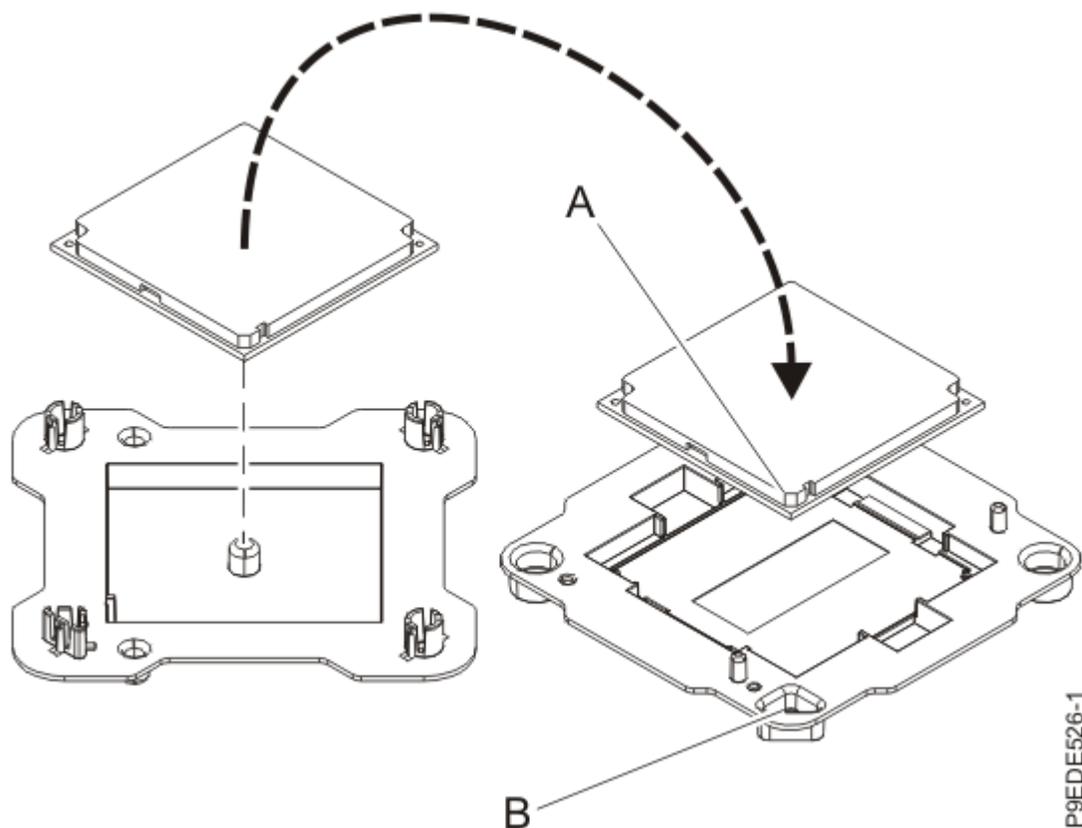


Figure 94. Positionnement du module processeur système dans l'emballage

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement de la batterie de l'horloge dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour retirer et remplacer la batterie de l'horloge, procédez comme suit :

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

Retrait :

2. Retirez la batterie de l'horloge de son logement sur le fond de panier système comme illustré dans la [Figure 95](#), à la [page 118](#). Prenez soin de noter l'orientation de la polarité de la batterie pour pouvoir insérer cette dernière dans la même orientation ultérieurement.

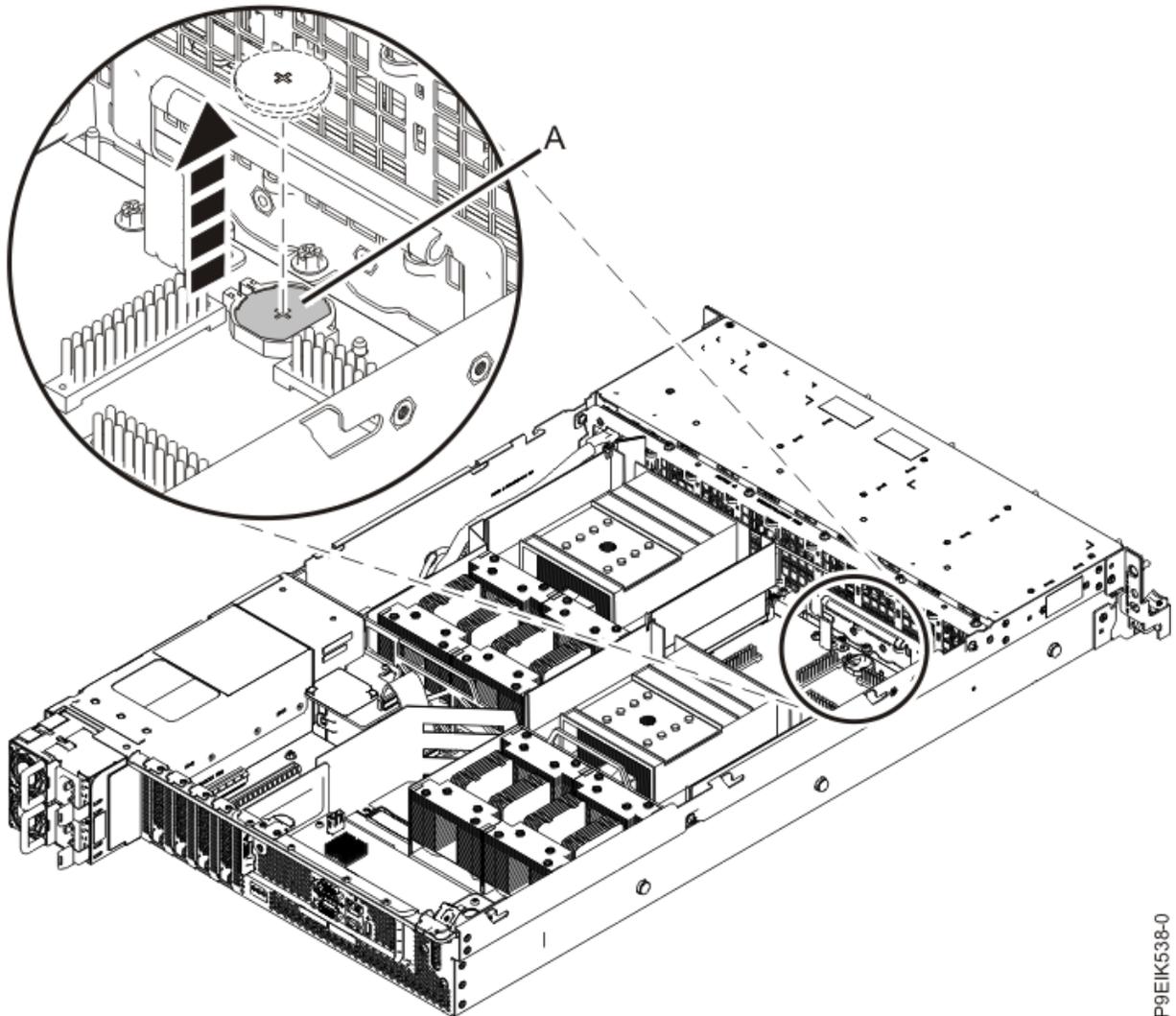
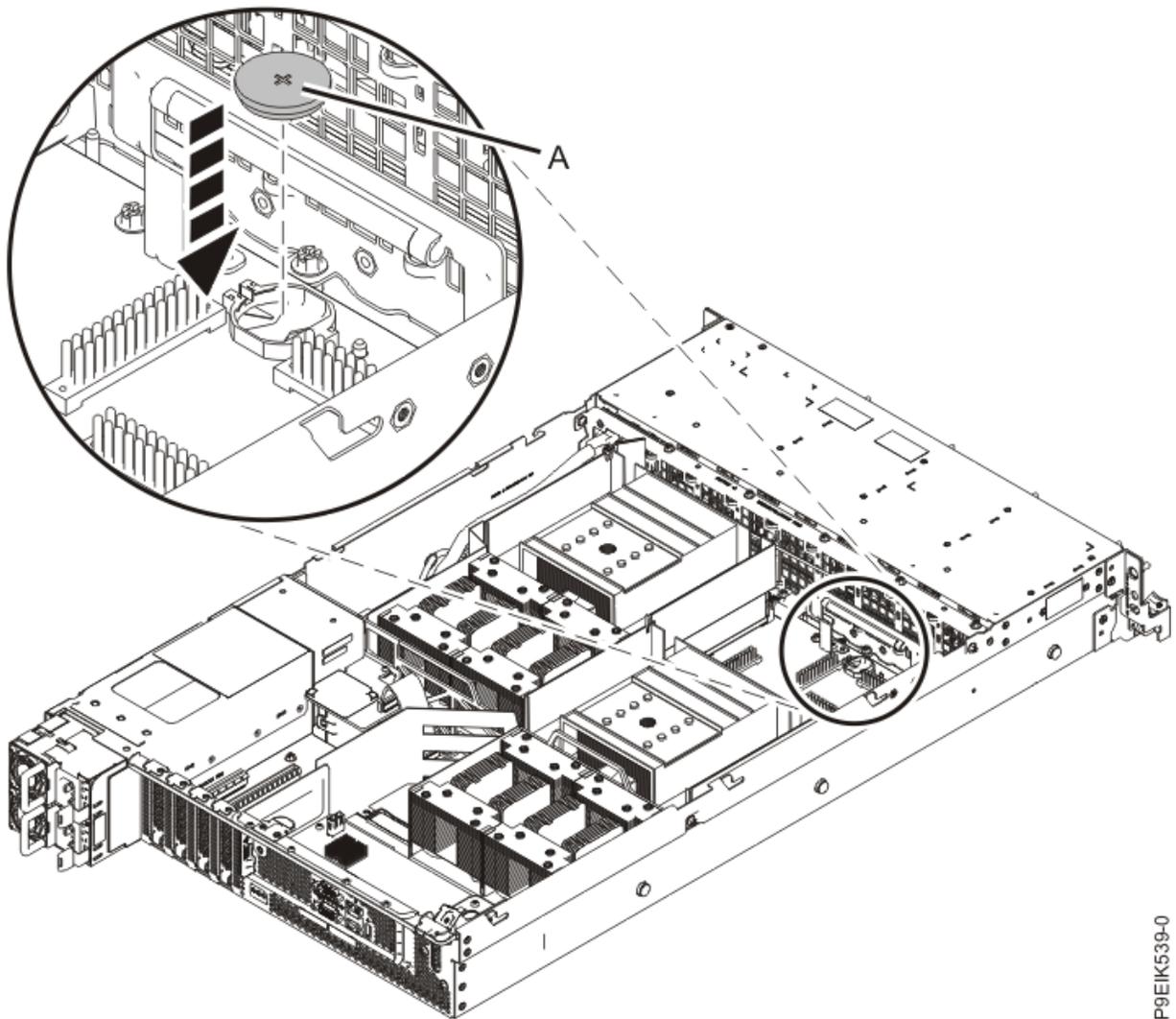


Figure 95. Retrait de la batterie de l'horloge du fond de panier système

Remplacement :

3. Insérez la batterie de l'horloge dans son logement sur le fond de panier système comme illustré dans la [Figure 96](#), à la [page 119](#). Veillez à insérer la batterie avec la polarité correcte que vous avez notée lorsque vous l'aviez retirée.

P9EIK538-0



P9EIK539-0

Figure 96. Remplacement de la batterie de l'horloge sur le fond de panier système

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement du module de plateforme sécurisée dans le système 8335-GTH ou 8335-GTX

Procédures de retrait et de remplacement d'un module de plateforme sécurisée dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTH ou 8335-GTX).

Retrait du module de plateforme sécurisée du système 8335-GTH ou 8335-GTX

Pour retirer un module de plateforme sécurisée, procédez comme suit :

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Tirez le levier **(A)** pour libérer le module de plateforme sécurisée et soulevez celui-ci à la verticale à partir du fond de panier système comme illustré dans la [Figure 97](#), à la page [121](#).

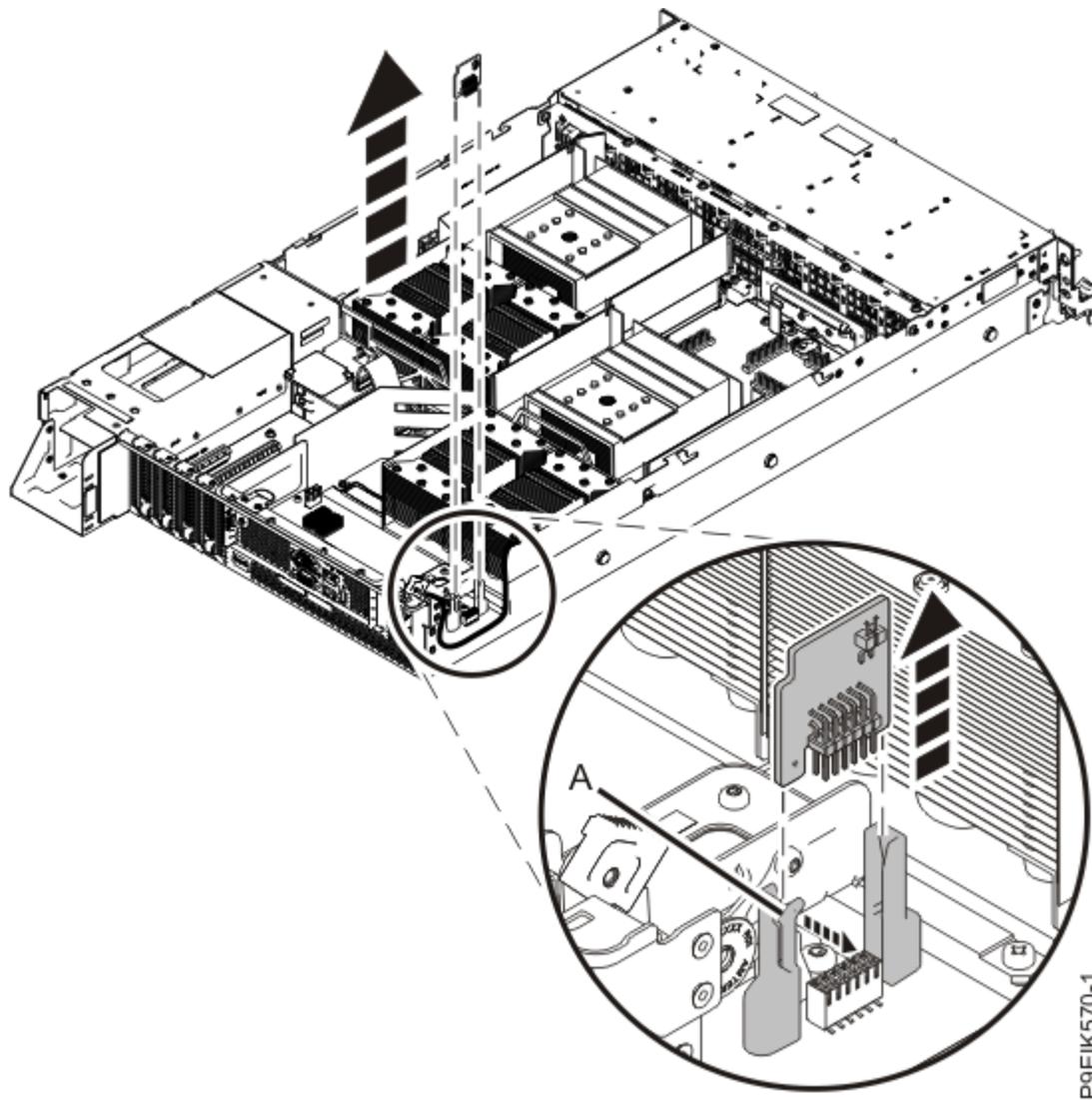


Figure 97. Retrait du module de plateforme sécurisée

3. Placez le module de plateforme sécurisée sur un tapis de décharge électrostatique.

Remplacement du module de plateforme sécurisée dans le système 8335-GTH ou 8335-GTX

Pour remplacer un module de plateforme sécurisée, procédez comme suit :

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Alignez le module de plateforme sécurisée avec les guides en plastique, comme illustré dans la [Figure 98](#), à la page 122, et insérez le module tout droit dans le fond de panier système jusqu'à ce qu'il soit bien en place et que le levier **(A)** s'enclenche.

