

Power Systems

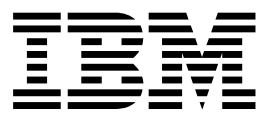
*Installation du tiroir d'extension d'E-S  
PCIe Gen3*





Power Systems

*Installation du tiroir d'extension d'E-S  
PCIe Gen3*



**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales des sections «Consignes de sécurité», à la page ix et «Remarques», à la page 47, du manuel *Consignes de sécurité IBM*, GF11-0951, et du manuel *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

**Deuxième édition - Septembre 2015**

Réf. US : GI11-9914-01

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

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2015. Tous droits réservés.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2015.

---

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b>	<b>v</b>
<b>Consignes de sécurité . . . . .</b>	<b>ix</b>
<b>Installation d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 ou configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé . . . . .</b>	<b>1</b>
Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	1
Préparation de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	1
Inventaire du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	2
Recherche et marquage de l'emplacement dans l'armoire. . . . .	2
Fixation du support de montage dans l'armoire. . . . .	6
Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 dans l'armoire . . . . .	8
Détermination de la possibilité de connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système sous tension ..	15
Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système hors tension . . . . .	15
Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du système et du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3	19
Fin de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	22
Configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé . . . . .	23
Préparation de la configuration du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé . . . . .	23
Retrait du support de transport sur un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé. . . . .	23
Détermination de la possibilité de connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système sous tension ..	24
Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé au système hors tension. . . . .	25
Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du système et du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3	29
Fin de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	32
<b>Informations de référence . . . . .</b>	<b>33</b>
Routage des câbles . . . . .	33
Routage et fixation des cordons d'alimentation . . . . .	34
Arrêt d'un système ou d'une partition logique. . . . .	35
Arrêt d'un système non géré via une console HMC . . . . .	35
Arrêt d'un système à l'aide du panneau de commande . . . . .	36
Arrêt d'un système via la console ASMI . . . . .	36
Arrêt d'un système via la console HMC . . . . .	36
Arrêt d'un système à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue . . . . .	37
Arrêt d'un système à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+..	37
Arrêt d'un système IBM PowerKVM . . . . .	37
Démarrage du système ou de la partition logique . . . . .	38
Démarrage d'un système non géré via une console HMC . . . . .	38
Démarrage d'un système à l'aide du panneau de commande . . . . .	38
Démarrage d'un système à l'aide de l'interface ASMI . . . . .	40
Démarrage d'un système ou d'une partition logique via la console HMC . . . . .	40
Démarrage d'un système ou d'une partition logique à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue	40
Démarrage d'un système ou d'une partition logique à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+ . . . . .	40
Démarrage d'un système IBM PowerKVM . . . . .	41
Emplacement des connecteurs . . . . .	41
Emplacement des connecteurs du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 . . . . .	42
Emplacement des connecteurs pour les serveurs POWER8. . . . .	42
Emplacement des connecteurs des systèmes 8247-21L, 8247-22L et 8284-22A. . . . .	42
Emplacement des connecteurs du système 8286-41A. . . . .	43
Emplacement des connecteurs du système 8286-42A. . . . .	44
Emplacement des connecteurs du système 8408-E8E. . . . .	45
Emplacement des connecteurs des systèmes 9119-MHE et 9119-MME . . . . .	45

<b>Remarques . . . . .</b>	<b>47</b>
Remarques relatives aux règles de confidentialité. . . . .	49
Marques . . . . .	49
Bruits radioélectriques. . . . .	49
Remarques sur la classe A . . . . .	49
Remarques sur la classe B . . . . .	53
Dispositions . . . . .	56

---

## 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.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- 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 de retirer les capots de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

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

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)

## DANGER

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

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



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

#### ATTENTION

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

(R001)

#### ATTENTION :

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

- Pour réduire le poids de l'armoire, retirez les équipements, à commencer par celui situé en haut. Si possible, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Si vous ne connaissez pas cette configuration, procédez comme suit :
  - Retirez toutes les unités de la position 32U (ID conformité RACK-001) ou 22U (ID conformité RR001) et plus.
  - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
  - Assurez-vous qu'il ne reste quasiment aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire sous le niveau 32U (ID conformité ID RACK-001) ou 22U (ID conformité RR001), à moins que la configuration fournie le l'autorise explicitement.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Si l'armoire déplacée a été fournie avec des sous-dimensions amovibles, ces dernières doivent être réinstallées avant que l'armoire ne soit déplacée.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures mesurent au moins 760 x 230 mm.
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de dix degrés.
- Dès que l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
  - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
  - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire.
  - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci.

(R002)

(L001)



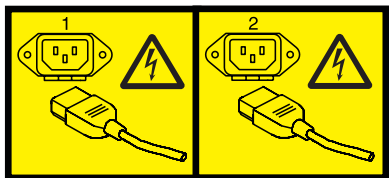
**DANGER :** Présence de tensions ou de niveaux d'énergie dangereux dans tout composant sur lequel cette étiquette est apposée. N'ouvrez aucun capot ou panneau sur lequel figure cette étiquette. (L001)

(L002)



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

(L003)



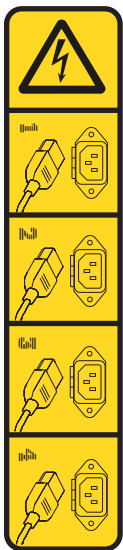
ou



ou



ou



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

(L007)



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

(L008)



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

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



**ATTENTION :**

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

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

(C026)

**ATTENTION :**

Les installations informatiques peuvent comprendre des modules à laser fonctionnant à des niveaux de rayonnement excédant les limites de la classe 1. Il est donc recommandé de ne jamais examiner à l'oeil nu la section d'un cordon optique ni une prise de fibres optiques ouverte. Bien que le fait d'allumer à une extrémité d'une fibre optique déconnectée et regarder à l'autre extrémité afin de s'assurer de la continuité des fibres n'endommage pas l'oeil, cette procédure est potentiellement dangereuse. C'est pourquoi cette procédure est déconseillée. Pour vérifier la continuité d'un câble à fibre optique, utilisez une source lumineuse optique et un wattmètre.(C027)

**ATTENTION :**

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

**ATTENTION :**

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

**ATTENTION :**

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

*Ne pas :*

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

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

(C048)

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

- L'OUTIL DE LEVAGE doit être utilisé par le personnel autorisé uniquement.
- L'OUTIL DE LEVAGE est conçu pour aider le personnel à soulever, installer et retirer des unités (charges) dans/depuis des armoires situées en hauteur. Il ne doit pas être utilisé chargé pour le transport sur les principales rampes ni en tant que remplacement pour les outils tels que transpalettes, walkies, chariots élévateurs et autres pratiques de réinstallation connexes. Si ces mesures ne peuvent être respectées, vous devez faire appel à des personnes ou à des services qualifiés (tels que des monteurs ou des déménageurs).
- Lisez le manuel de l'opérateur de l'OUTIL DE LEVAGE dans sa totalité et assurez-vous de l'avoir bien compris avant toute utilisation. Le fait de ne pas lire, comprendre, respecter les règles de

sécurité et suivre les instructions peut entraîner des dommages aux biens ou des lésions corporelles. En cas de questions, contactez le service d'assistance et de support du fournisseur. Le manuel au format papier en langue locale doit demeurer auprès de la machine dans l'étui de stockage indiqué. La dernière révision du manuel est disponible sur le site Web du fournisseur.