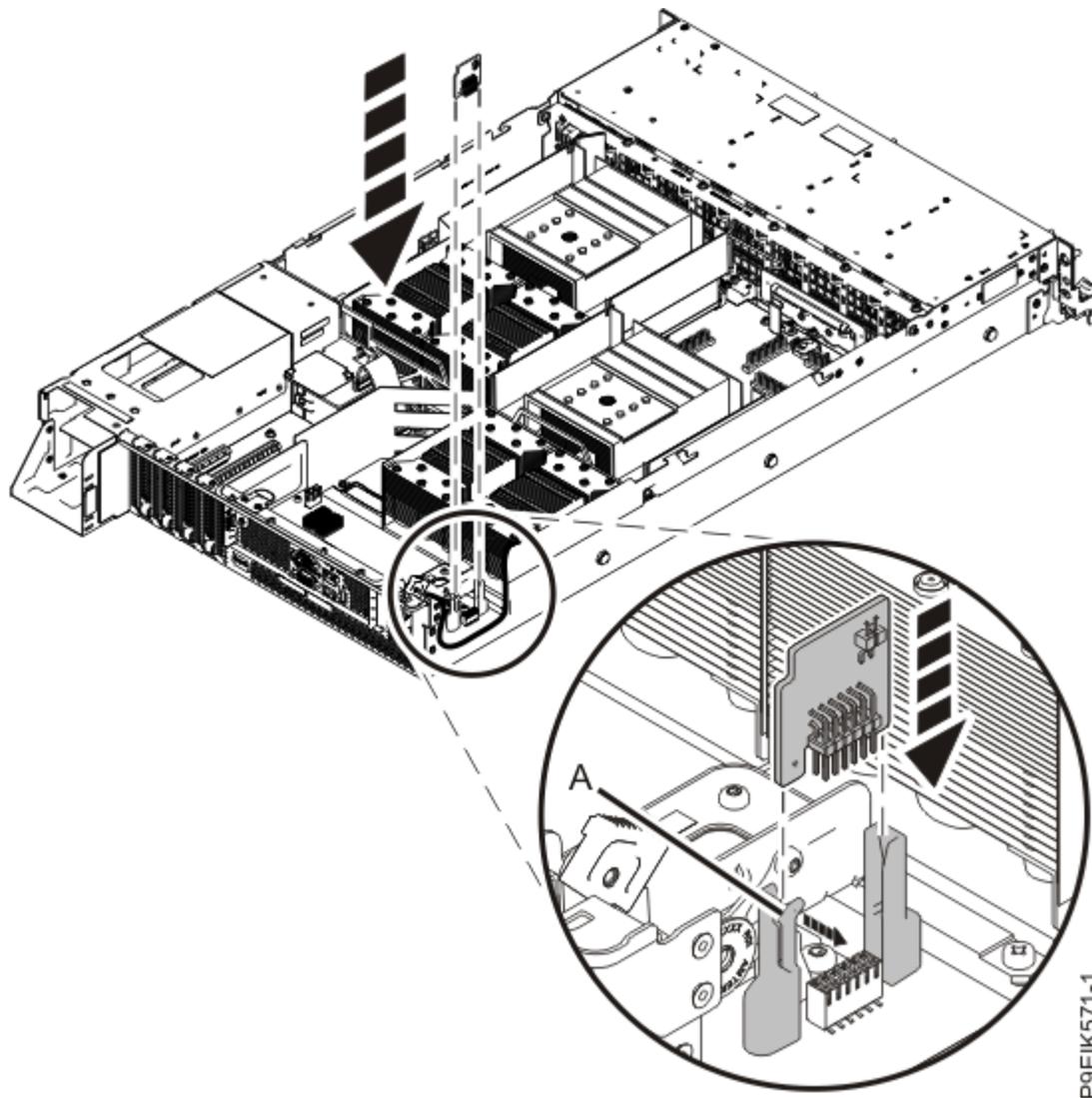


Figure 98. Remplacement du module de plateforme sécurisée

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes»](#), à la page 146.

Retrait et remplacement du câble et connecteur USB sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Procédure de retrait et de remplacement du câble et connecteur USB sur le système.

Retrait du câble et connecteur USB du système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour retirer un câble et connecteur USB, suivez les étapes de cette procédure.

Avant de commencer

Mettez le système hors tension et placez-le en position de maintenance. Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

Procédure

1. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.
2. Retirez la carte des ventilateurs et des unités de disque.
Pour plus d'informations, voir [«Retrait de la carte des ventilateurs et des unités de disque du système 8335-GTG ou 8335-GTH»](#), à la page 12.
 3. Localisez le câble et connecteur USB **(A)** et le interrupteur d'alimentation et cordon **(B)**. Suivant le long de la paroi interne du système, ils relient le fond de panier système à l'interrupteur d'alimentation.
Voir [Figure 99](#), à la page 124.Étiquetez chaque câble.

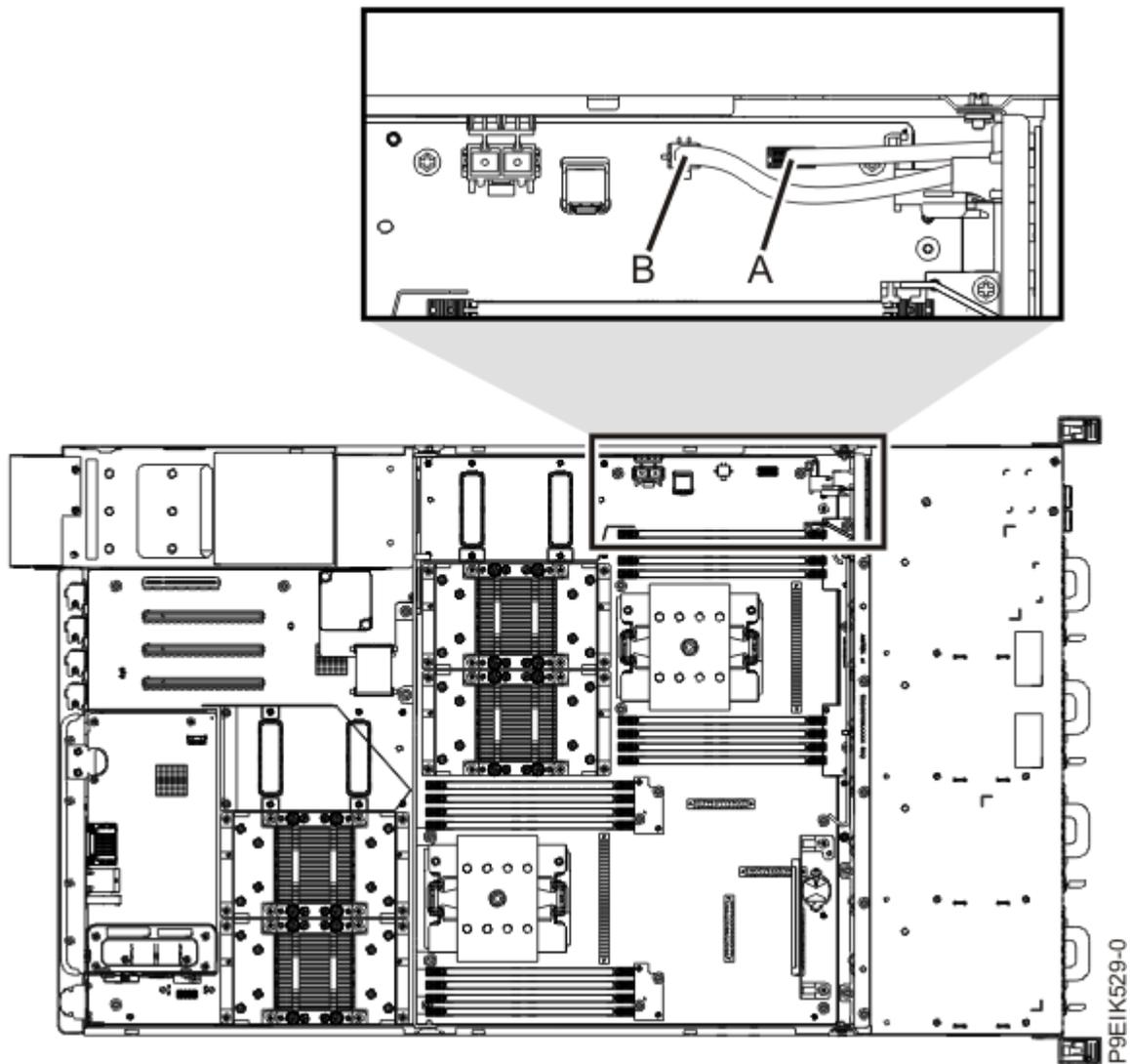
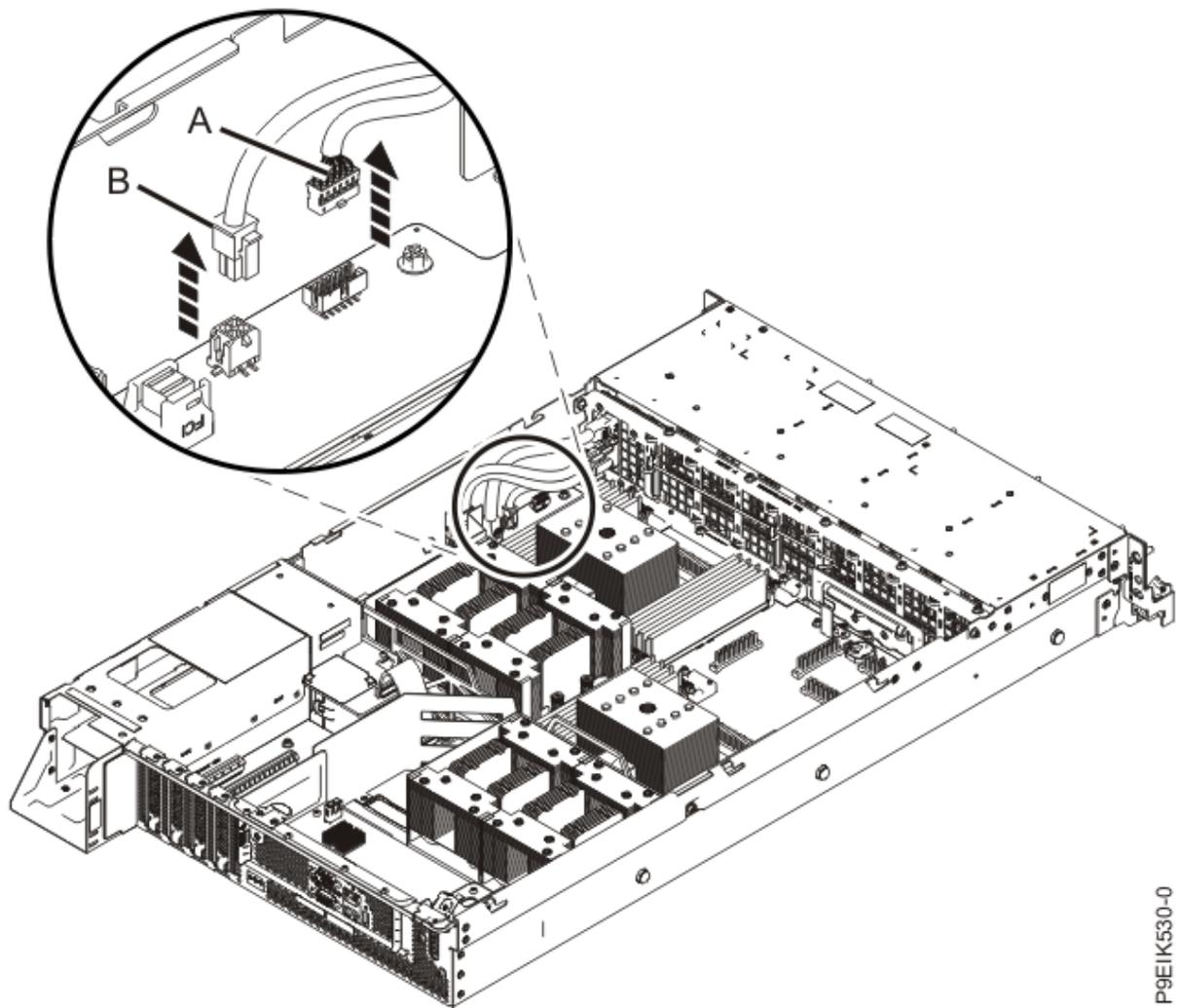


Figure 99. Emplacement du câble et connecteur USB et de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon

4. Libérez chaque câble de la patte de retenue située sur la paroi interne du système.
5. En appuyant sur le loquet du connecteur, débranchez le Câble USB **(A)**, comme illustré dans la [Figure 100](#), à la page 125.

Remarque : Vous devez appuyer sur le loquet avant de tirer sur le câble. Sinon, vous risquez d'endommager le câble et le connecteur.



P9EIK530-0

Figure 100. Retrait du Câble USB et de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon du fond de panier système et de la carte des ventilateurs et des unités de disque

6. En appuyant sur le loquet du connecteur, débranchez l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon (**B**) du fond de panier système.
7. Retirez le support d'installation en armoire du côté du système, comme illustré dans la [Figure 101](#), à la page 126.

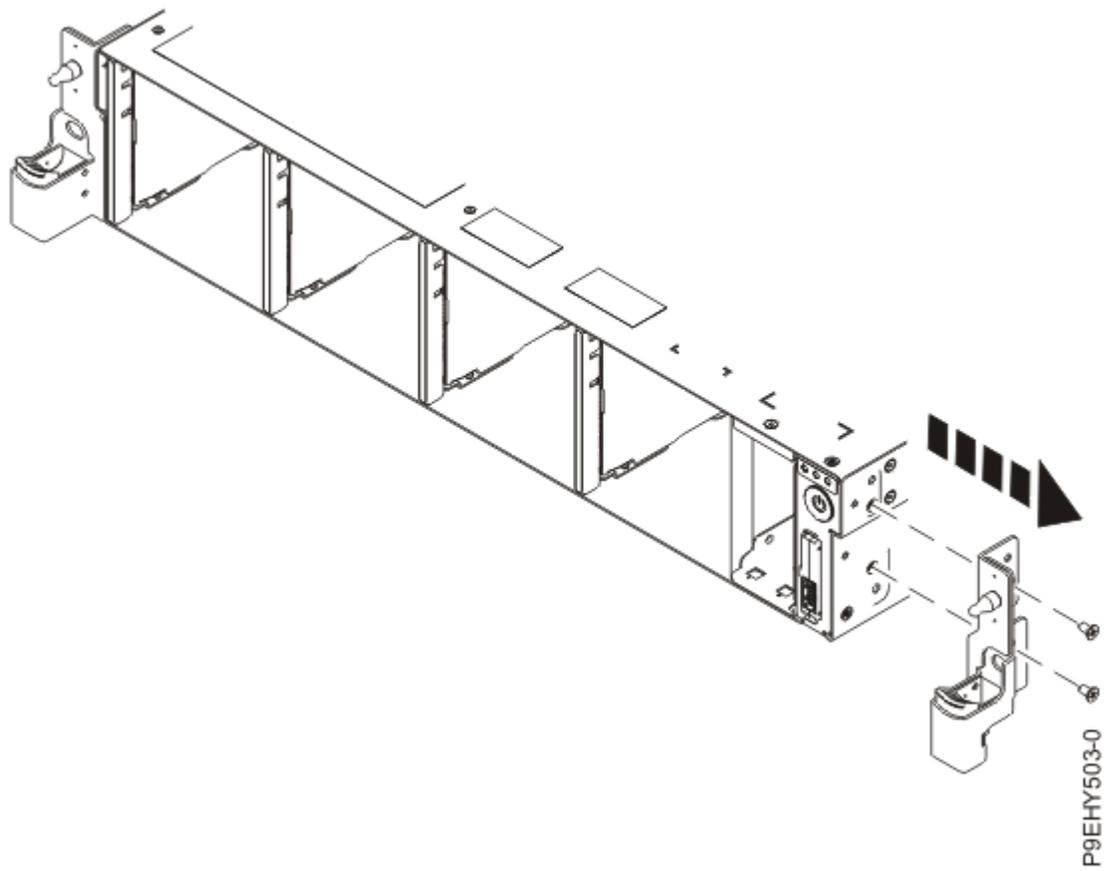


Figure 101. Retrait du support d'installation en armoire

8. Retirez les vis supérieure et latérale de l'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la [Figure 102](#), à la page 127.

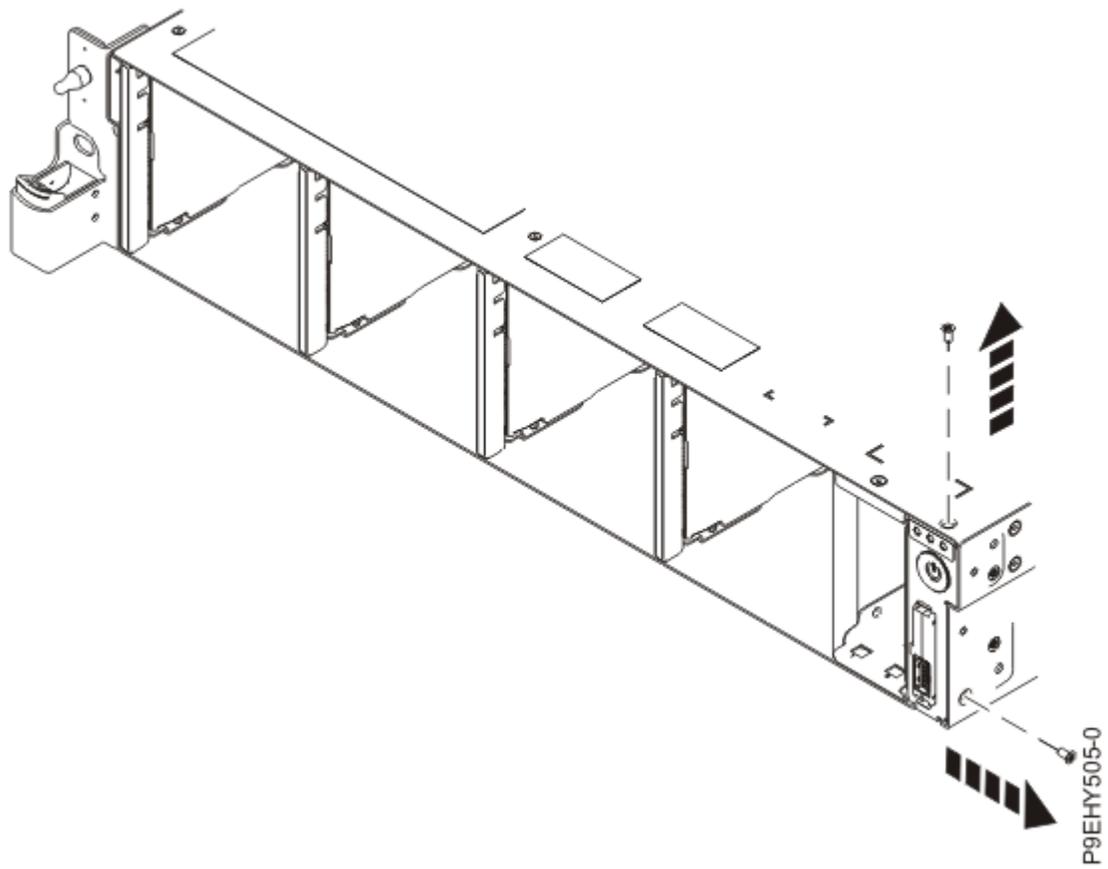


Figure 102. Retrait des vis supérieure et latérale

9. Retirez l'interrupteur d'alimentation du système, comme illustré dans la [Figure 103](#), à la page 128.

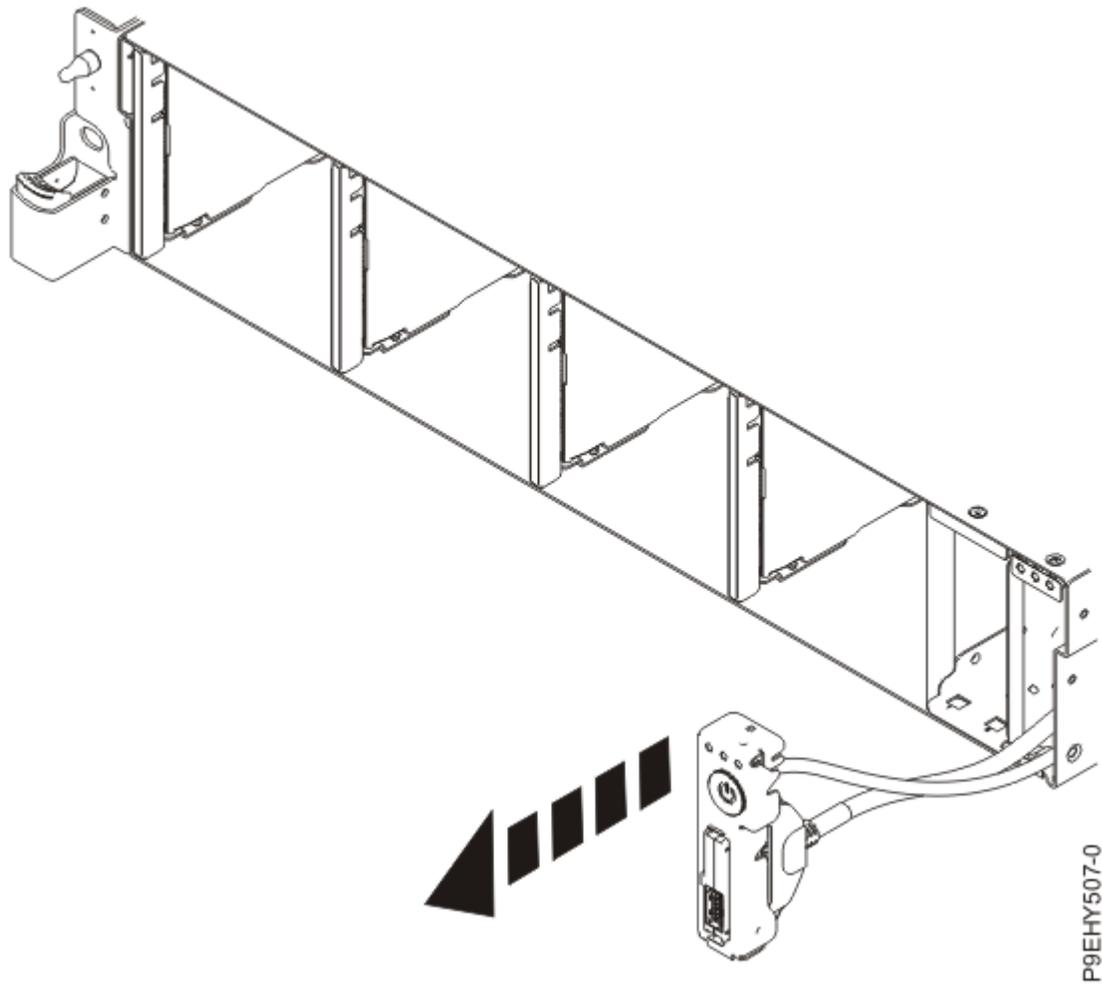


Figure 103. Extraction de l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon

10. En appuyant sur les languettes **(A)** du connecteur, désolidarisez l'ensemble câble et connecteur USB de l'interrupteur d'alimentation comme illustré dans la [Figure 104](#), à la page 129.

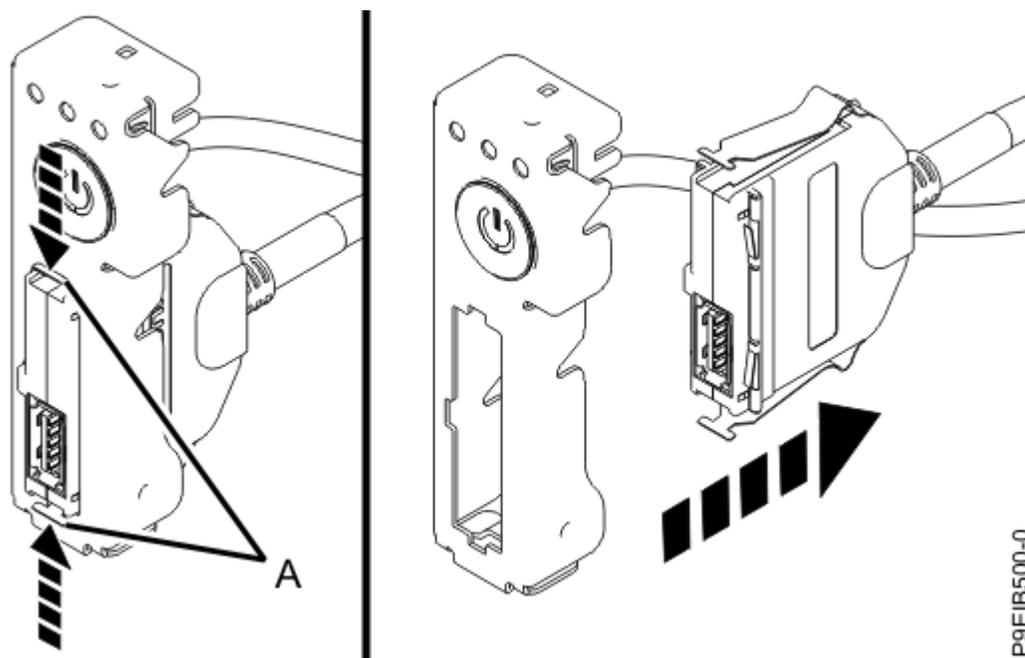


Figure 104. Retrait de l'ensemble câble et connecteur USB du système interrupteur d'alimentation

11. Placez l'ensemble câble et connecteur USB et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon sur la table.

Remise en place du câble et connecteur USB sur le système 8335-GTG ou 8335-GTH

Pour remplacer un câble et connecteur USB, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Localisez le câble et connecteur USB de rechange et retirez-le de sa housse de protection en plastique.
3. Tout en appuyant sur les languettes (**A**), raccordez l'ensemble câble et connecteur USB à l'interrupteur d'alimentation, comme illustré dans la [Figure 105](#), à la page 130.

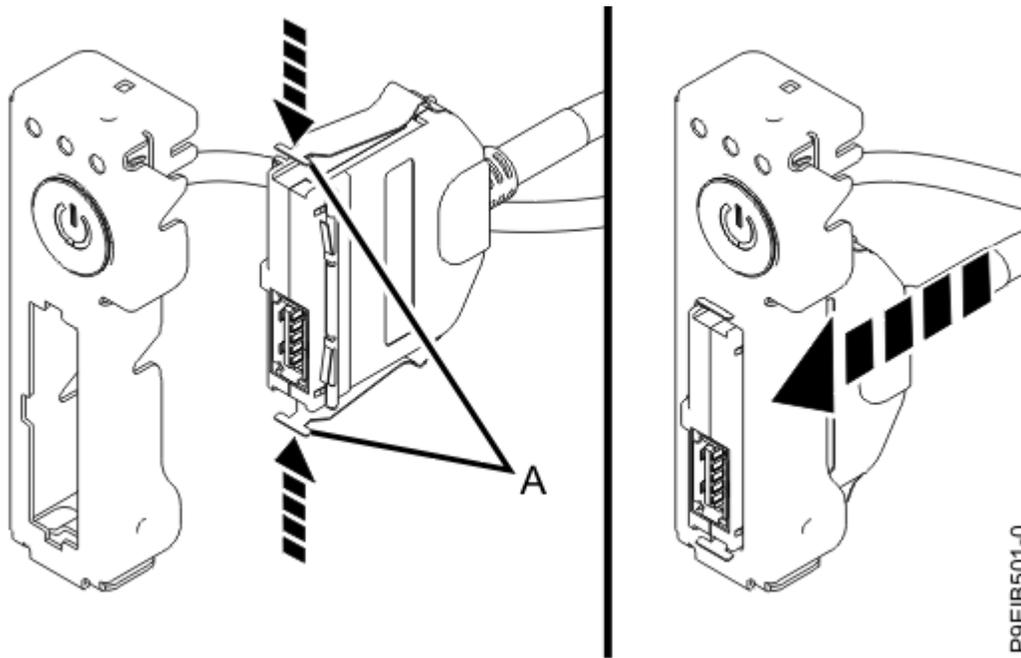


Figure 105. Raccordement du câble et connecteur USB à l'interrupteur d'alimentation

4. Insérez le Câble USB et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon dans le système, comme illustré dans la [Figure 106](#), à la page 131. Prenez soin d'acheminer les câbles jusqu'au fond de panier système.

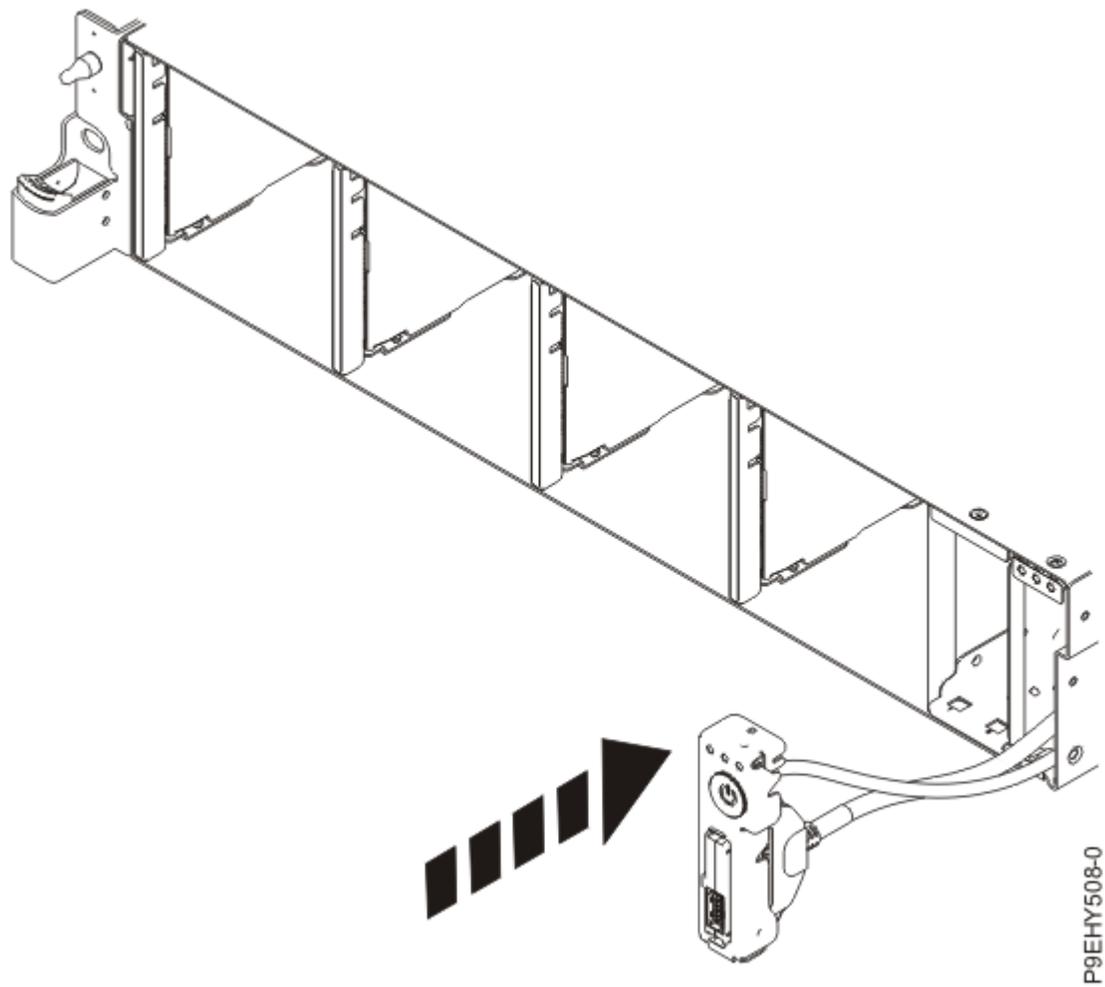


Figure 106. Remise en place du câble USB avant dans le fond de panier système

5. Remettez en place les vis supérieure et latérale de l'interrupteur d'alimentation (voir [Figure 107](#), à la page 132).

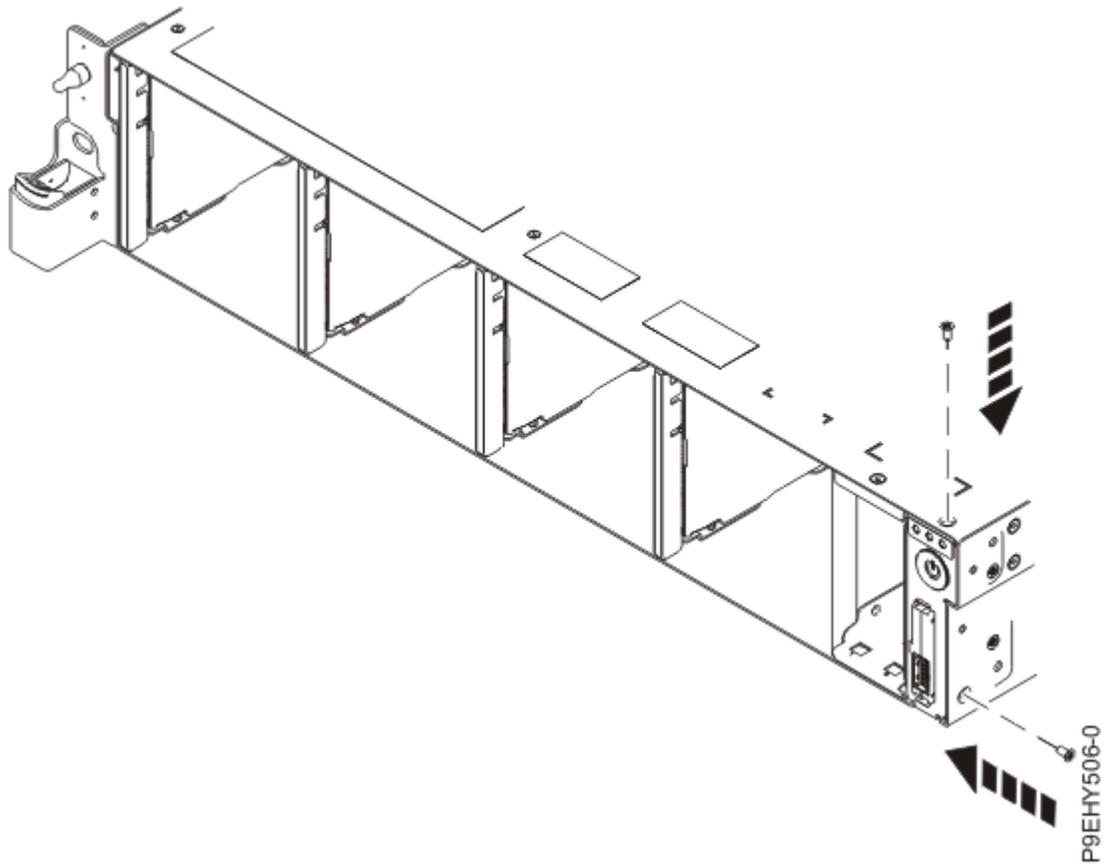
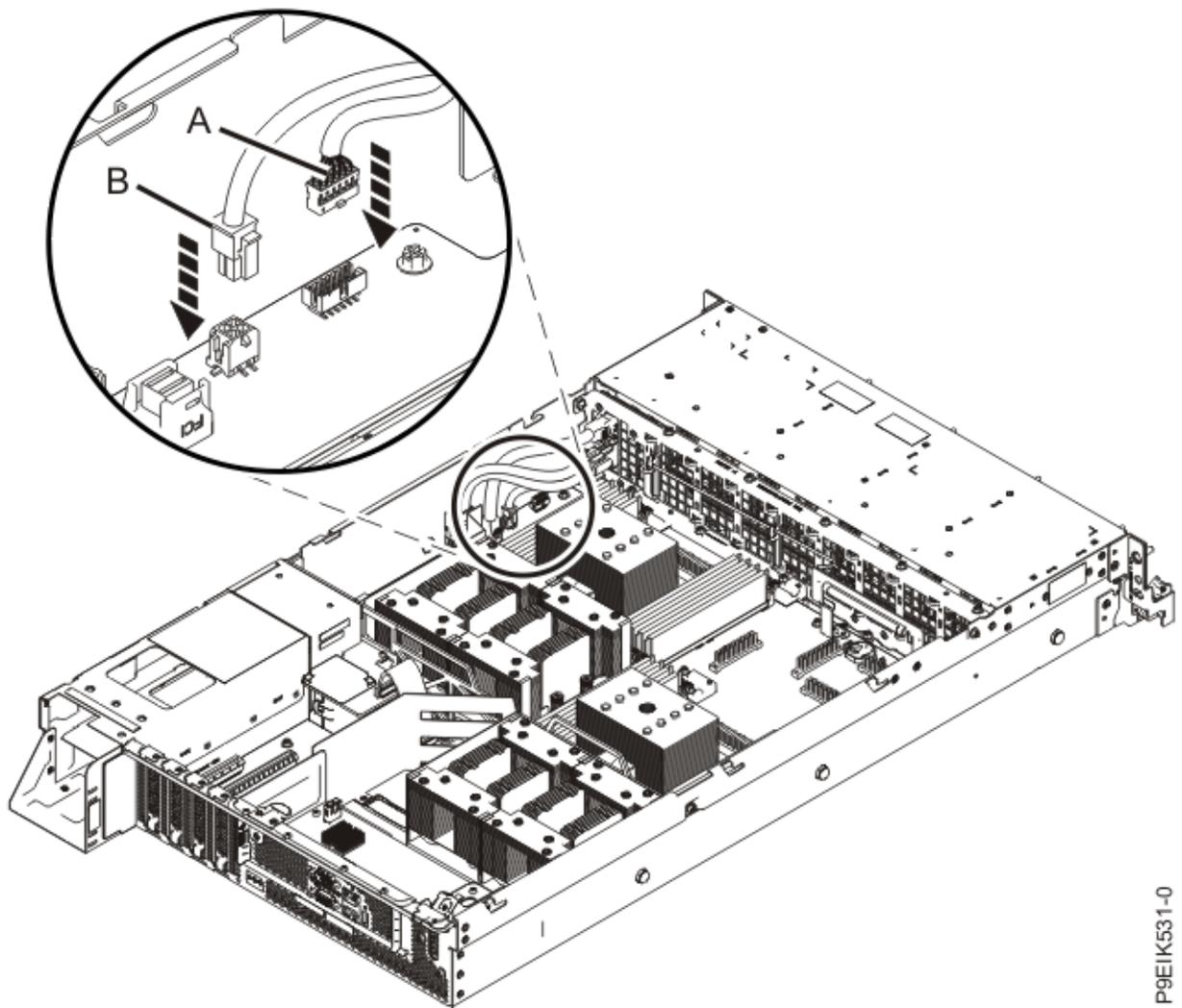