- Testez la fonction de frein du stabilisateur avant chaque utilisation. Ne forcez pas le déplacement ou le roulement de l'OUTIL DE LEVAGE lorsque le frein du stabilisateur est engagé.
- Ne déplacez pas l'OUTIL DE LEVAGE pendant le levage de la plateforme, sauf à des fins de positionnement 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 uniquement la charge si celle-ci est correctement centrée sur la plateforme. Ne placez pas plus de 91 kg sur le bord du tiroir de la plateforme coulissante, en prenant en compte le centre de gravité/la masse(CoG) du chargement.
- Ne chargez pas les coins de l'accessoire d'inclinaison de plateforme en option. Avant toute utilisation, fixez l'accessoire d'inclinaison de plateforme en option à l'étagère principale à chacun des quatre emplacements (4x) grâce au matériel fourni uniquement, avant toute utilisation. Les objets de chargement sont conçus pour glisser sur/hors des plateformes lisses sans force appréciable. C'est pourquoi, faites attention à ne pas les pousser ou vous appuyer dessus. Gardez toujours le levier d'inclinaison en option à plat sauf pour les derniers ajustements mineurs, le cas échéant.
- Ne vous tenez pas en 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'influence de drogues ou d'alcool.
- N'appuyez pas d'échelle contre l'OUTIL DE LEVAGE.
- Risque de basculement. Ne poussez pas ou n'appuyez pas contre la charge lorsque la plateforme est surélevée.
- Ne l'utilisez pas comme une plateforme de levage de personnes ou comme une 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.
- Le mât s'étend plus haut que 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.
- Faites attention à garder vos mains, vos doigts et vos vêtements éloignés lorsque l'équipement est en mouvement.
- Tournez le treuil en utilisant uniquement 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 de graves blessures. Déplacement de personnes interdit. Assurez-vous d'entendre un clic lors du levage de l'équipement. Assurez-vous que le treuil est

verrouillé en position avant de libérer la poignée. Lisez la page d'instructions avant de faire fonctionner ce treuil. Ne permettez jamais au treuil de se dérouler librement. Cela pourrait provoquer un enroulage inégal du câble autour du tambour du treuil, endommager le câble, et potentiellement provoquer des blessures sévères. (C048)

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

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

Cet équipement peut être installé :

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

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

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

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

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

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



---

## Installation d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 ou configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé

Cette section explique comment installer un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) et configurer un tiroir d'extension PCIe3 préinstallé.

Si vous disposez d'un système 9119-MHE ou 9119-MME, vous pouvez ajouter le tiroir d'extension PCIe3 avec le système sous tension. Sinon, vous devez mettre le système hors tension pour ajouter le tiroir d'extension PCIe3. Le retrait ou la relocalisation d'un tiroir d'extension PCIe3 doit être effectué(e) avec le système hors tension pour toutes les configurations.

Procédez de l'une des façons suivantes :

- Pour installer un tiroir d'extension PCIe3, accédez à «Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3».
- Pour terminer l'installation d'un tiroir d'extension PCIe3 qui a été préinstallé dans une armoire, accédez à «Configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé», à la page 23.

---

### Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

Informations relatives à l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) dans une armoire et au branchement de celui-ci à un serveur.

#### Remarques :

- Si votre système 9119-MHE ou 9119-MME est installé en même temps que votre tiroir d'extension PCIe3, le fournisseur de services termine l'installation du tiroir d'extension PCIe3. Si le système 9119-MHE ou 9119-MME est déjà installé et que vous avez commandé un tiroir d'extension PCIe3, l'installation et la configuration du tiroir d'extension PCIe3 incombent au client. Vous pouvez exécuter cette tâche vous-même ou faire appel à un fournisseur de services. Ce dernier vous imputera les frais correspondants.
- Si vous disposez d'un autre type de système, l'installation et la configuration du tiroir d'extension PCIe3 incombent au client. Vous pouvez exécuter cette tâche vous-même ou faire appel à un fournisseur de services. Ce dernier vous imputera les frais correspondants.

Si votre tiroir d'extension PCIe3 a été préinstallé dans une armoire, voir «Configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé», à la page 23.

### Préparation de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

La présente section décrit les conditions prérequis pour l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

Pour préparer la configuration du tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.

1. Déterminez le niveau de logiciel dont vous avez besoin pour la prise en charge du tiroir. Pour des instructions, voir le site Web IBM Prerequisite ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).
2. Déterminez où installer un nouveau tiroir d'extension PCIe3. Vous devez tenir compte de différents éléments comme la taille, la sécurité et l'environnement. Pour plus d'informations, voir Préparation du site et planification physique ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebe/p8ebe\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebe/p8ebe_kickoff.htm)).
3. Avant de lancer l'installation, vérifiez que vous disposez des éléments suivants :
  - Tournevis cruciforme #1 et #2

- Tournevis à tête plate
- Armoire avec quatre unités EIA (Electronic Industries Alliance) d'espace contigu

**Remarque :** Si vous n'avez pas d'armoire installée, installez l'armoire. Pour obtenir des instructions, voir Armoires et dispositifs d'armoire ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf\\_8xx\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm)).

- Assistance pour soulever le tiroir d'extension PCIe3 dans l'armoire (trois personnes sont nécessaires).

**Important :** Le fait de changer la configuration des câbles d'un ou de plusieurs tiroirs tiroir d'extension PCIe3 existants peut entraîner des changements de configuration d'E-S non souhaités, y compris un changement des numéros de bus affectés à des tiroirs d'extension existants. Lorsque des numéros de bus changent, les profils de partition ne parviennent pas à trouver les ressources d'E-S existantes.

## Inventaire du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

La présente section explique comment réaliser un inventaire du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

Pour réaliser un inventaire, procédez comme suit.

1. Consultez la liste d'inventaire et vérifiez si vous avez bien reçu tous les composants commandés. Chaque commande contient, au minimum, les éléments suivants :
  - Supports de montage en armoire gauche et droit.
  - Vis de montage
  - Câbles d'alimentation
  - Paires de câbles de tiroir d'extension de différentes longueurs (2, 3, 10 ou 20 mètres).

### Remarques :

- Les câbles de 2 mètres sont utilisés pour les installations dans les armoires qui nécessitent un crochet de routage des câbles.
  - Les câbles de 3 mètres sont utilisés pour les installations dans les armoires qui nécessitent un bras de routage des câbles.
  - Les câbles de 10 mètres sont utilisés pour les installations entre les armoires.
  - Les câbles de 20 mètres peuvent s'avérer nécessaires pour les installations entre les armoires qui sont dotées d'un système 9119-MHE ou 9119-MME, lui-même équipé d'un module de sortance à 6 emplacements PCIe3.
2. Si votre livraison contient des éléments qui ne sont pas requis pour la procédure d'installation, rangez ces éléments afin de les utiliser ultérieurement, si nécessaire.
  3. En cas de pièces manquantes, endommagées ou ne correspondant pas à la commande, consultez l'une des ressources suivantes :
    - Votre distributeur IBM.
    - Répondeur vocal interactif d'IBM Rochester Manufacturing, au 1-800-300-8751 (Etats-Unis uniquement).
    - Site Web Directory of worldwide contacts (<http://http://www.ibm.com/planetwide>). Sélectionnez votre pays pour afficher les informations de contact pour le support et la maintenance.

## Recherche et marquage de l'emplacement dans l'armoire

La présente section vous aide à déterminer l'emplacement d'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) dans l'armoire.

Si vous avez reçu un modèle de montage, vous pouvez l'utiliser pour marquer les emplacements au lieu d'utiliser la méthode manuelle décrite aux étapes 6, à la page 4 à 9, à la page 6.

Pour déterminer l'emplacement d'installation du tiroir dans une armoire, procédez comme suit.

1. Lisez les consignes de sécurité relatives aux armoires (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Déterminez l'emplacement du tiroir dans l'armoire par rapport au reste du matériel système. Lorsque vous planifiez l'installation du tiroir dans une armoire, gardez à l'esprit les informations suivantes :

**Important :** Si vous disposez d'un système 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, ou 8286-42A, le positionnement de votre tiroir d'extension PCIe3 par rapport au système est important. Prenez en compte les exigences suivantes :

- Le tiroir d'extension PCIe3 doit être placé au-dessus d'un système 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, ou 8286-42A dans la mesure du possible.
- Si vous installez un tiroir d'extension PCIe3 sous un système 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, ou 8286-42A, le tiroir d'extension PCIe3 doit être positionné au moins 2 unités EIA sous le système de sorte que le bras de routage des câbles puisse fonctionner correctement.