Figure 107. Remise en place des vis supérieure et latérale

6. En vous aidant des étiquettes, raccordez le Câble USB **(A)** et l'ensemble interrupteur d'alimentation et cordon **(B)** au fond de panier système, comme illustré dans la [Figure 108](#), à la page 133. Assurez-vous que le clip de retenue du câble s'enclenche sur son connecteur.



P9EIK531-0

Figure 108. Raccordement des câbles

7. Remettez en place le support d'installation en armoire sur le côté du système (voir [Figure 109](#), à la page 134).

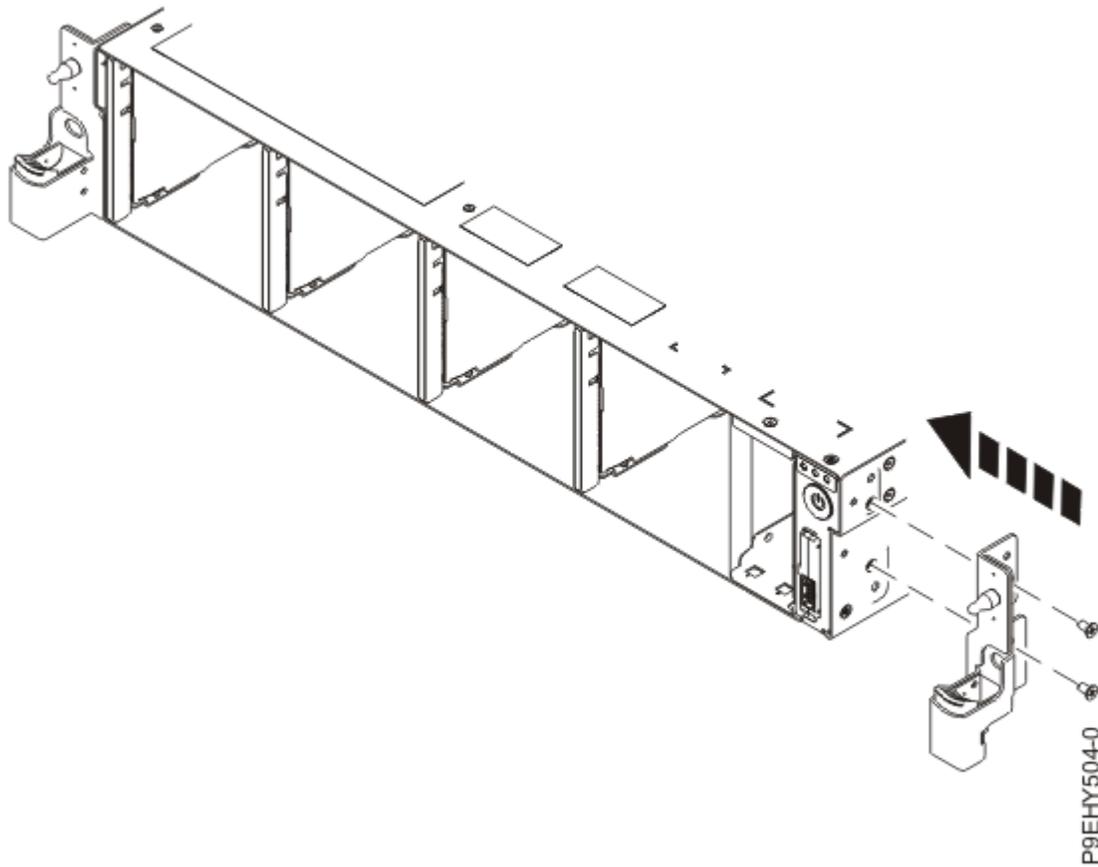


Figure 109. Remise en place du support d'installation en armoire

8. Sécurisez chaque câble dans la patte de retenue située sur la paroi interne du système.
9. Remettez en place l'ensemble carte des ventilateurs et des unités de disque.

Pour plus d'informations, voir «Remise en place de la carte des ventilateurs et des unités de disque dans le système 8335-GTG ou 8335-GTH», à la page 17.

Que faire ensuite

Préparez le système au fonctionnement. Pour plus d'informations, voir «Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes», à la page 146.

Procédures communes de maintenance ou d'installation de dispositifs dans le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Procédures communes relatives à l'installation, au retrait et au remplacement de dispositifs dans le système.

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 remplacement décrivent les processus pas à pas requis pour effectuer 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, sauf si l'option pour les séismes doit être installée.
- 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 1/2)

(R001 partie 2/2) :



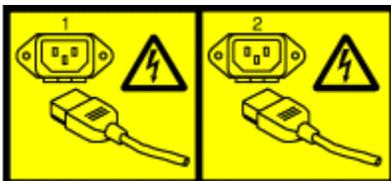
ATTENTION :

- 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 ou si elle n'est pas fixée au sol à l'aide de boulons, ne sortez et n'installez pas de tiroir ou de dispositif. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.



- *Armoires dotées de tiroirs fixes* : Sauf indication du fabricant, les tiroirs fixes ne doivent pas être retirés à des fins de maintenance. Si vous tentez de retirer une partie ou l'ensemble du tiroir, l'armoire risque de devenir instable et le tiroir risque de tomber. (R001 partie 2/2)

(L003)



ou



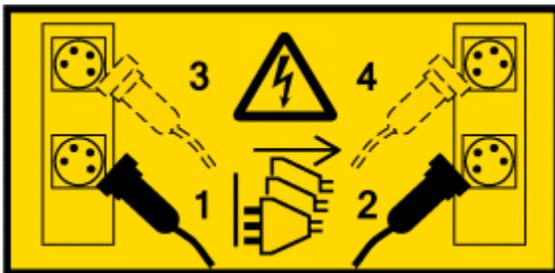
ou

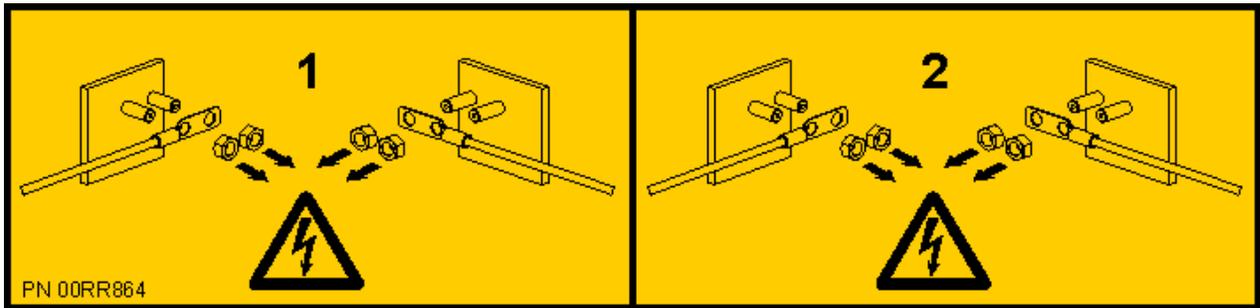


ou



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)

(L005)



ATTENTION : Présence d'énergie dangereuse. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont associées à du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux. (L005)

Procédure

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

1. Si vous installez un nouveau dispositif, veillez à installer le ou les logiciels qui en permettent le fonctionnement. Voir [IBM Prerequisite](#).
2. Si vous installez ou remplacez quelque chose 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 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.

5. Vous devez vous munir d'un tournevis à lame plate moyen, d'un tournevis cruciforme et d'une paire de ciseaux.
6. Si des composants sont incorrects, manquants ou visiblement endommagés, effectuez les étapes suivantes :
 - 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 : [Directory of worldwide contacts](http://www.ibm.com/planetwide) (<http://www.ibm.com/planetwide>).

7. Si vous rencontrez des difficultés durant l'installation, contactez votre fournisseur de services, votre revendeur IBM ou le support technique.

8. Pour des raisons d'efficacité thermique, lorsque l'un des systèmes IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) est en fonctionnement, assurez-vous que son capot est en place.

Identification du système contenant le composant à remplacer

Apprenez à déterminer le serveur ou le boîtier qui comporte un composant à remplacer.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si aucun voyant indicateur de problème n'est associé au composant, vous devez utiliser un programme d'identification et de résolution des problèmes, tel qu'**impitool**, pour identifier le problème.

Voyants du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

La présente section décrit les voyants présents dans le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Les voyants indiquent différents états système. Ces voyants sont situés à l'avant (voir [Figure 110](#), à la page 140 et [Figure 111](#), à la page 141) et à l'arrière du système (voir [Figure 112](#), à la page 141).

- Le voyant vert indique l'état de l'alimentation électrique.
 - Allumé fixement, il indique que la pleine puissance est fournie au système.
 - Clignotant, il indique que le système est alimenté mais en veille (standby).
- Le voyant bleu permet d'identifier le système sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires.
- Le voyant orange 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.

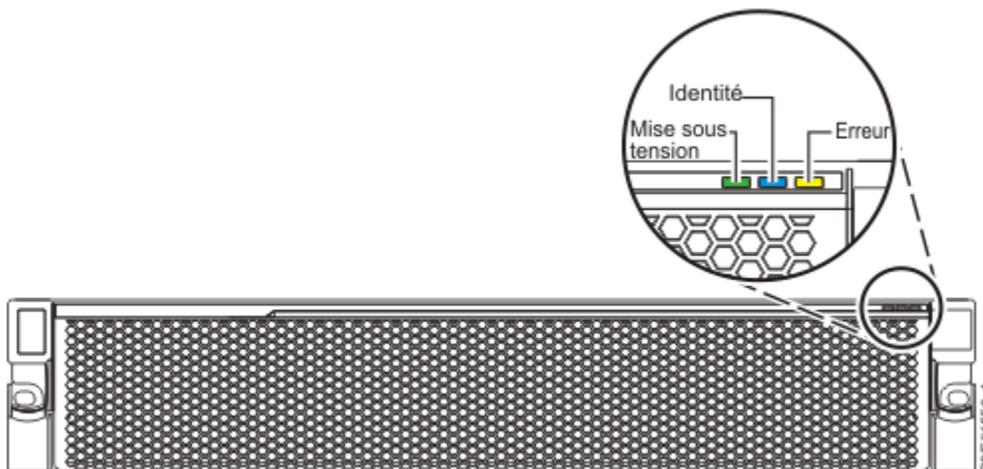


Figure 110. Voyants avant avec panneau en place

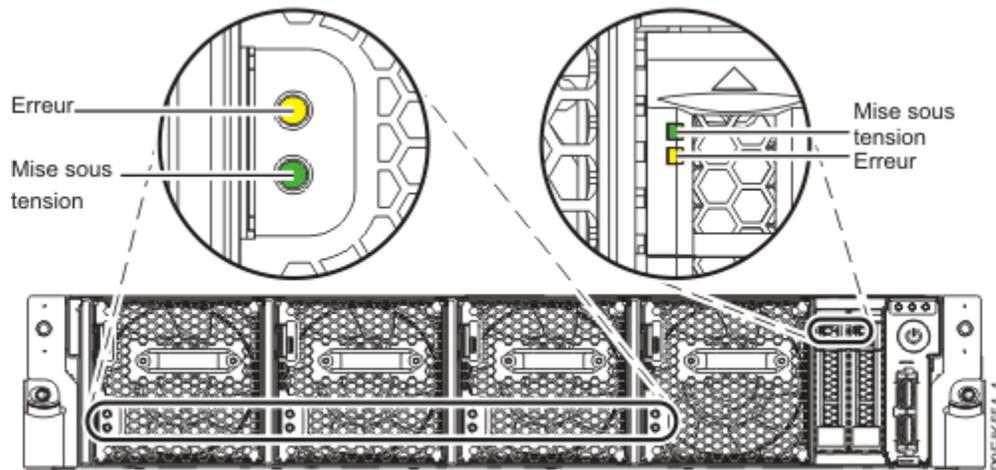


Figure 111. Voyants avant avec panneau retiré

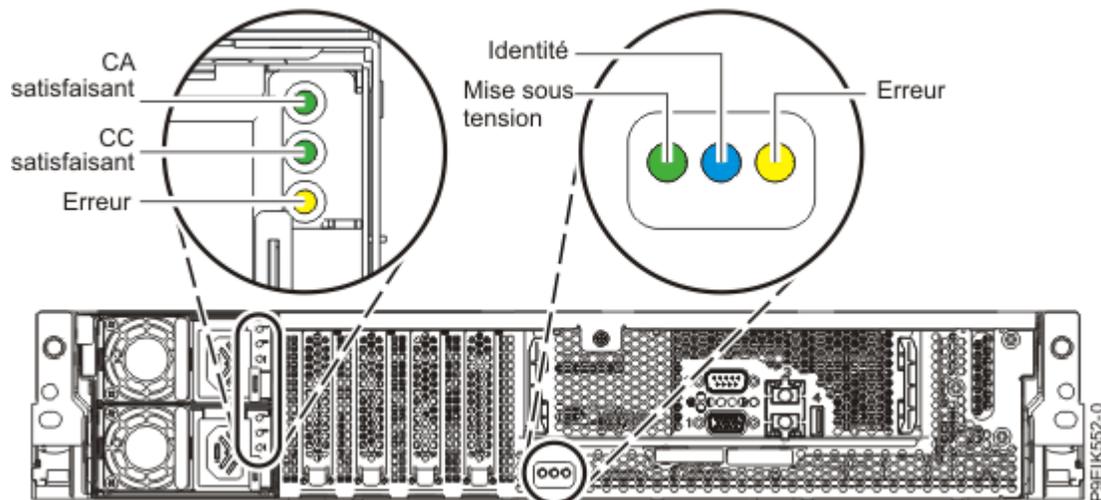


Figure 112. Voyants arrière

Les composants suivants sont équipés de voyants :

- A l'avant du système :
 - Unités de disque (le voyant vert indique une activité : le voyant orange signale un problème).
 - Ventilateurs (le voyant vert indique une activité : le voyant orange signale un problème).
- A l'arrière du système :
 - Fond de panier, près de l'emplacement de port PCIe le plus à droite : voyants vert, orange et bleu (identiques à ceux situés à l'avant du système près du bouton d'alimentation).
 - Alimentations (deux voyants verts indiquent l'état des circuits CA et CC ; le voyant orange signale un problème).

Identification du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires

Cette section explique comment activer le voyant d'identification bleu pour identifier le système sur lequel des opérations de maintenance sont nécessaires.