Les informations générales relatives à l'emplacement comprennent les recommandations suivantes :

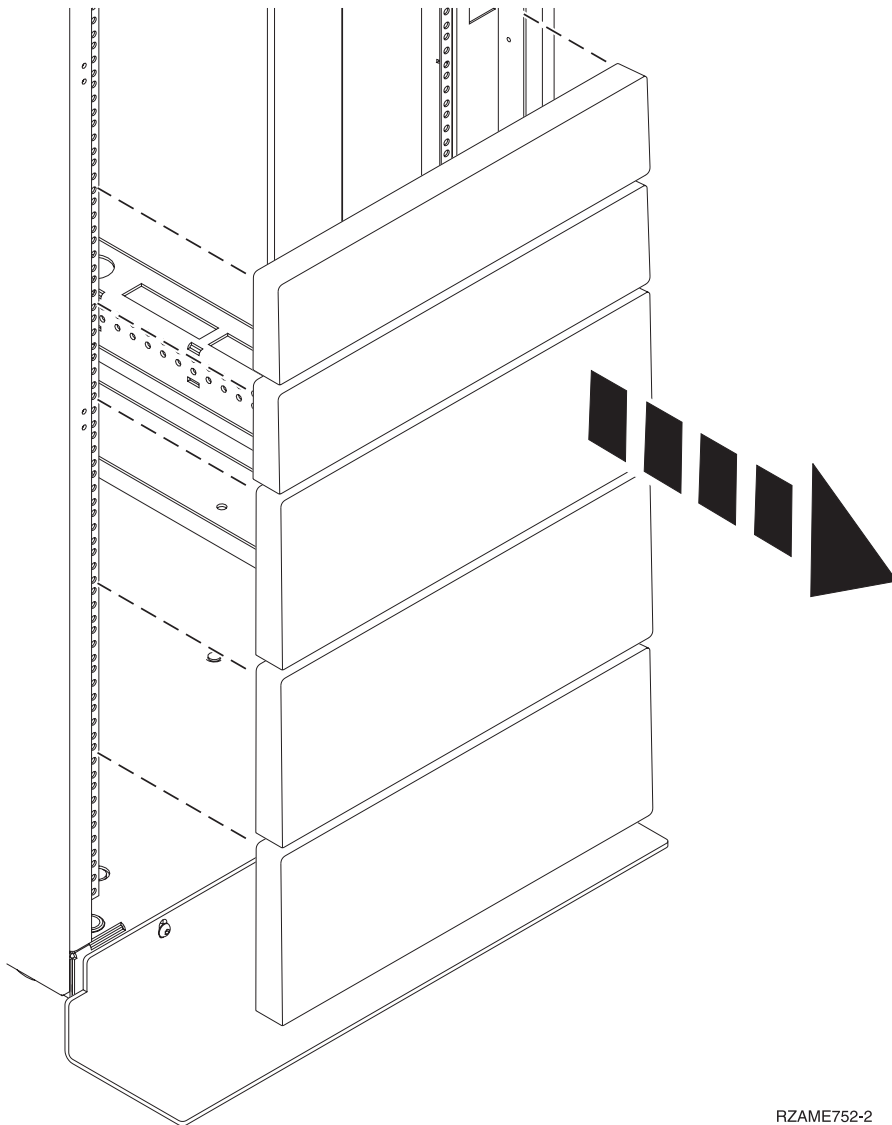
- Vous devez placer les unités les plus encombrantes et les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire.
- Prévoyez d'installer en premier les unités de la partie inférieure de l'armoire.
- Notez les emplacements EIA (Electronic Industries Alliance) sur votre plan.

**Remarque :** Le tiroir d'extension PCIe3 mesure quatre unités EIA de haut. Une unité EIA mesure 44,50 mm de haut. L'armoire comporte trois trous de montage par unité de hauteur EIA. Par conséquent, le tiroir d'extension PCIe3 mesure 177,8 mm de haut et correspond à 12 trous de montage dans l'armoire.

3. Si nécessaire, ouvrez ou retirez les volets avant et arrière de l'armoire.
4. Attachez le bracelet antistatique.

**Avertissement :**

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
  - Si vous portez un bracelet antistatique 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.
5. Si nécessaire, retirez les panneaux obturateurs pour permettre l'accès à l'intérieur du boîtier de l'armoire où vous envisagez de placer le tiroir.



RZAME752-2

Figure 1. Retrait des panneaux obturateurs

6. Placez-vous face à l'avant de l'armoire et travaillez du côté gauche pour effectuer la procédure suivante :

**A faire :** Si vous avez reçu un modèle de montage, vous pouvez l'utiliser pour marquer les emplacements au lieu de le faire manuellement.

- a. Notez l'unité EIA la plus basse et l'unité EIA la plus élevée à utiliser pour le tiroir.
- b. Utilisez du ruban adhésif, un marqueur ou un crayon pour marquer le trou de montage supérieur **(A)** de la troisième unité EIA. Insérez un écrou clip à cet emplacement.
- c. Marquez le trou de montage supérieur sur l'unité EIA la plus basse.

**Remarque :** Marquez l'armoire de sorte que ces marques soient également visibles depuis l'arrière de l'armoire.

- d. Comptez deux trous en remontant et placez une autre marque **(B)** en regard de ce trou de montage. Deux marques **(B)** sont désormais présentes sur l'armoire, avec un trou de montage entre ces marques.



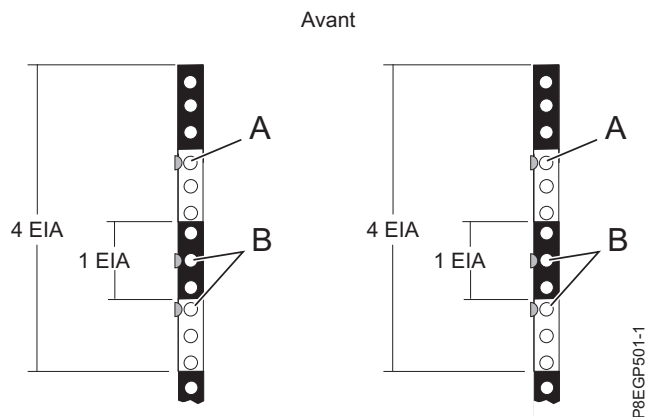


Figure 2. Marquage des emplacements d'installation à l'avant

**Remarque :** Au cours de cette procédure, placez des écrous clips dans les marques (A). Ensuite, lors de la procédure permettant de connecter le matériel de montage à l'armoire, placez des ergots dans les marques (B).

7. Répétez l'étape 6, à la page 4 pour placer trois marques sur les trous de montage correspondants sur le côté avant droit de l'armoire. Insérez un écrou clip dans l'emplacement signalé par la marque (A).
8. Passez derrière l'armoire et travaillez du côté gauche pour effectuer la procédure suivante :
  - a. Recherchez l'unité EIA qui correspond à l'unité EIA la plus basse marquée sur l'avant de l'armoire.
  - b. Utilisez du ruban adhésif, un marqueur ou un crayon pour marquer le trou de montage supérieur de cette unité EIA.
  - c. Comptez deux trous en remontant et placez une autre marque (C) en regard de ce trou de montage. Deux marques (C) sont désormais présentes sur l'armoire, avec un trou de montage entre ces marques.
  - d. Comptez trois trous de montage en remontant à partir de l'endroit où vous avez placé votre dernière marque et placez une autre marque en regard de ce trou de montage.
  - e. Comptez trois trous en remontant et placez une autre marque (D) en regard de ce trou de montage. Deux marques (D) sont désormais présentes sur l'armoire. Insérez des écrous clips dans ces deux emplacements.

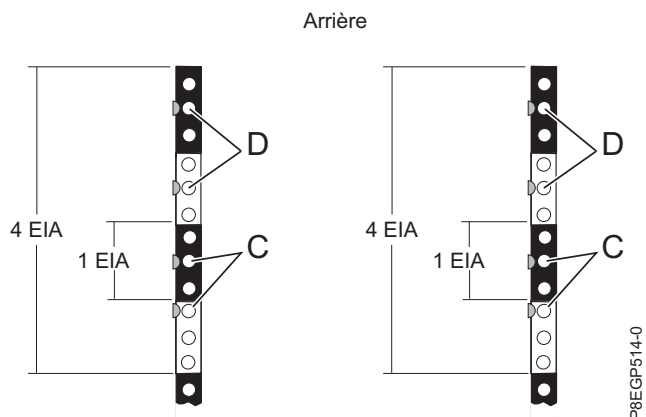


Figure 3. Marquage des emplacements d'installation à l'arrière

**Remarque :** Au cours de cette procédure, placez des écrous clips dans les marques (D). Ensuite, lors de la procédure permettant de fixer le support de montage à l'armoire, placez des ergots de glissière dans les marques (C).

9. Répétez l'étape 8, à la page 5 pour placer quatre marques sur les trous de montage correspondants sur le côté arrière droit de l'armoire. Insérez des écrous clips dans les emplacements signalés par les marques (D).