Procédure

Pour activer le voyant d'identification système de couleur bleue, utilisez la commande suivante :

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify on
```

Pour éteindre le voyant d'identification système de couleur bleue, utilisez la commande suivante :

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify off
```

Pour vérifier l'état du voyant d'identification système de couleur bleue, utilisez la commande suivante :

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> chassis identify status
```

Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes

Pour préparer le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) au retrait et à la remise en place de composants internes, suivez la procédure décrite ci-après.

Procédure

1. Effectuez les tâches prérequis. Pour plus d'informations, voir [«Avant de commencer»](#), à la page 135.
2. Identifiez le composant et le système sur lequel vous devez travailler. Pour plus d'informations, voir [«Identification du système contenant le composant à remplacer»](#), à la page 140.
3. Le cas échéant, ouvrez le volet avant de l'armoire.
4. Attachez le bracelet antistatique.

Le bracelet antistatique doit être relié à une surface métallique non peinte jusqu'à la fin de la procédure et, le cas échéant, jusqu'à la remise en place du capot d'accès.



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. Si, durant la procédure de maintenance, vous vous éloignez du système, il est important de veiller à vous décharger en touchant une surface métallique non peinte pendant au moins 5 secondes avant de reprendre l'intervention.

5. Retirez le capot avant. Pour plus d'informations, voir «Retrait du capot avant d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 152.

(L007)

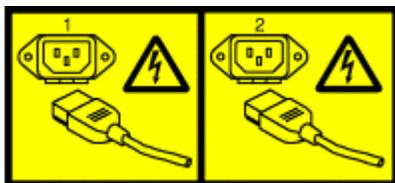


ATTENTION : Proximité d'une surface très chaude. (L007)

6. Arrêtez le système. Pour plus d'informations, voir «Arrêt du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 148.
7. Le cas échéant, ouvrez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.
8. Débranchez le système pour l'isoler de la source d'alimentation. Pour plus d'informations, voir «Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 158.

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



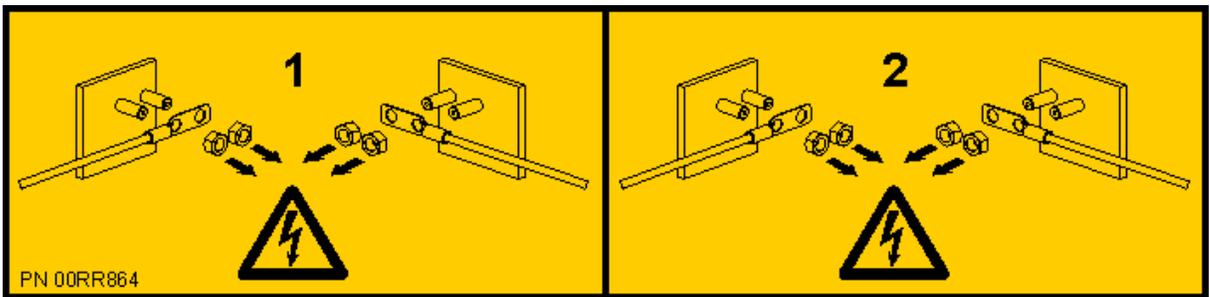
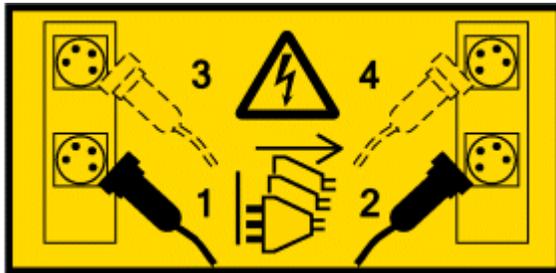
ou



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)

(L005)





ATTENTION : Présence d'énergie dangereuse. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont associées à du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux. (L005)

9. Retirez les blocs d'alimentation du système comme illustré dans la [Figure 113](#), à la page 145.
 - a) Pour dégager un bloc d'alimentation de son logement dans le système, tirez le loquet de déverrouillage **(A)** vers la gauche.
 - b) D'une main, saisissez la poignée du bloc d'alimentation **(B)** et sortez-le partiellement du système.
 - c) Soulagez le bloc d'alimentation de l'autre main et tirez pour le sortir entièrement du système. Posez-le sur un tapis de décharge électrostatique.
 - d) Répétez les étapes «9.a», à la page 145 à «9.c», à la page 145 pour l'autre bloc d'alimentation.

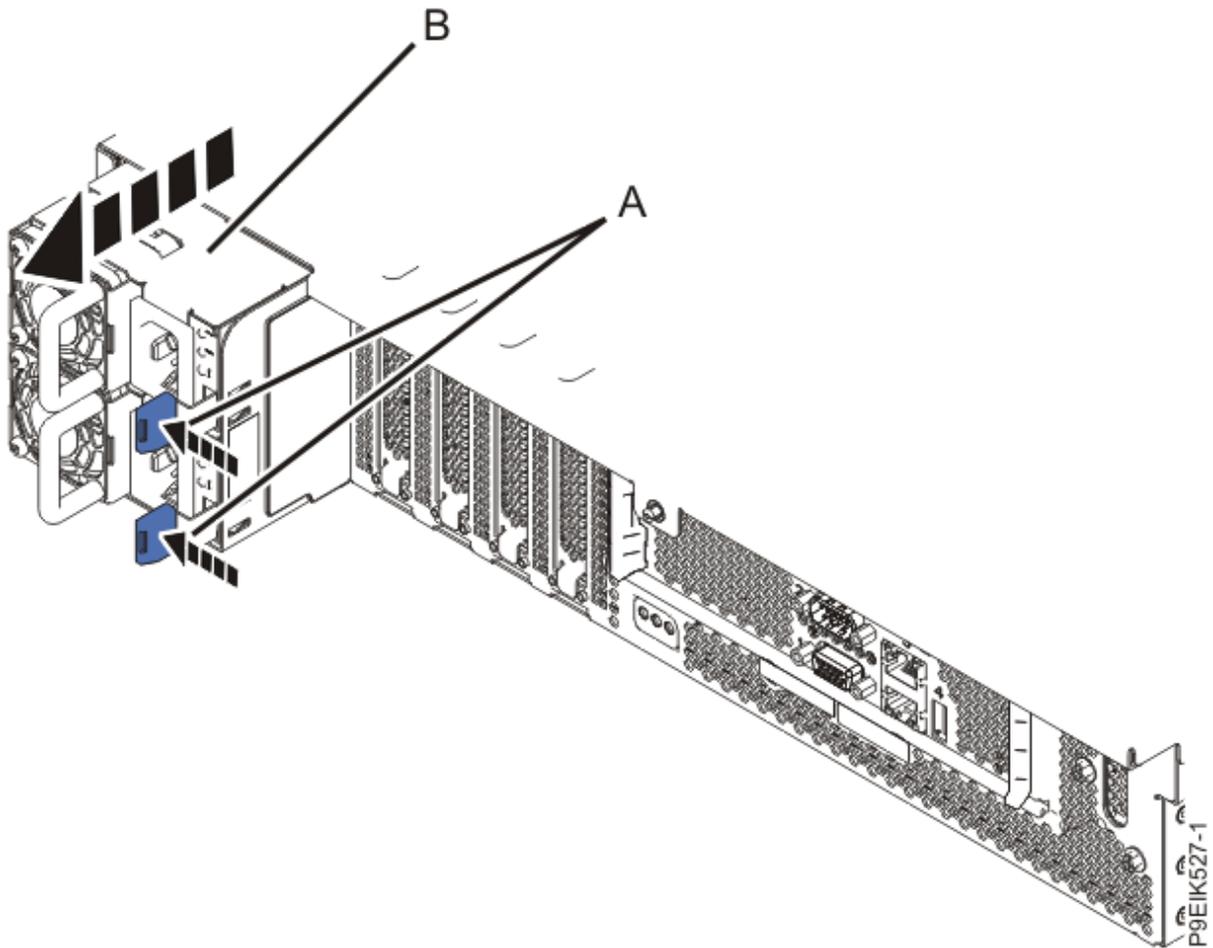


Figure 113. Retrait des blocs d'alimentation du système

10. Placez le système en position de maintenance. Pour les instructions, voir «[Mise en position de maintenance d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX](#)», à la page 153.



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

(L012)



ATTENTION : Risque de pincement. (L012)

11. Retirez le capot d'accès. Pour les instructions, voir «Retrait du capot d'accès d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 150.

Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes

Pour préparer le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) au fonctionnement après le retrait et le remplacement de composants internes, effectuez les étapes de cette procédure.

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Remettez le capot d'accès en place. Pour les instructions, voir «Installation du capot d'accès d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 151.
3. Placez le système en position de fonctionnement. Pour les instructions, voir «Mise en position de fonctionnement d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX», à la page 155.

(L012)



ATTENTION : Risque de pincement. (L012)



Avertissement : Dans le cas d'un système à refroidissement liquide, assurez-vous que l'eau de refroidissement circule à travers lui avant de le mettre sous tension.

4. Remplacez les blocs d'alimentation comme illustré dans la Figure 114, à la page 147.
 - a) Placez l'autre main sous le bloc d'alimentation.
 - b) Alignez le bloc d'alimentation **(A)** avec la baie avec le ventilateur vers la gauche.
 - c) Faites glisser le bloc d'alimentation dans le système jusqu'à ce que le loquet **(B)** s'enclenche.
 - d) Répétez les étapes «4.a», à la page 146 à «4.c», à la page 146 pour l'autre bloc d'alimentation.

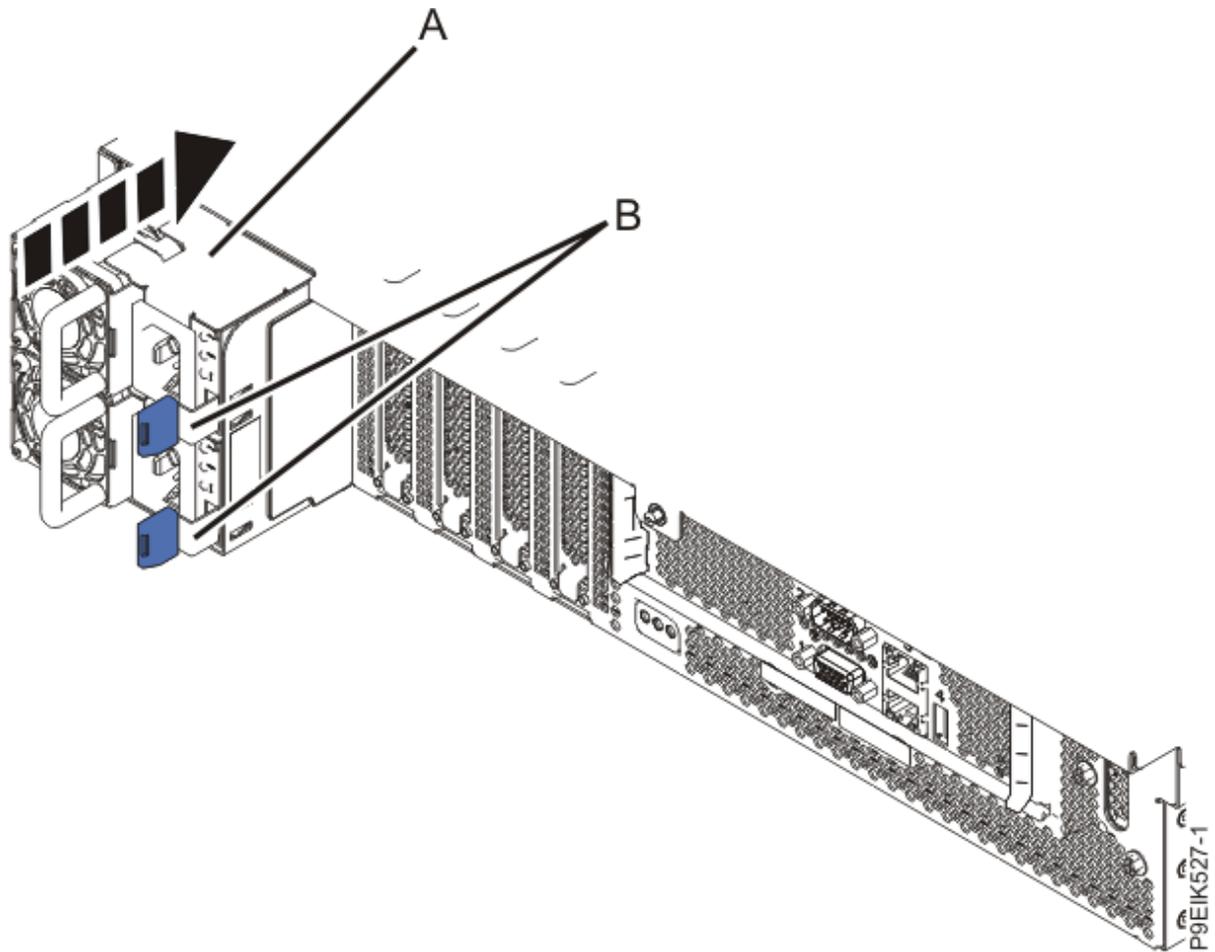


Figure 114. Remplacement des blocs d'alimentation dans le système

5. Raccordez les cordons d'alimentation aux blocs d'alimentation.
Pour plus d'informations, voir [«Connexion des cordons d'alimentation à un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 161.
6. Le cas échéant, fermez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.
7. Démarrez le système. Pour les instructions, voir [«Démarrage du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 148.
8. Remettez en place le capot avant. Pour les instructions, voir [«Installation du capot avant d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX»](#), à la page 153.
9. Le cas échéant, fermez le volet avant de l'armoire.
10. Vérifiez le composant installé.
Voir [Vérification d'une réparation](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ei3/p9ei3_verifyrepair.htm).

Démarrage et arrêt du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Cette section explique comment démarrer et arrêter le système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) afin d'effectuer une procédure de maintenance ou une mise à niveau du système.

Démarrage du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Vous utilisez le bouton d'alimentation pour démarrer le système.

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.



Avertissement : Dans le cas d'un système à refroidissement liquide, assurez-vous que l'eau de refroidissement circule à travers lui avant de le mettre sous tension.

Vous pouvez utiliser cette procédure ou une console pour mettre le système sous tension.

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 câbles d'alimentation système doivent être reliés à une source d'alimentation.
 - Le voyant de mise sous tension, illustré dans la [Figure 115](#), à la [page 148](#), doit clignoter. Un voyant clignotant indique que l'alimentation de l'unité est en mode veille.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation qui est illustré dans la [Figure 115](#), à la [page 148](#).

Le voyant de mise sous tension arrête de clignoter et reste fixe, ce qui indique que le système est sous tension. Au début, les ventilateurs du système tournent à plein régime et, après environ 30 secondes, ils reprennent leur régime normal de fonctionnement.

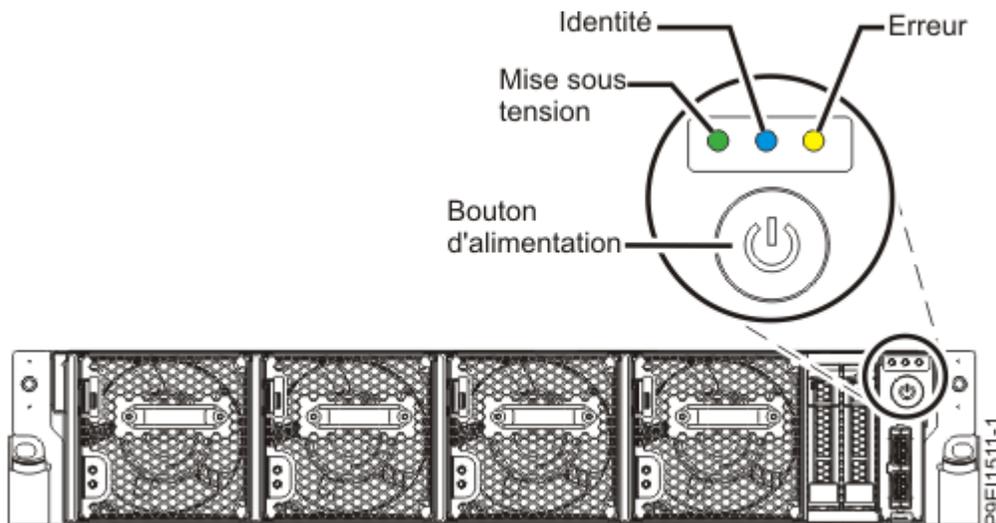


Figure 115. Bouton d'alimentation

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 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Vous pouvez utiliser le bouton d'alimentation ou une commande pour arrêter le système.

Procédure

- Vous pouvez maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pour arrêter le système et le mettre hors tension.

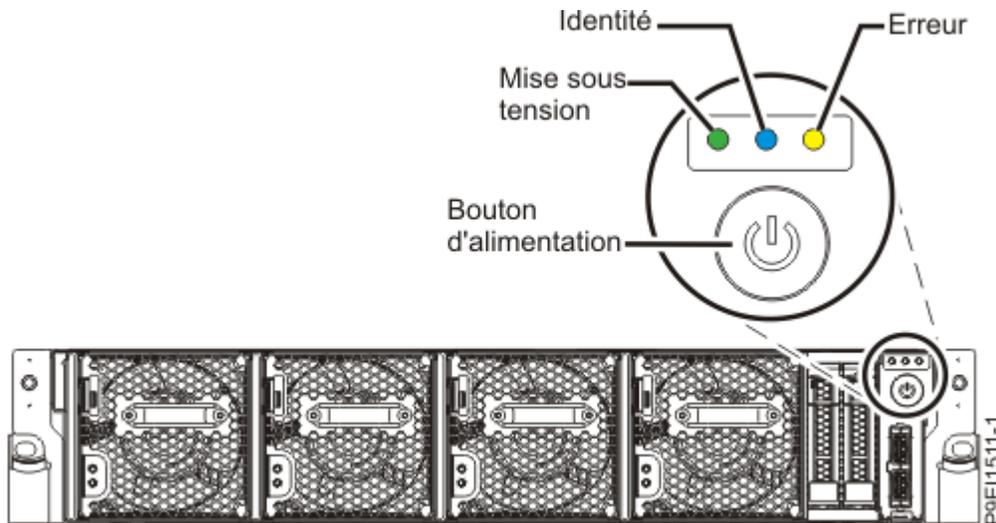


Figure 116. Bouton d'alimentation

- Vous pouvez utiliser la commande Linux **shutdown** pour arrêter et mettre hors tension le système. Par exemple, la commande ci-après permet d'arrêter le système en 10 minutes et d'envoyer le message "Repairs coming" aux utilisateurs.

```
shutdown -P +10 "Repairs coming"
```

Le paramètre -P indique au système qu'il doit s'arrêter, puis se mettre hors tension. L'option + indique le temps en minutes avant l'arrêt.

Etat du détecteur

Vous pouvez vérifier l'état du détecteur afin de déterminer rapidement l'état de santé général du système sans utiliser les codes d'événement.

Pour afficher l'état du détecteur, utilisez la commande suivante :

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru status
```

Pour afficher l'état du détecteur et les codes d'événement correspondants, utilisez la commande suivante :

```
openbmctool -U <username> -P <password> -H <BMC IP address or BMC host name> fru status -v
```

Aucune action utilisateur n'est requise pour les détecteurs dont l'état est **Présent** et **Fonctionnel**. Une action utilisateur est requise pour les détecteurs dont l'état est **Présent** et **Non fonctionnel**.

Certaines occurrences des erreurs du système peuvent ne pas apparaître dans l'état du détecteur. Après avoir affiché l'état du détecteur, recherchez les codes d'événement qui permettent de déterminer si une action utilisateur est requise ou non.

Retrait et remise en place de capots sur un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Cette section explique comment retirer et remettre en place les capots d'un système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) afin de pouvoir accéder à ses composants ou effectuer des opérations de maintenance.

Retrait du capot d'accès d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

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

Procédure

1. Vérifiez que vous avez retiré les deux blocs d'alimentation du système.

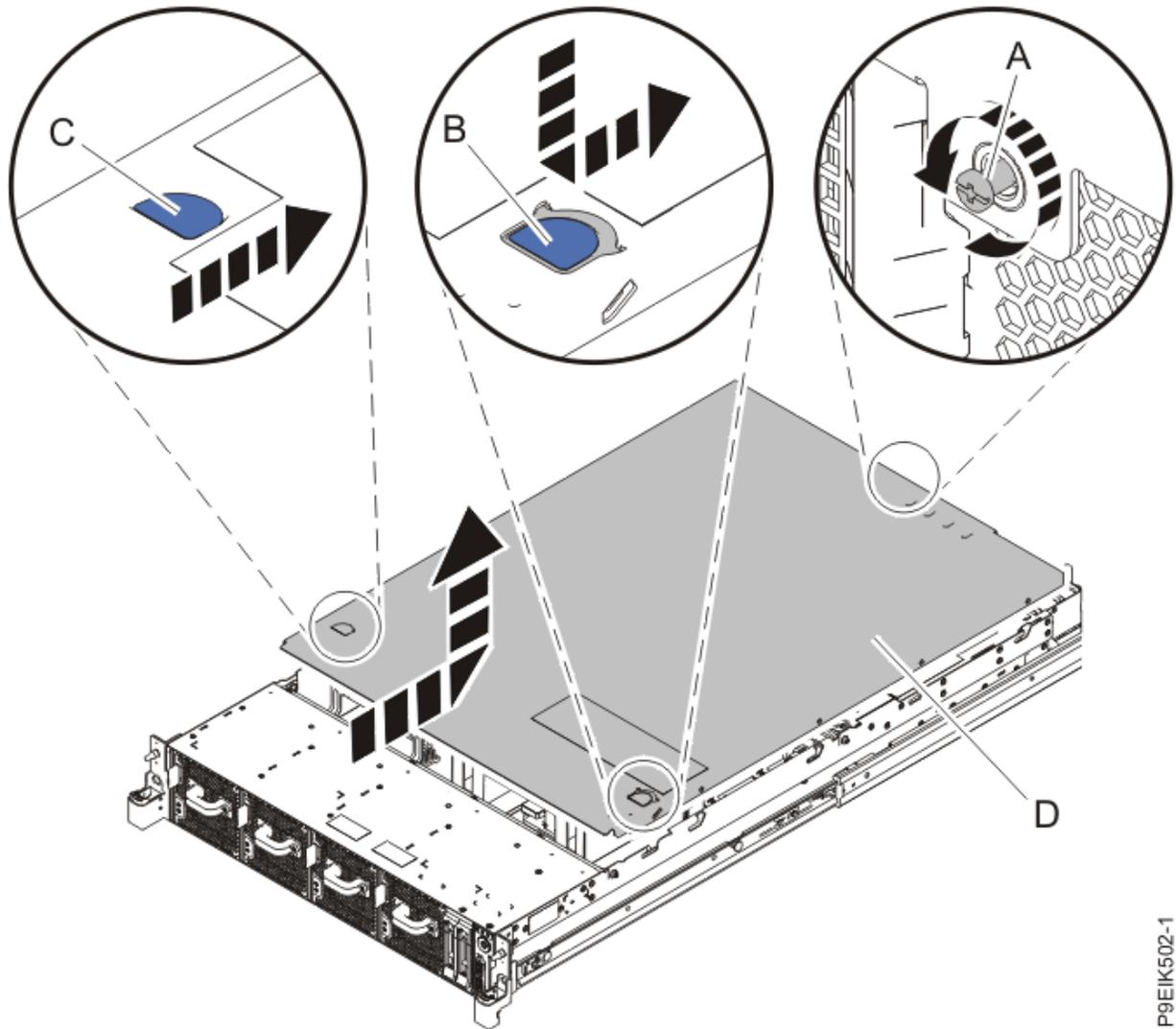
Pour plus d'informations, voir [«Préparation du système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX au retrait et au remplacement des composants internes»](#), à la page 142.

(L005)



ATTENTION : Présence d'énergie dangereuse. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont associées à du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux. (L005)

2. A l'arrière du système, desserrez la vis (**A**) de fixation du capot au châssis.



P9EIK502-1

Figure 117. Retrait du capot

3. Tout en appuyant sur le loquet **(B)** et le point de contact **(C)**, faites glisser le capot **(D)** vers l'arrière de l'unité centrale. Une fois l'avant du capot dégagé du bord supérieur, soulevez-le et retirez-le.



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 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

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

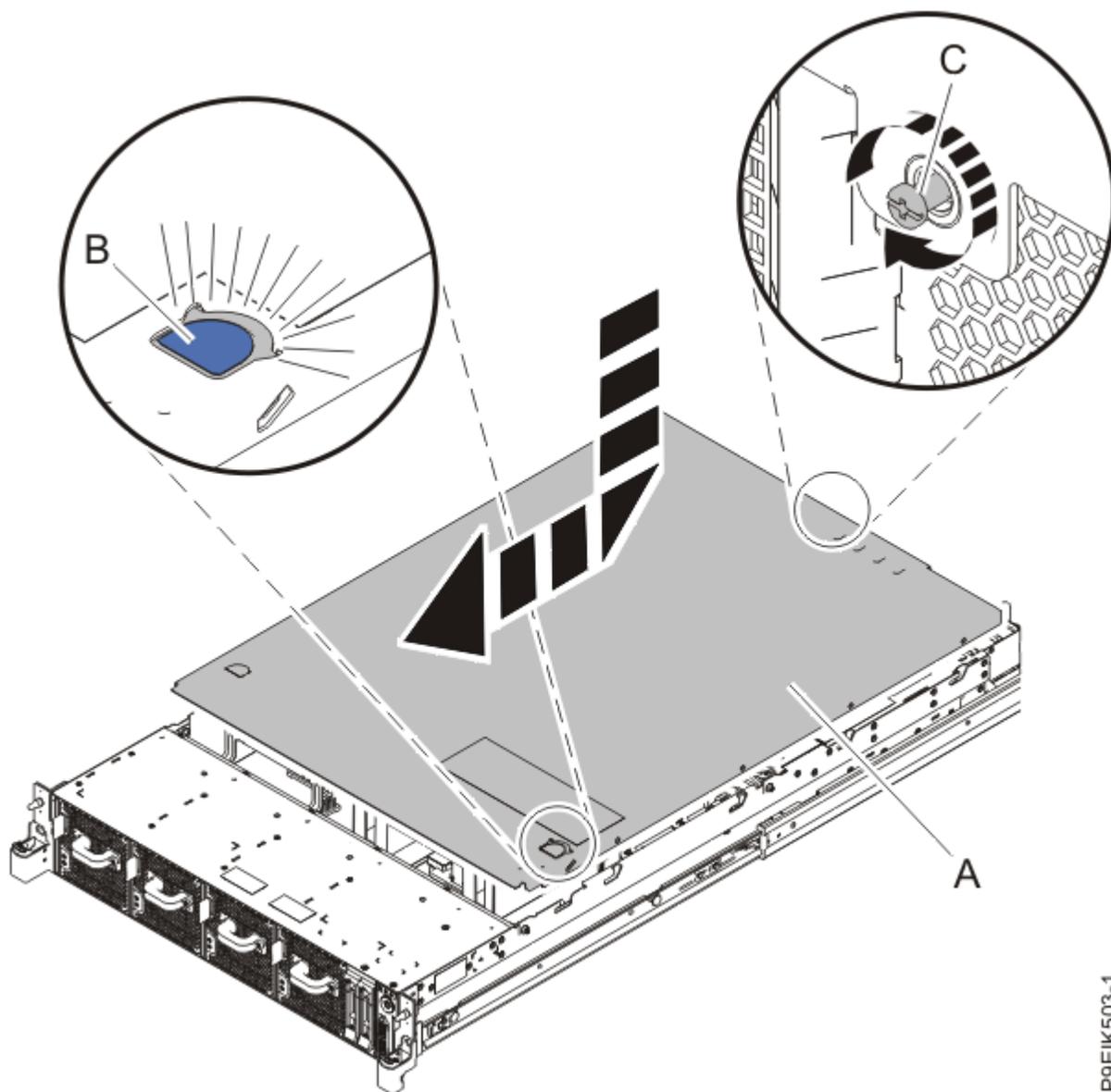
Pourquoi et quand exécuter cette tâche



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 **(A)** sur l'unité centrale en prenant soin d'aligner les broches d'alignement du capot avec les emplacements du châssis. Faites-le glisser vers l'avant du système jusqu'à ce que les loquets bleus **(B)** s'enclenchent, comme illustré dans la [Figure 118](#), à la page 152.
2. Fixez la vis **(C)** à l'arrière du capot.



P9EIK503-1

Figure 118. Installation du capot

Retrait du capot avant d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

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

Procédure

1. Le cas échéant, ouvrez le volet avant de l'armoire.
2. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
3. Le cas échéant, retirez les vis situées des deux côtés du capot afin de libérer celui-ci de l'unité centrale.
4. Retirez le capot du système.

Installation du capot avant d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

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

Procédure

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché et qu'il est connecté à une prise de mise à la terre ou relié à une surface métallique non peinte. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant.
2. Positionnez le capot à l'avant de l'unité centrale en prenant soin d'aligner les broches de cette dernière avec les trous situés à l'arrière du capot.
3. Appuyez sur le capot pour le fixer sur l'unité centrale en vous assurant que les broches entrent en contact avec les trous et que le capot soit fermement mis en place.
4. Le cas échéant, remettez en place les vis de chaque côté du capot afin de fixer le système à l'armoire.
5. Fermez le volet avant de l'armoire.

Positions de maintenance et de fonctionnement pour le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

La présente section explique comment mettre un système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX) en position de maintenance ou de fonctionnement.

Mise en position de maintenance d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour mettre un système en position de maintenance, procédez comme suit :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sélectionnez le type de glissières approprié pour votre système :

- «Glissières», à la page [153](#)
- «Rails fixes», à la page [154](#)

Glissières

Utilisez cette procédure si votre système est installé à l'aide de glissières.

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 dans l'armoire.
- Une fois les rails coulissants entièrement étirés, leurs loquets de sécurité s'enclenchent, ce qui empêche l'unité de trop sortir de son emplacement.

Procédure

1. Retirez les vis de fixation du système à l'armoire.
2. Appuyez sur les loquets avant **(A)** qui maintiennent l'unité en place dans l'armoire.

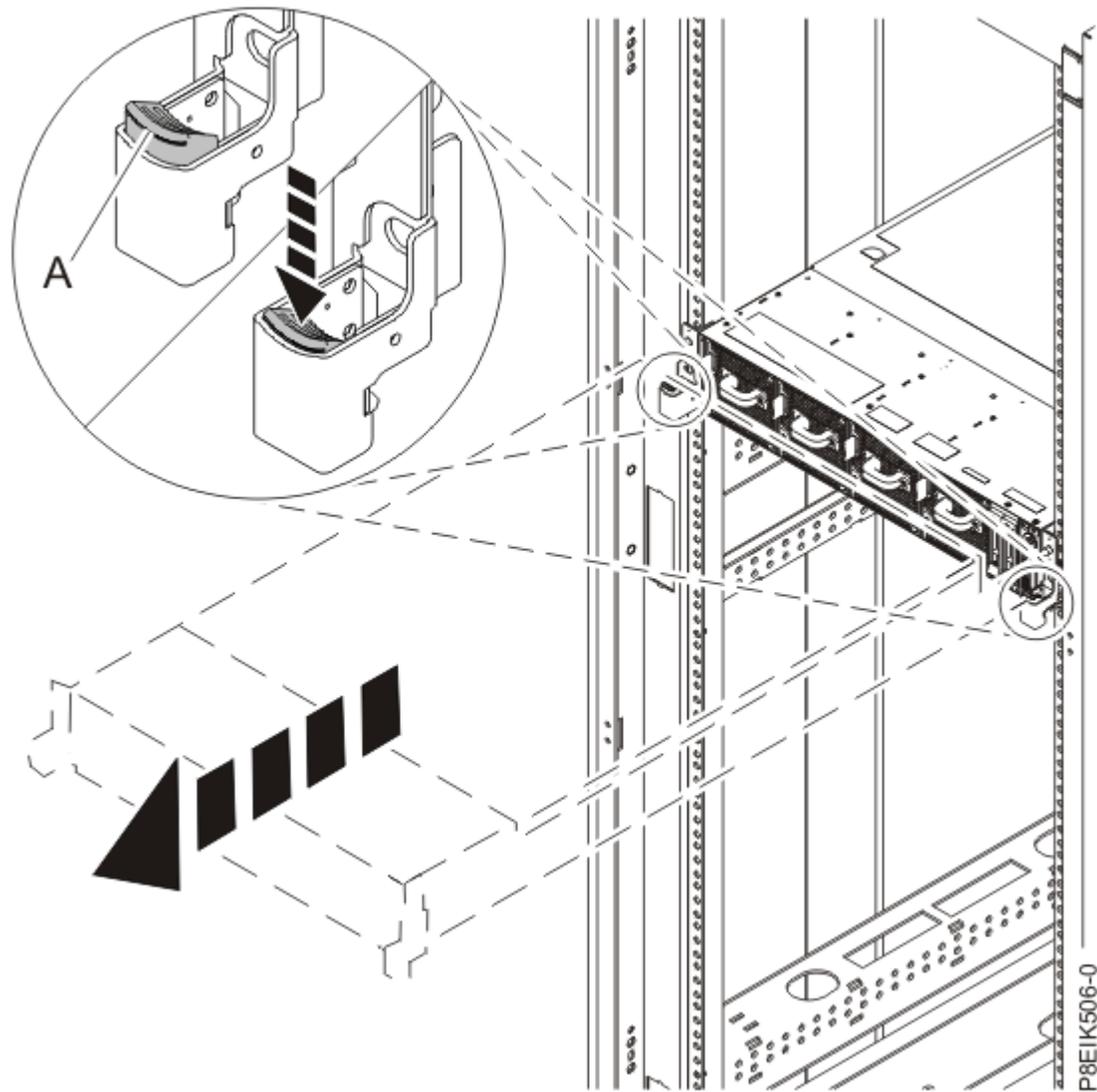


Figure 119. Mise en position de maintenance du système

3. Tirez sur l'unité centrale afin de l'extraire de l'armoire.

Rails fixes

Utilisez cette procédure si votre système est installé à l'aide de glissières fixes.

Avant de commencer



ATTENTION : Deux personnes sont nécessaires pour retirer le système de l'armoire. Ne démarrez pas cette procédure tant qu'aucune assistance physique n'est disponible pour retirer le système de l'armoire.

Remarque : 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'une seule unité centrale à la fois est retirée.

Procédure

1. Étiquetez et déconnectez les câbles à l'arrière de l'unité centrale.
2. Dans le cas d'un système à refroidissement par eau, étiquetez et débranchez les conduites d'eau du collecteur. Tirez le raccord vers vous pour débrancher chaque conduite d'eau (voir [Figure 120](#), à la page 155).