## Fixation du support de montage dans l'armoire

Cette procédure permet de fixer le support de montage à l'armoire, puis d'installer les glissières dans l'armoire. Les informations fournies ici permettent de réaliser les opérations de façon fiable et sans danger. Elles comportent également des illustrations des composants matériels concernés et montre comment ces composants sont liés les uns aux autres.

**Avertissement :** Pour éviter de provoquer une panne de la glissière, de vous blesser ou d'endommager l'unité, assurez-vous que vous possédez les glissières et les raccords adaptés à votre armoire. Si votre armoire a des trous à rebord pour support carrés ou des trous à rebord pour support de filetage de vis, veillez à ce que les glissières et les raccords correspondent aux trous à rebord pour support utilisés sur votre armoire. N'installez pas de matériel non conforme à l'aide de rondelles ou de cales d'espacement. Si vous ne disposez pas des glissières et des raccords adaptés à votre armoire, contactez votre revendeur IBM.

**Important :** Pour effectuer cette procédure, deux personnes sont nécessaires pour fixer les glissières à l'armoire, l'une devant l'armoire et l'autre à l'arrière.

Pour installer le support de montage dans l'armoire, procédez comme suit.

1. Regroupez les éléments du kit de glissières dont vous aurez besoin dans le cadre de cette procédure. Le kit de glissières inclut les éléments suivants :

**Remarque :** L'installation du tiroir d'extension PCIe3 ne nécessite pas d'utiliser tous les éléments inclus dans le kit de glissières.

- Vis à tête plate M3 (utilisés uniquement avec FC 5887)
  - Crochets en L (utilisés uniquement avec FC 5887)
  - Vis à grosse tête bombée fendue M5 et vis sans tête fendue M5 conçues pour s'adapter aux différentes armoires
  - Ecrous clips pour armoires avec des trous ronds
  - Ecrous clips pour armoires avec des trous carrés
  - Vis à tête hexagonale noires M5
  - Glissières
2. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
  3. Faites pivoter vers le bas les fixations avant et arrière (C) sur les glissières de gauche et de droite, comme illustré dans la figure 4, à la page 7.

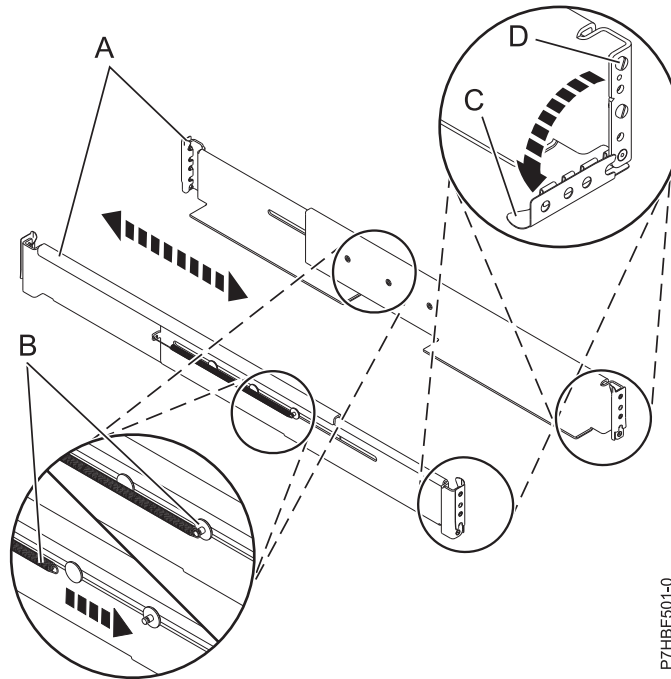


Figure 4. Installation des glissières

4. Sur chaque glissière, retirez la bande autocollante qui fixe le ressort **(B)** à la glissière. Enroulez l'extrémité du ressort autour de la vis de butée sur la glissière, comme illustré dans la figure 4.
5. Placez-vous à l'avant de l'armoire et procédez comme suit.
  - a. Étirez la glissière de droite et insérez les ergots **(D)** dans les deux trous de montage les plus bas marqués sur l'armoire, de sorte que la glissière soit orientée vers le haut, comme illustré dans la figure 5, à la page 8
  - b. Faites pivoter vers le haut la fixation avant **(C)** pour bloquer la glissière, comme illustré dans la figure 5, à la page 8.

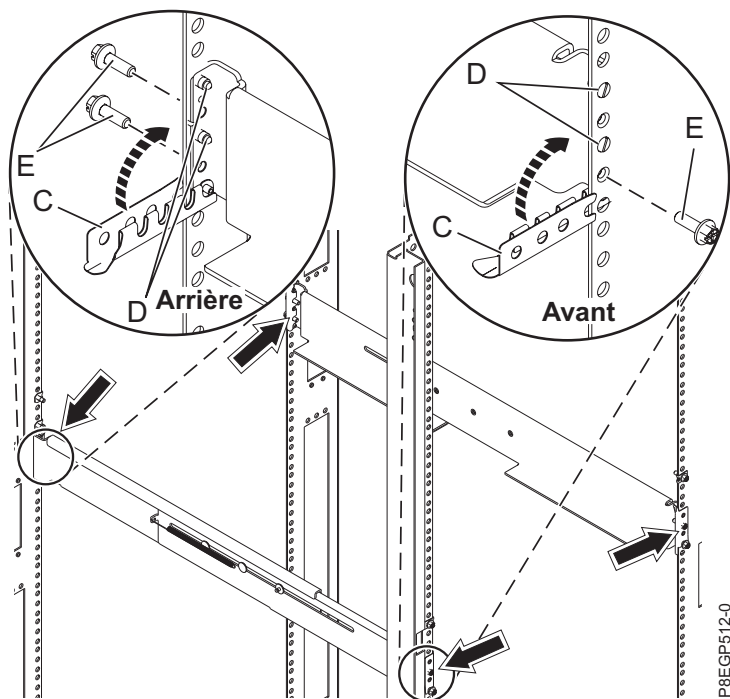


Figure 5. Fixation des glissières

**A faire :** Si votre armoire comporte des trous de montage carrés, utilisez les ergots de plus grande taille qui sont fournis dans le kit d'installation de l'armoire.

- c. Etirez la glissière de gauche et insérez les ergots (D) dans les deux trous de montage les plus bas marqués sur l'armoire. Faites pivoter vers le haut la fixation avant (C) pour bloquer la glissière.
6. Passez derrière l'armoire et procédez comme suit.
  - a. Etirez la glissière de droite et insérez les ergots (D) dans les deux trous de montage les plus bas marqués sur l'armoire. Faites pivoter vers le haut la fixation arrière (C) pour bloquer la glissière.
  - b. Etirez la glissière de gauche et insérez les ergots (D) dans les deux trous de montage les plus bas marqués sur l'armoire. Faites pivoter vers le haut la fixation arrière (C) pour bloquer la glissière.
  - c. Utilisez deux vis M5 (E), une sous chaque ergot (D), pour fixer la glissière de gauche à l'arrière de l'armoire.
  - d. Utilisez deux vis M5 (E), une sous chaque ergot (D), pour fixer la glissière de droite à l'arrière de l'armoire.
7. Placez-vous à l'avant de l'armoire et procédez comme suit.
  - a. Utilisez une vis M5 (E) sous l'ergot inférieur (D) pour fixer la glissière de gauche à l'avant de l'armoire.
  - b. Utilisez une vis M5 (E) sous l'ergot inférieur (D) pour fixer la glissière de droite à l'avant de l'armoire.

## Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 dans l'armoire

La présente section explique comment installer le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) dans l'armoire. Outre les informations de sécurité, les illustrations des composants matériels associés sont fournies.

**Important :** Trois personnes sont nécessaires pour soulever le tiroir en toute sécurité. Si vous faites appel à moins de trois personnes pour soulever le tiroir, vous les exposez à des risques de blessures.

Pour installer le tiroir dans l'armoire, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Retirez les quatre vis moletées (**B**) qui permettent de fixer le capot de transport (**A**) à l'arrière du tiroir, comme illustré dans la figure 6. Retirez le capot de transport.

**Remarque :** Le capot de transport est fixé au tiroir par deux vis moletées situées sur la partie supérieure du capot et une vis moletée située de chaque côté du capot.

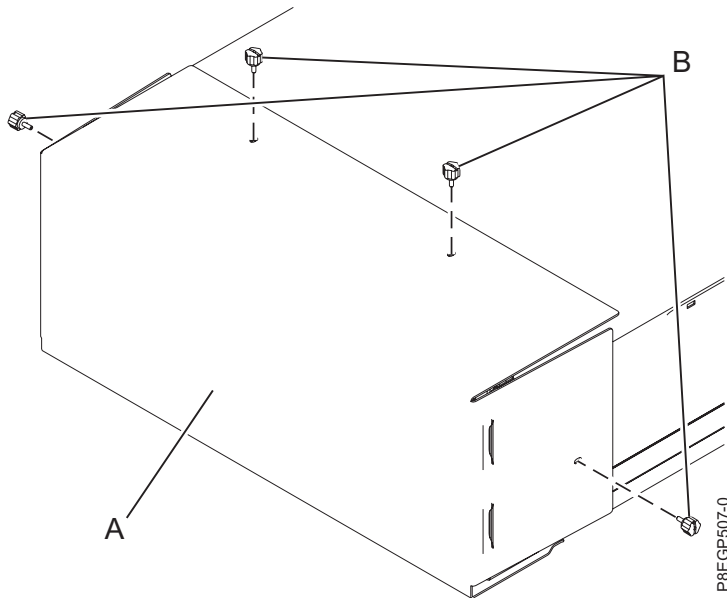


Figure 6. Retrait du capot de transport

**Conseil :** Rangez le capot de transport et les vis que vous avez retirés au cas où vous en auriez de nouveau besoin pour transporter le tiroir.

3. Si le capot est installé sur la partie avant du tiroir, retirez-le en procédant comme suit :
  - a. Si le capot comporte des vis de fixation M5, retirez-les.
  - b. A l'aide des deux points de contact de couleur bleue situés de chaque côté du tiroir, retirez le capot de façon bien droite de la partie avant du tiroir, comme illustré dans la figure 7, à la page 10.
  - c. Retirez la carte des informations de maintenance de son emplacement dans le capot.

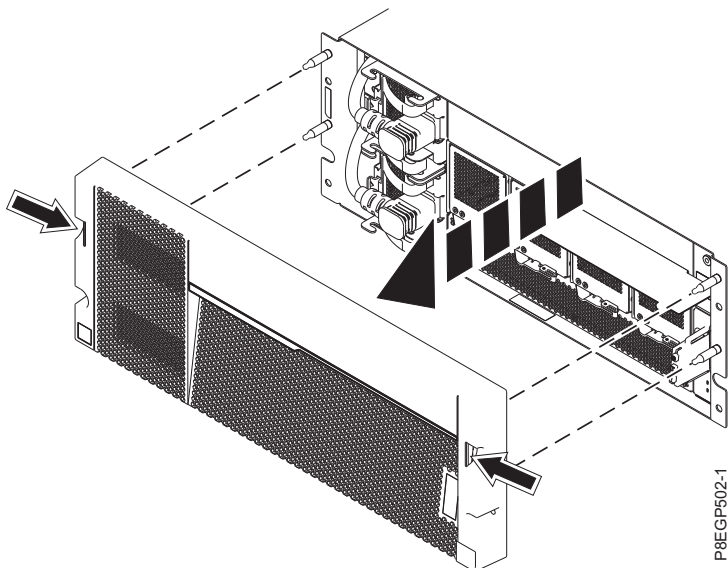


Figure 7. Retrait du capot et de la carte des informations de maintenance

4. Trois personnes sont nécessaires pour cette opération. Deux d'entre elles sont chargées de tenir les quatre poignées (I), comme illustré dans la figure 8, et la troisième personne se place devant le tiroir afin de le diriger. Le tiroir est soulevé et placé devant les glissières.

**Avvertissement :** Trois personnes sont nécessaires pour soulever le tiroir en toute sécurité. Si vous faites appel à moins de trois personnes pour soulever le tiroir, vous les exposez à des risques de blessures.

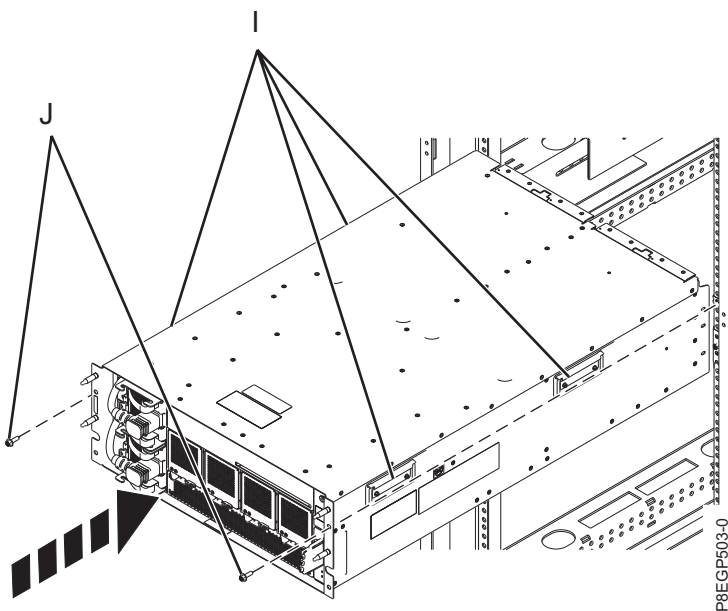


Figure 8. Installation du tiroir dans une armoire

5. Faites glisser le tiroir pour le mettre en position sur les glissières et faites-le glisser dans l'armoire.
6. Installez les deux vis de fixation M5 (J) sur le tiroir et dans les écrous clips situés sur les glissières de gauche et de droite. Voir figure 8.
7. Installez le capot (L) sur le tiroir. Appuyez sur le capot pour le mettre en place et fixez-le à l'aide des deux vis M5 (M) installées sur les glissières de gauche et de droite. Voir figure 9, à la page 11.

8. Insérez la carte des informations de maintenance (**N**) dans son emplacement dans le capot.

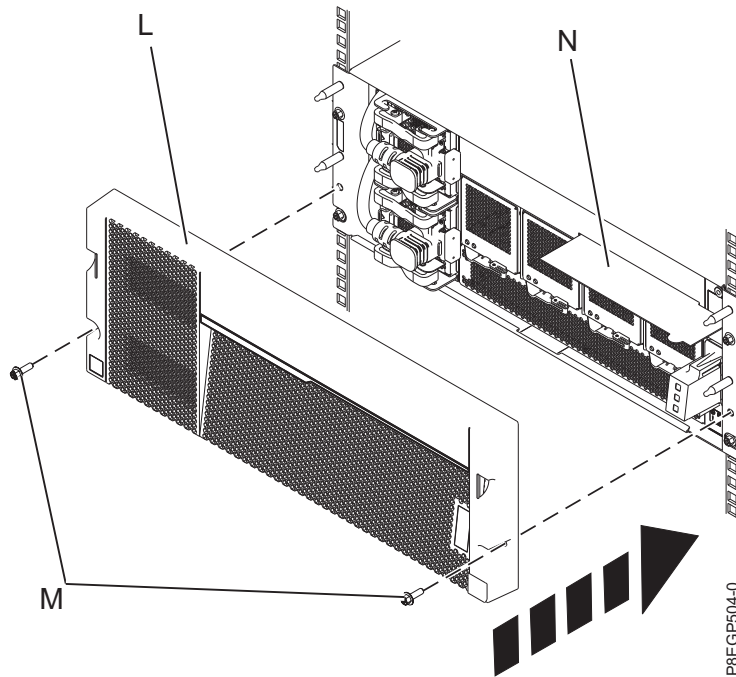


Figure 9. Installation du capot et de la carte des informations de maintenance

9. Fixez le crochet de routage des câbles à l'armoire en procédant comme suit :
- A l'arrière de l'armoire, serrez partiellement deux vis M5 (**A**) situées juste au-dessus des attaches des glissières comportant des écrous clips. Ces deux vis deviennent les vis de niveau inférieur qui permettent au crochet de routage des câbles de prendre appui contre l'armoire. Voir figure 10, à la page 12.
  - Placez la partie inférieure des brides de montage du crochet de routage des câbles (**B**) sur les deux vis M5 pour que les brides du crochet prennent appui contre l'armoire.
  - Alignez le crochet de sorte que ses brides de montage (**B**) correspondent aux trous supérieurs des brides de l'armoire, comme illustré dans la figure 10, à la page 12.
  - Serrez complètement les deux vis M5 supérieures (**C**) situées au-dessus des attaches des glissières comportant des écrous clips.
  - Terminez en serrant les deux vis M5 inférieures (**A**).