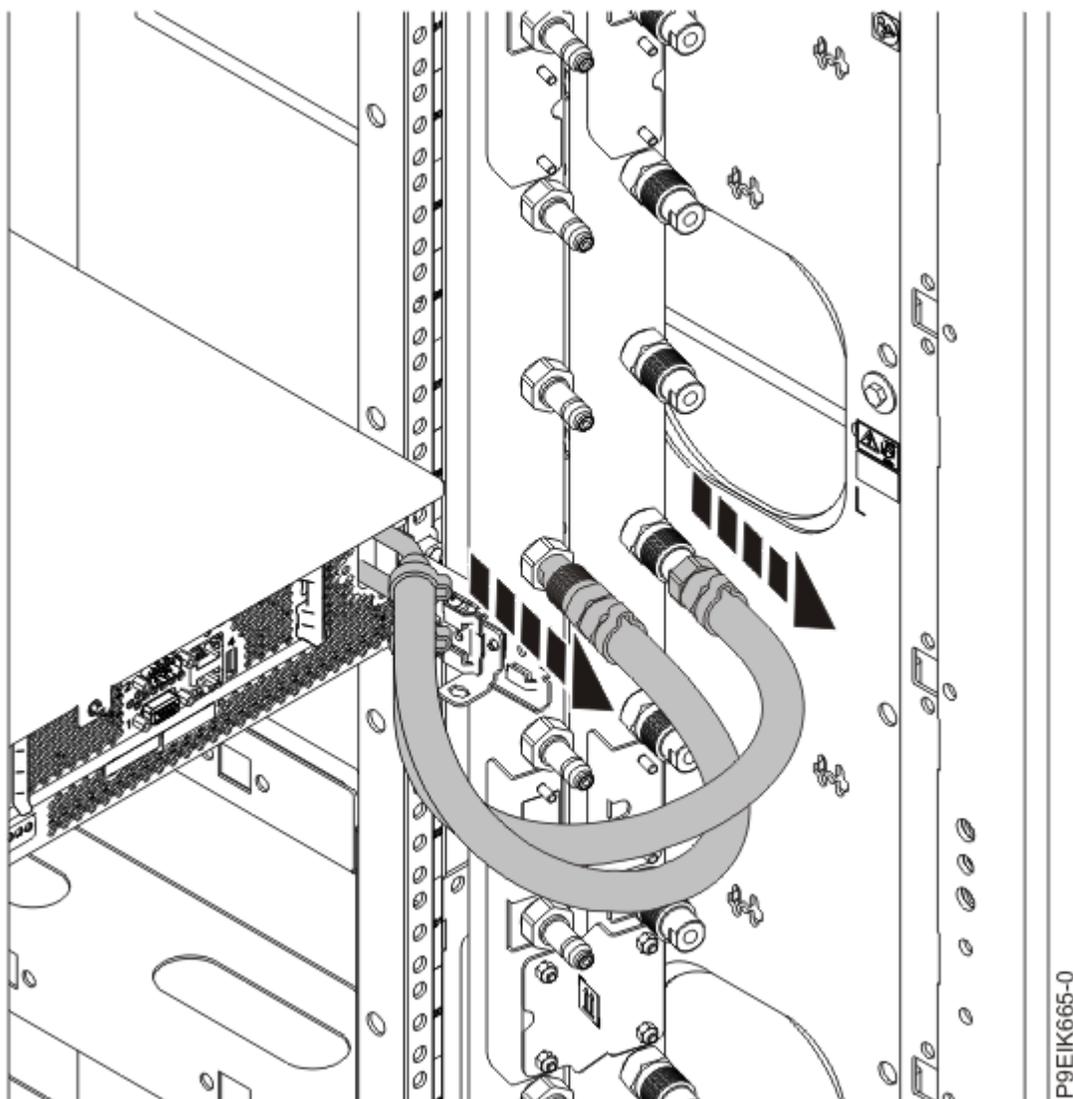


Figure 120. Débranchement des conduites d'eau

3. Retirez les vis de fixation du système à l'armoire.
4. Tandis qu'une personne supporte le poids de l'avant du système, la deuxième personne se place à l'arrière du système et pousse celui-ci de façon à le sortir en partie de l'armoire.
5. Positionnez une personne de chaque côté du système.
6. Inclinez et soulevez le système afin de l'extraire des rails.
7. Posez délicatement le système sur une table munie d'un revêtement ESD.

Mise en position de fonctionnement d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour mettre un système en position de fonctionnement, procédez comme suit :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sélectionnez le type de glissières approprié pour votre système :

- «Glissières», à la page [156](#)
- «Rails fixes», à la page [157](#)

Glissières

Utilisez cette procédure si votre système est installé à l'aide de glissières.

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. Déverrouillez les taquets de sécurité bleus **(A)** en les soulevant.
2. Alignez l'unité centrale et les glissières et poussez l'unité centrale pour la remettre en place dans l'armoire jusqu'à ce que les deux taquets de déverrouillage du système soient verrouillés.

Voir [Figure 121](#), à la page 156.

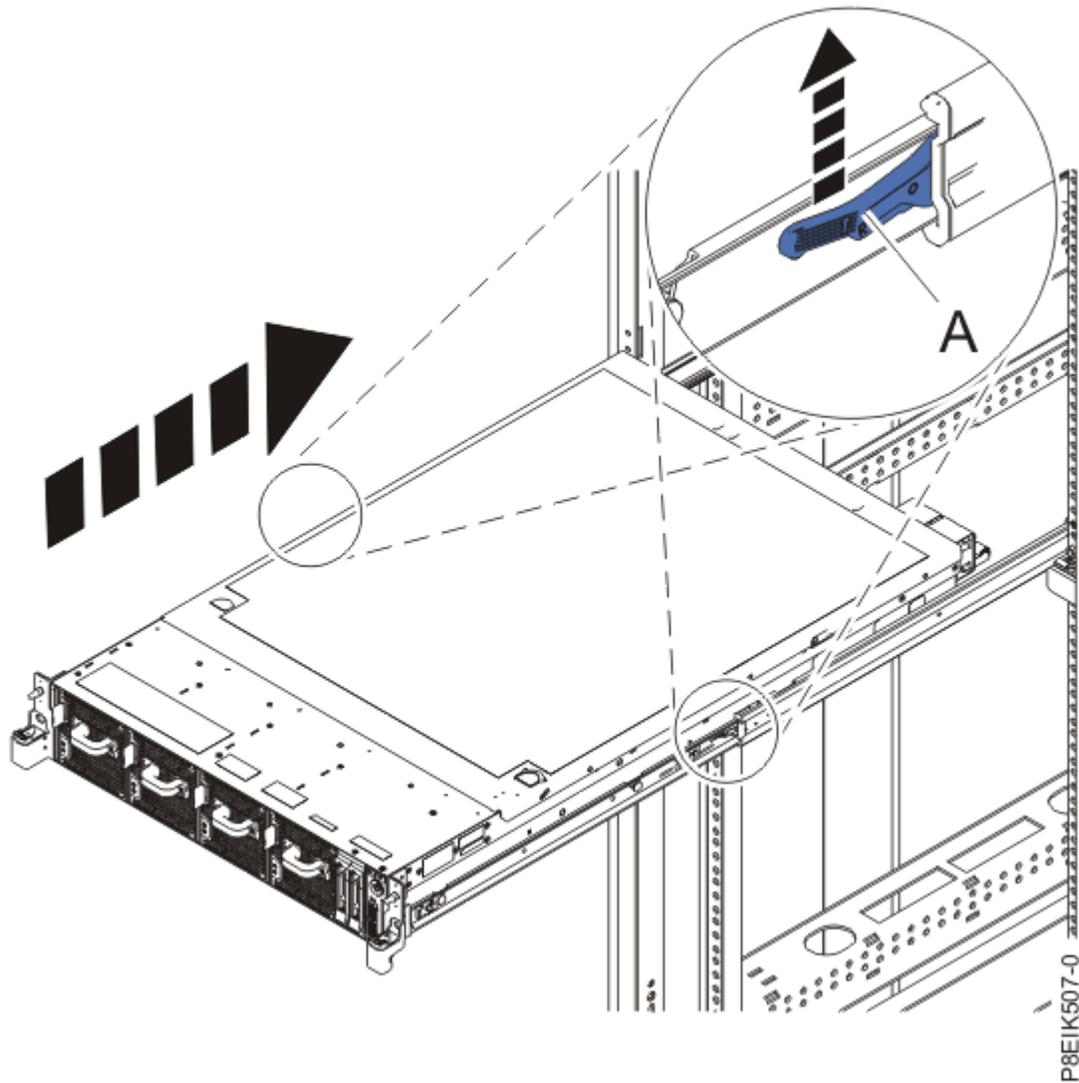


Figure 121. Mise en position de fonctionnement du système

3. Remettez en place les vis latérales de fixation du système à l'armoire.

Rails fixes

Utilisez cette procédure si votre système est installé à l'aide de glissières fixes.

Avant de commencer



ATTENTION : Deux personnes sont nécessaires pour remettre en place le système dans l'armoire. Ne démarrez pas cette procédure tant qu'aucune assistance physique n'est disponible pour remettre en place le système dans l'armoire.

Remarque : Lorsque vous mettez le système en position de fonctionnement, prenez soin d'installer correctement toutes les plaques de stabilisation afin d'empêcher l'armoire de basculer. Assurez-vous qu'une seule unité système à la fois est remise en place.

Procédure

1. Positionnez une personne de chaque côté du système.
2. Soulevez le système.
3. Inclinez le système de façon à le placer au-dessus des rails de guidage fixes.
4. Abaissez le système avec précaution jusqu'à ce que sa partie arrière repose sur les rails.
5. Tandis qu'une personne supporte le poids du système, la deuxième personne se place devant le système et pousse celui-ci de façon à le faire entrer en entier dans l'armoire.
6. A l'aide des étiquettes, reconnectez les câbles à l'arrière de l'unité centrale.
7. Dans le cas d'un système à refroidissement par eau, raccordez les conduites d'eau à l'arrière de l'armoire du collecteur, comme illustré dans la figure suivante.



Avertissement : Avant de mettre le système sous tension, assurez-vous que l'eau de refroidissement circule à travers celui-ci.

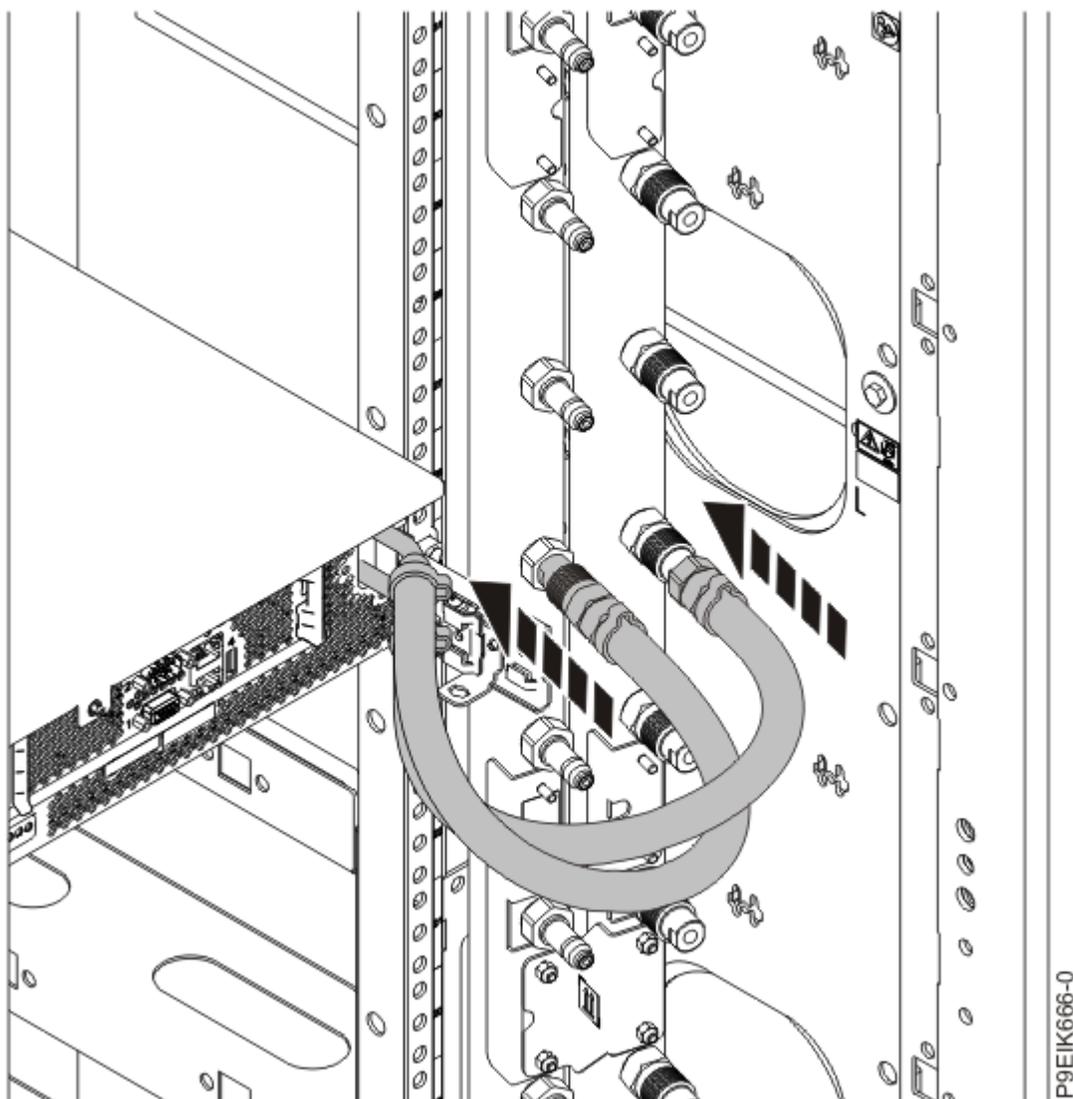


Figure 122. Raccordement des conduites d'eau

8. Remettez en place les vis latérales de fixation du système à l'armoire.

Retrait et remise en place des cordons d'alimentation sur le système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Informations relatives au retrait et au remplacement des cordons d'alimentation sur un système IBM Power System AC922 (8335-GTC, 8335-GTG et 8335-GTH) ou IBM Power System AC922 (8335-GTW et 8335-GTX).

Déconnexion des cordons d'alimentation d'un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour déconnecter un cordon d'alimentation, procédez comme suit.

Procédure

1. Ouvrez le volet arrière de l'armoire contenant l'unité dont vous effectuez la maintenance.
2. Identifiez l'unité centrale dont vous effectuez la maintenance dans l'armoire.
3. Étiquetez et détachez chaque cordon d'alimentation de la poignée de son bloc d'alimentation.

Défaites l'attache velcro fixant le cordon d'alimentation à la poignée du bloc d'alimentation. Notez la façon dont le cordon d'alimentation est bouclé ; vous devrez reproduire la même boucle lorsque vous rebrancherez les cordons d'alimentation.

Figure 123, à la page 159 et Figure 124, à la page 160 montrent comment boucler les câbles.

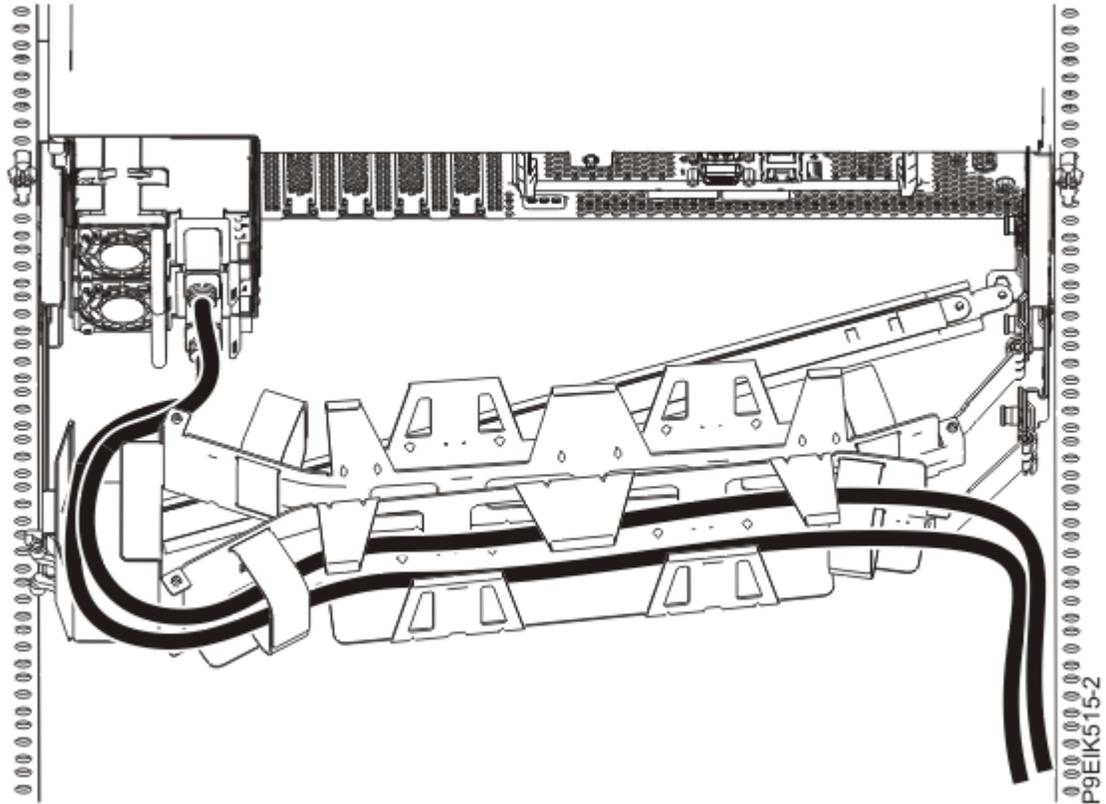


Figure 123. Routage de la boucle du cordon d'alimentation dans le bras de routage des câbles

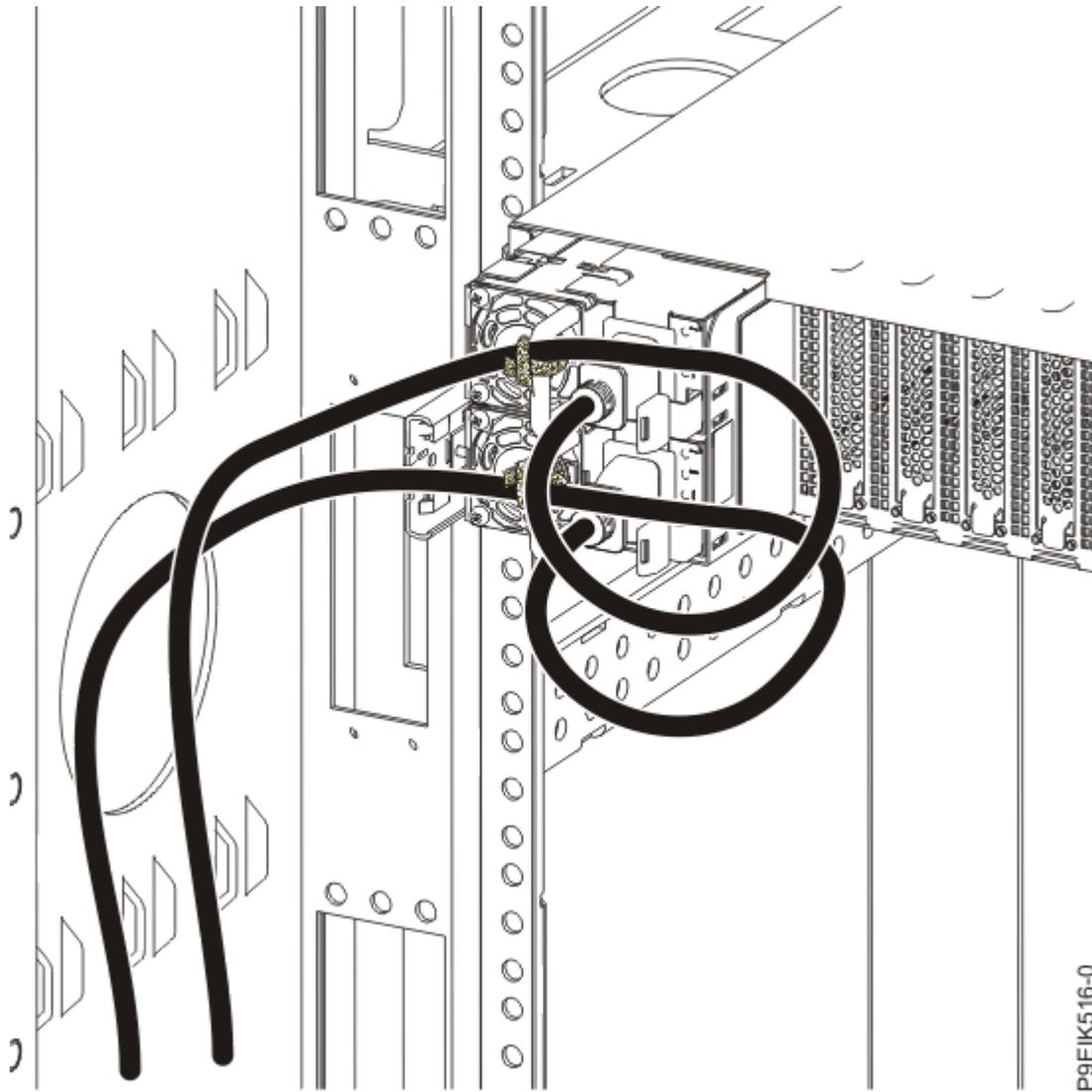


Figure 124. Boucle des cordons d'alimentation avec cheminement le long de la paroi latérale

4. Déconnectez les cordons d'alimentation de l'unité centrale comme illustré à la [Figure 125](#), à la page [161](#).

Remarque : Le système est peut-être équipé de deux blocs d'alimentation ou plus. Si les procédures de retrait et de remise en place nécessitent que le système soit hors tension, vérifiez que toutes les sources d'alimentation ont été débranchées du système.

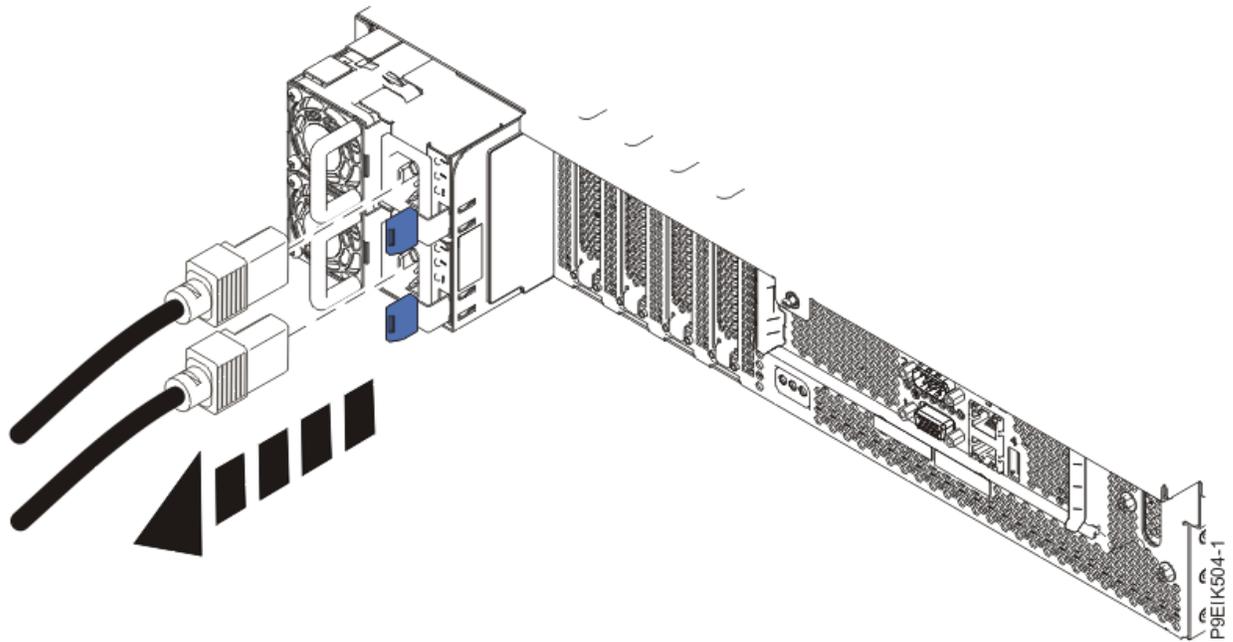


Figure 125. Retrait des cordons d'alimentation du système

Connexion des cordons d'alimentation à un système 8335-GTC, 8335-GTG, 8335-GTH, 8335-GTW ou 8335-GTX

Pour connecter un cordon d'alimentation, procédez comme suit.

Procédure

1. Ouvrez le volet arrière de l'armoire contenant l'unité dont vous effectuez la maintenance.
2. A l'aide des étiquettes, reconnectez les cordons d'alimentation à l'unité centrale comme indiqué dans la [Figure 126](#), à la page 161.

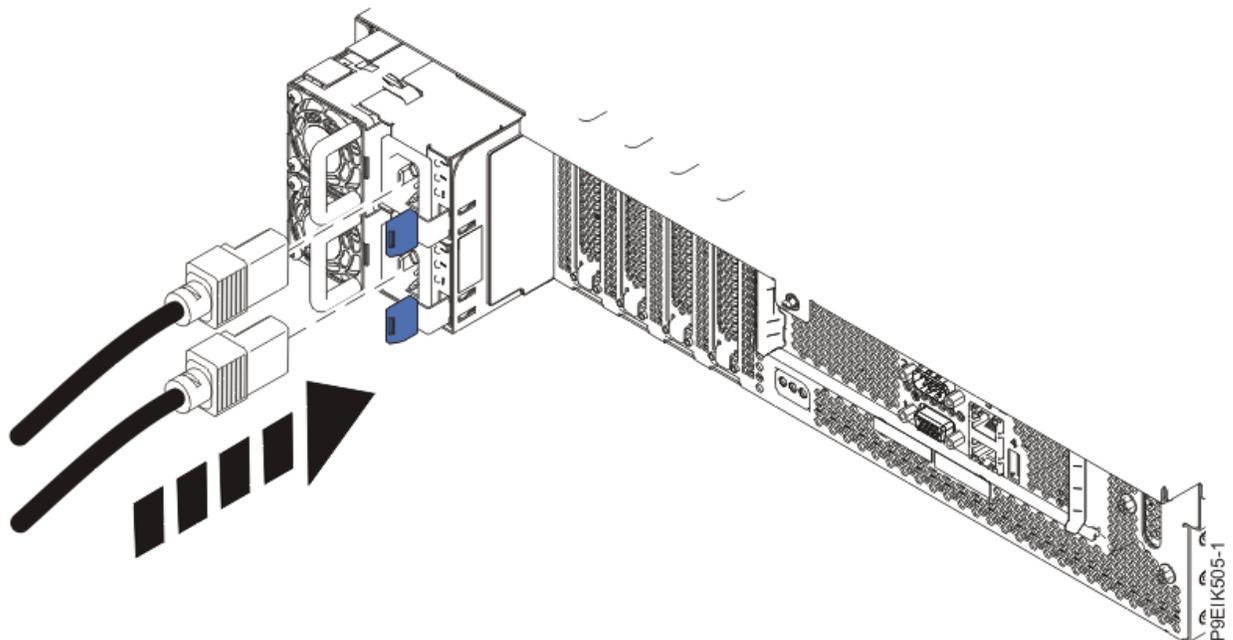


Figure 126. Branchement des cordons d'alimentation au système

3. Faites une boucle et attachez chaque cordon d'alimentation à la poignée du bloc d'alimentation correspondant.

Notez la façon dont le cordon d'alimentation est bouclé ; prenez soin de laisser une boucle d'un diamètre d'au moins 5 cm. A l'aide de l'attache velcro, attachez le cordon d'alimentation à la poignée du bloc d'alimentation.

Figure 127, à la page 162 et Figure 128, à la page 163 montrent comment boucler les câbles.

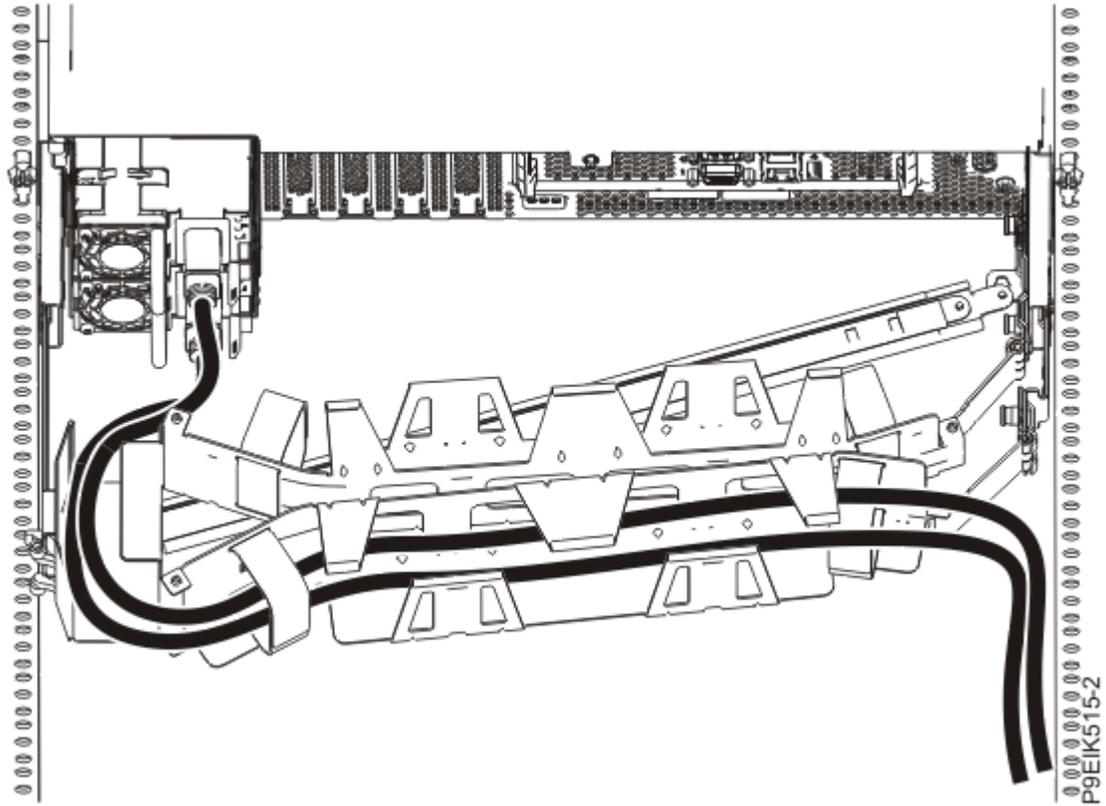


Figure 127. Routage de la boucle du cordon d'alimentation dans le bras de routage des câbles

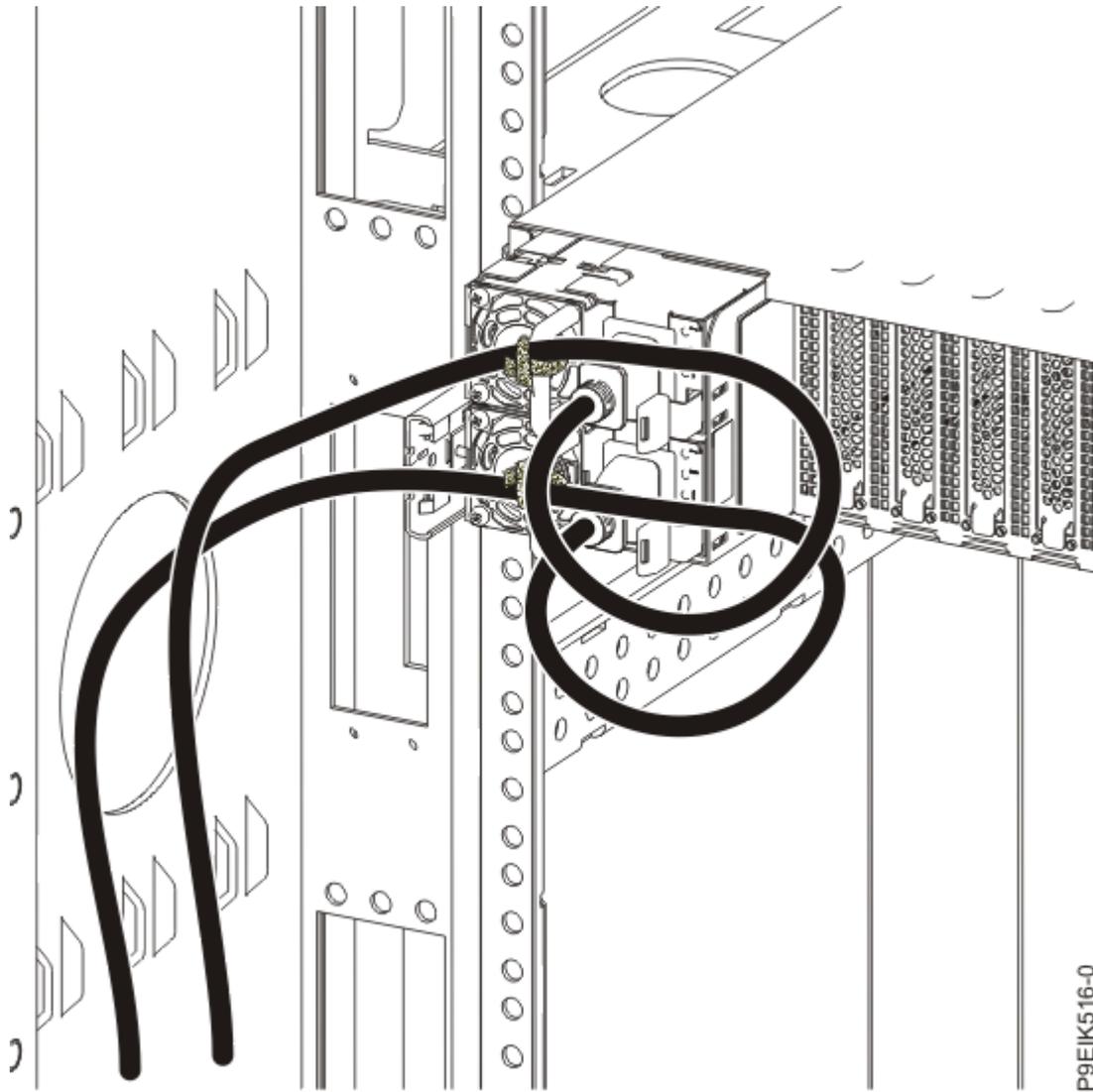


Figure 128. Boucle des cordons d'alimentation avec cheminement le long de la paroi latérale
4. Fermez le volet de l'armoire situé à l'arrière du système.

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-CONTREFACON 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](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (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) et au [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (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).

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 télécopieur à l'usage des clients sourds ou malentendants leur permettant d'accéder aux services des ventes et du support :

Service de télécopieur
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 (<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](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 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 POWER9 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 Taiwan

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

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

Ce produit correspond au "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". C'est la mise en œuvre de la directive UE 2014/30/UE en République fédérale d'Allemagne.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Cet appareil est autorisé, en accord avec le droit allemand EMVG, à porter le marquage de conformité CE - CE.

Responsable de la conformité aux normes CEM : le fabricant :
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Le responsable de la conformité aux normes CEM en UE est :
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

Informations générales :

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 œuvres 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 œuvres 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.