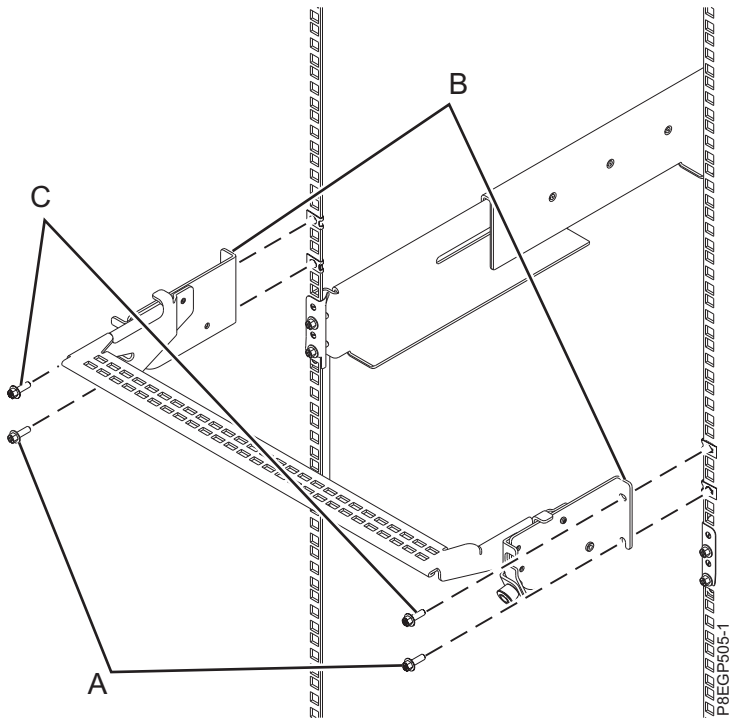
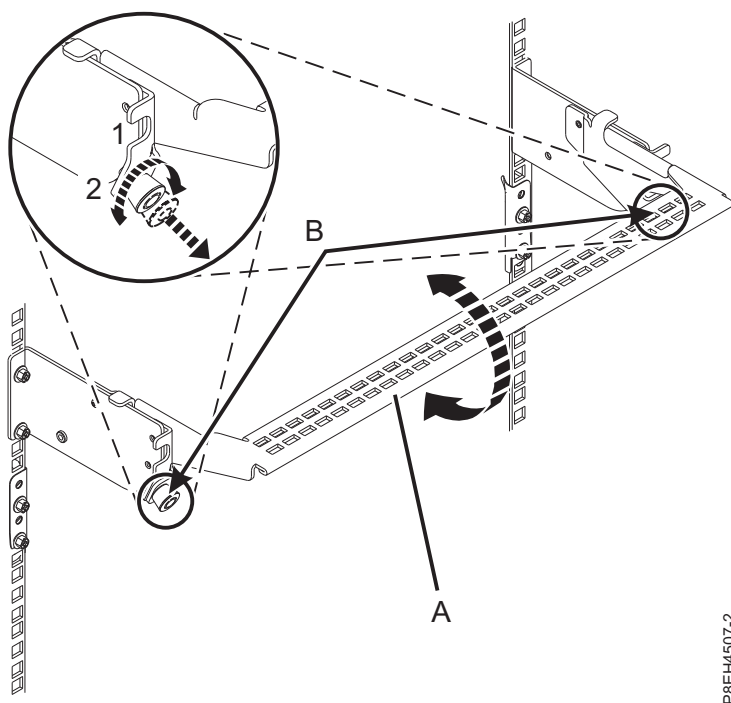


Figure 10. Installation du crochet de routage des câbles

10. Pour placer le crochet de routage des câbles en position de maintenance, procédez comme suit.
  - a. Tirez les dispositifs de fixation à baïonnette (**B**) et faites-les tourner pour les sortir tout en tirant sur le crochet de routage des câbles (**A**) pour le placer en position haute (**1**).
  - b. Faites tourner les dispositifs de fixation à baïonnette (**B**) pour les mettre en position et verrouiller le crochet.

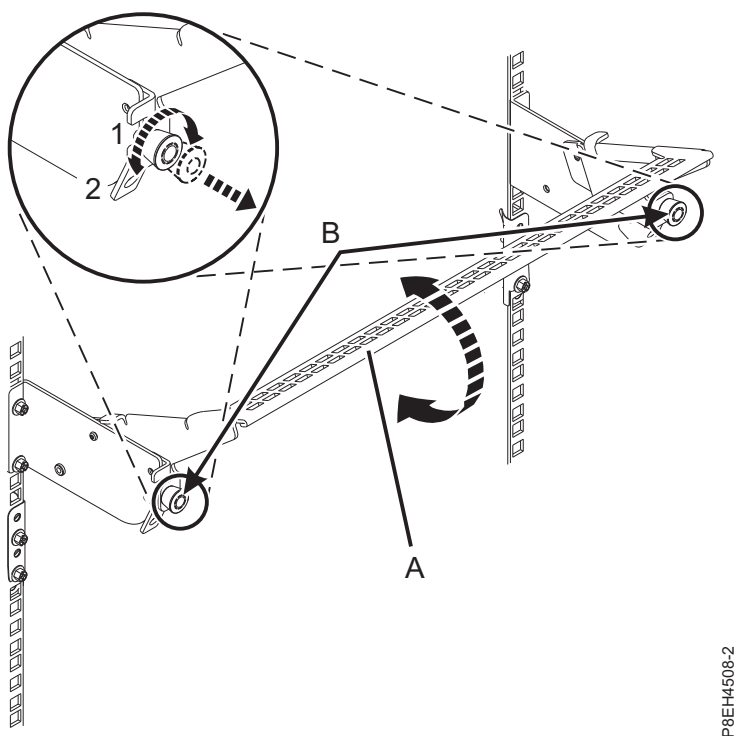




P8EH4507-2

Figure 11. Placement du crochet de routage des câbles en position de maintenance

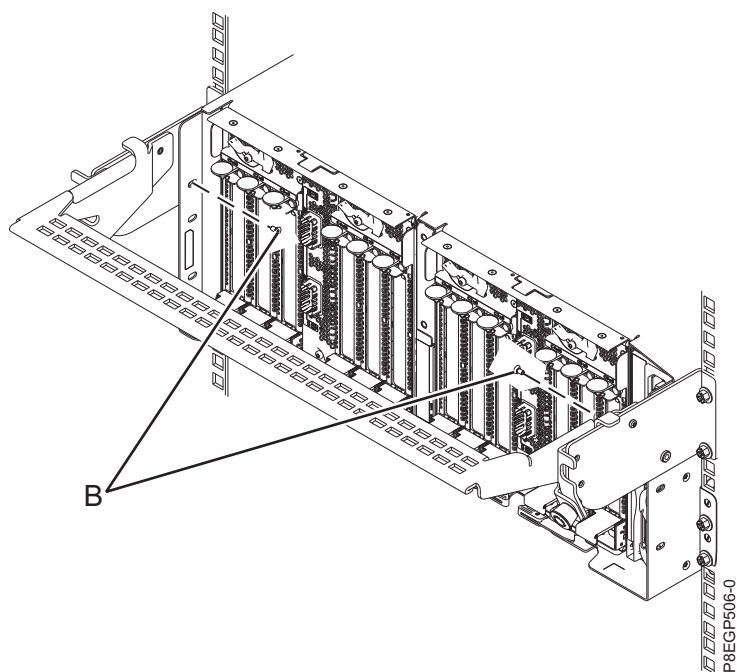
11. Pour placer le crochet de routage des câbles en position de fonctionnement, procédez comme suit.
  - a. Tirez sur les dispositifs de fixation à baïonnette (**B**) et faites-les tourner pour les sortir tout en déplaçant le crochet de routage des câbles (**A**) pour le placer en position basse (**2**). Voir figure 12, à la page 14.
  - b. Faites tourner les dispositifs de fixation à baïonnette (**B**) pour les mettre en position et verrouiller le crochet.



P8EH4508-2

Figure 12. Placement du crochet de routage des câbles en position de fonctionnement

12. Pour fixer le tiroir à l'armoire, installez les deux vis de fixation **(B)**, comme illustré dans la figure 13.



P8EGP506-0

Figure 13. Installation des vis de fixation

## Détermination de la possibilité de connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système sous tension

Déterminez si vous pouvez connecter votre tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) à votre système avec ce dernier sous tension.

Utilisez les critères suivants afin de déterminer si vous pouvez connecter votre tiroir d'extension PCIe3 au système quand celui-ci est sous tension.

- Si vous possédez un système 9119-MHE ou 9119-MME, vous pouvez connecter le tiroir d'extension PCIe3 avec le système sous tension en utilisant la console HMC (Hardware Management Console).
  1. Depuis la console HMC, sélectionnez **Maintenabilité > Matériel > Tâches MES > Ajout d'unité FRU**.
  2. Sélectionnez **Connexion PCIe** dans la liste **Type de FRU**.
  3. Suivez les instructions à l'écran.
- Pour tous les autres types de système, la connexion à votre tiroir d'extension PCIe doit être effectuée avec le système hors tension. Pour des instructions, voir «Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système hors tension».

## Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système hors tension

Apprenez comment connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) à votre système hors tension.

**Important :** Pour éviter d'endommager les connecteurs des câbles de tiroir d'extension, retirez les capots de protection juste avant de brancher le câble au système hôte ou au tiroir d'extension PCIe3.

Pour connecter le tiroir d'extension PCIe3 à un système, procédez comme suit.

1. Déterminez la paire de câbles de tiroir d'extension pouvant être utilisés pour la connexion au tiroir d'extension PCIe3.

### Remarques :

- Chaque paire de câbles doit être de même longueur. Vous pouvez vérifier les longueurs de câble en examinant les étiquettes de longueur situées à l'extrémité connecteur ou à proximité de la languette sur chaque câble.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans la même armoire et qu'un crochet de routage des câbles est utilisé, utilisez les câbles de 2 mètres.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans la même armoire et qu'un bras de routage des câbles est utilisé, utilisez les câbles de 3 mètres.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans des armoires distinctes, utilisez les câbles de 10 mètres.
  - Si vous disposez d'un système 9119-MHE ou 9119-MME et que le tiroir d'extension PCIe3 utilise un module de sortance à 6 emplacements PCIe3 et se trouve dans une armoire distincte, vous aurez peut-être besoin des câbles de 20 mètres.
2. Si le système est encore sous tension, mettez-le hors tension. Pour des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 35.
  3. Si le système est équipé d'un capot arrière, retirez ou ouvrez ce dernier.
  4. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
  5. Retirez avec précaution le câble de tiroir d'extension de son emballage. Ne retirez pas le capot de protection pour l'instant.
  6. Sélectionnez l'une des options suivantes :

- Si vous connectez le tiroir d'extension PCIe3 à un système 9119-MHE ou 9119-MME, vous devrez étiqueter les câbles. Passez à l'étape 7.
  - Si vous ne connectez pas le tiroir d'extension PCIe3 à un système 9119-MHE ou 9119-MME, passez à l'étape 14, à la page 18.
7. Localisez les éléments suivants dont vous aurez besoin ultérieurement :
    - Paires de câbles de tiroir d'extension
    - Planche d'étiquettes de système hôte
    - Planche d'étiquettes de tiroir d'extension PCIe3
    - Facultatif : Diagramme d'étiquetage
  8. Associez les étiquettes d'emplacement de système hôte au câble de tiroir d'extension.

**Remarque :** Lorsque vous exécutez ces étapes, vous pouvez vous reporter à la figure 14, à la page 17.

- a. Repérez le système hôte **(A)** que vous connectez au tiroir d'extension PCIe3.
- b. Repérez la planche d'étiquettes de numéros de série de système hôte **(B)**.
- c. Faites correspondre le numéro de série de système hôte **(C)** au numéro de série indiqué sur la planche d'étiquettes de système hôte.
- d. Déterminez l'emplacement de l'adaptateur de câble PCIe3 sur le système hôte où vous allez connecter la première paire de câbles de tiroir d'extension.

**Remarque :** Pour connaître les règles de placement et les priorités d'emplacement des cartes PCIe pour votre système ou votre unité d'extension, voir Règles de placement et priorités d'emplacement des cartes PCIe ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).

- e. Repérez les étiquettes sur la planche d'étiquettes de système hôte **(B)** qui correspondent à l'emplacement de l'adaptateur de câble PCIe3 sur le système hôte.
- f. Sélectionnez l'un des câbles de tiroir d'extension en tant que câble supérieur **(D)** à connecter au port T1.
- g. Associez l'étiquette Cx-T1 la plus à gauche à l'extrémité connecteur du câble **(E)**. Voir figure 14, à la page 17. Apposez l'étiquette de telle manière que les informations concernant l'emplacement **(F)** soient visibles.
- h. Retirez la seconde étiquette Cx-T1 de la planche d'étiquettes de système hôte **(B)** et placez-la à l'autre extrémité du câble qui sera connecté au tiroir d'extension PCIe3. Prenez soin de placer cette étiquette à plus de 100 mm de l'extrémité du câble **(G)**. Voir figure 14, à la page 17.



11. Répétez les étapes 8, à la page 16 à 10, à la page 17 pour l'autre câble de la paire.
12. Si vous devez étiqueter et acheminer d'autres paires de câbles, répétez les étapes 8, à la page 16 à 11.
13. Passez à l'étape 15.
14. Pour placer et router les câbles de tiroir d'extension, procédez comme suit.

- a. Placez l'extrémité connecteur de l'un des câbles de tiroir d'extension à proximité du port T1 sur l'adaptateur de câble PCIe3 de votre système.

**Remarque :** Pour connaître les règles de placement et les priorités d'emplacement des cartes PCIe pour votre système ou votre unité d'extension, voir Règles de placement et priorités d'emplacement des cartes PCIe ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).

- b. Acheminez le câble et placez son extrémité connecteur opposée à proximité du module d'E-S sur le tiroir d'extension PCIe3.
- c. Répétez l'étape pour l'autre câble de la paire et pour les autres paires de câbles.
15. Pour connecter les câbles de tiroir d'extension aux ports de l'adaptateur de câble PCIe3 sur votre système hôte et à un module de sortance à 6 emplacements PCIe3 sur votre tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.
- a. Déterminez le premier câble de tiroir d'extension que vous allez connecter. Il s'agit du câble qui se trouve à proximité du connecteur **T1** sur l'adaptateur de câble PCIe3 de votre système.
- b. Retirez le capot de protection du connecteur sur le câble de tiroir d'extension. Tenez le boîtier du câble (**B**) par ses bords courts avec l'index et le pouce d'une main. Saisissez ensuite le capot de protection par son bord long (**A**) avec l'index et le pouce de l'autre main et tirez dessus pour l'extraire. Voir figure 15.

**Remarque :** Gardez vos doigts à proximité de l'extrémité fermée du capot de protection.

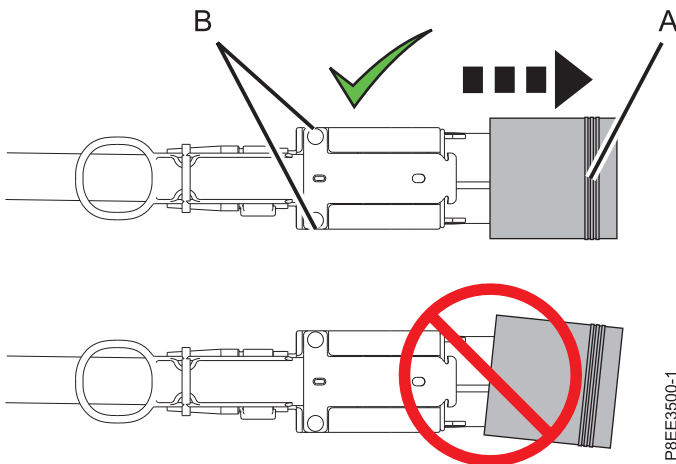


Figure 15. Retrait du capot de protection du connecteur sur le câble de tiroir d'extension

- c. Connectez le câble de tiroir d'extension à l'emplacement **T1** sur l'adaptateur de câble PCIe3 du système.
- d. Retirez le capot de protection et connectez le câble qui se trouve près du connecteur **T2** sur l'adaptateur de câble PCIe3 du système.
- e. Retirez le capot de protection et connectez l'autre extrémité du câble de tiroir d'extension qui se trouve près du connecteur **T1** sur le module de sortance à 6 emplacements PCIe3 du tiroir d'extension PCIe3.
- f. Retirez le capot de protection et connectez l'autre extrémité du câble qui se trouve près du connecteur **T2** sur le module de sortance à 6 emplacements PCIe3 du tiroir d'extension PCIe3.

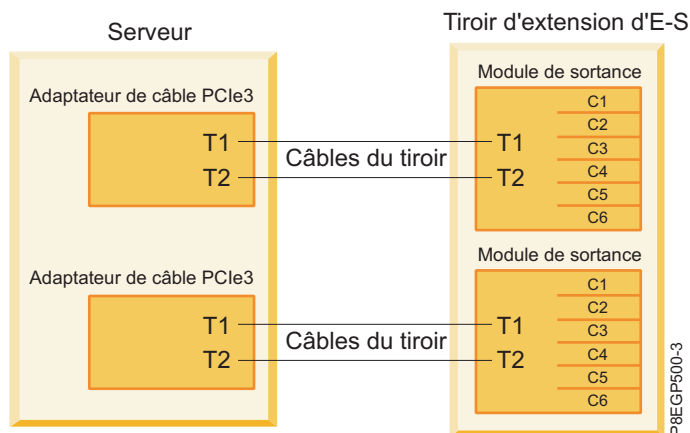


Figure 16. Connexion des câbles de tiroir d'extension

16. Choisissez l'une des options suivantes :
  - Si vous disposez d'un autre module d'E-S, revenez à l'étape 15, à la page 18.
  - Si vous ne disposez pas d'un autre module d'E-S, passez à l'étape 17.
17. Faites passer les câbles des cartes PCIe et les câbles de tiroir d'extension par le crochet de routage des câbles ou le bras de routage des câbles et fixez-les correctement à l'aide des attaches velcro.

**Remarques :**

- Si vous utilisez un crochet de routage des câbles, prenez soin de le placer le plus haut possible afin d'obtenir le dégagement suffisant et pouvoir déplacer les câbles le plus bas possible.
- Pour plus d'informations sur le routage des câbles, voir «Routage des câbles», à la page 33 et Routage et fixation des cordons d'alimentation.

## Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du système et du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

La présente section explique comment mettre sous tension le système et le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

Pour connecter les câbles d'alimentation et mettre sous tension le système et le tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Pour connecter les câbles d'alimentation, procédez comme suit.
  - a. Branchez les câbles d'alimentation à l'alimentation.

**Important :** Prenez soin de brancher les câbles d'alimentation à l'alimentation avant de les connecter au bloc d'alimentation du tiroir d'extension PCIe3.

- b. Faites passer les câbles d'alimentation par le mousqueton en S de sorte qu'ils n'encombrent pas le(s) module(s) de sortance à 6 emplacements PCIe3. Voir figure 17, à la page 20.

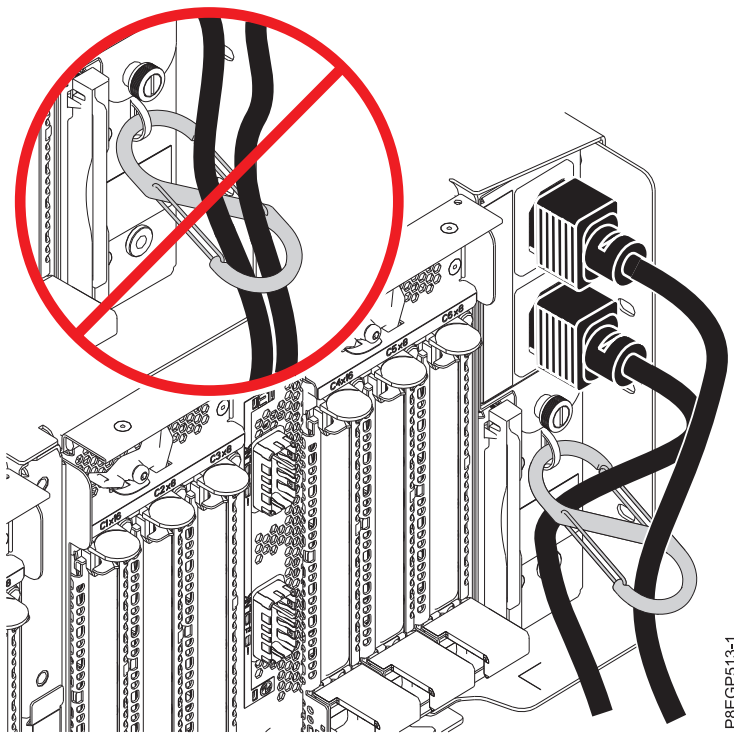


Figure 17. Routage des câbles d'alimentation dans le mousqueton en S et branchement de ces câbles au bloc d'alimentation

- c. Connectez l'autre extrémité des câbles d'alimentation au bloc d'alimentation du tiroir d'extension PCIe3 que vous installez. Voir figure 17.
3. Notez la date du jour et l'heure en cours. Vous en aurez besoin lorsque vous mettrez sous tension le système lors de la recherche des événements réparables.
4. Pour mettre le système sous tension avec l'état de veille du microprogramme et recherchez les éventuels événements réparables, procédez de l'une des façons suivantes :
  - Si votre système est géré par une console HMC, choisissez l'une des options suivantes :
    - Si vous utilisez une interface HMC Classique ou HMC Etendue, passez à l'étape 5.
    - Si vous utilisez une interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, passez à l'étape 6, à la page 21.
  - Si votre système est géré par une interface Advanced System Management Interface (ASMI), accédez à cette dernière à l'aide d'un niveau d'autorisation d'administrateur ou de fournisseur de services agréé, puis passez à l'étape 7, à la page 22.
5. Si vous utilisez une interface HMC Classique ou HMC Etendue, procédez comme suit.
  - a. Dans la zone de navigation HMC, développez **Gestion de systèmes** et cliquez sur **Serveurs**.
  - b. Cochez la case en regard du nom du système pour activer les tâches correspondantes.
  - c. Pour permettre la mise sous tension du système avec l'état de veille du microprogramme, procédez comme suit.
    - 1) Dans le menu **Tâches**, sélectionnez **Propriétés**.
    - 2) Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
    - 3) Notez le paramètre en cours de la zone **Règle de démarrage de la partition** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
    - 4) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur **Lancé par l'utilisateur**. Cliquez sur **OK**.
  - d. Dans le menu **Tâches**, cliquez sur **Opérations > Mise sous tension**. Cliquez sur **OK**.



- e. Dans la zone de contenu, attendez que la mention Veille apparaisse dans la colonne Etat du système que vous utilisez.
  - f. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage de la partition**, procédez comme suit.
    - 1) Dans le menu **Tâches**, sélectionnez **Propriétés**.
    - 2) Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
    - 3) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur que vous avez notée précédemment.
    - 4) Cliquez sur **OK**.
  - g. Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Gestion de la maintenance**.
    - 2) Sélectionnez **Gestion des événements réparables**.
    - 3) Spécifiez les critères d'événement incluant des événements générés lors de la procédure. Plus spécifiquement, indiquez le système géré auquel le tiroir d'extension PCIe3 a été ajouté et spécifiez une plage de dates et d'heures comprenant la date et l'heure que vous avez notées précédemment.
    - 4) Procédez à une identification de problème sur des événements réparables ouverts.
    - 5) Passez à l'étape 8, à la page 22.
6. Si vous utilisez une interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, procédez comme suit.



- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis sélectionnez **Tous les systèmes**.
- b. Dans la zone de contenu, sélectionnez le nom du système dont vous souhaitez afficher les actions.
- c. Pour permettre la mise sous tension du système avec l'état de veille du microprogramme, procédez comme suit.
  - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Propriétés > Autres propriétés**.
  - 2) Sélectionnez l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
  - 3) Notez le paramètre en cours de la zone **Règle de démarrage de la partition** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
  - 4) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur **Lancé par l'utilisateur**. Cliquez sur **OK**.
- d. Dans la zone de navigation, sélectionnez **Actions système > Opérations > Mettre sous tension**, puis cliquez sur **OK**.
- e. Dans la zone de contenu, attendez que la mention Veille apparaisse dans la colonne Etat du système que vous utilisez.
- f. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage de la partition**, procédez comme suit.
  - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Propriétés > Autres propriétés**.
  - 2) Sélectionnez l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
  - 3) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur que vous avez notée précédemment.
- g. Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
  - 1) Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Maintenabilité**, puis sélectionnez **Gestionnaire des événements réparables**.

- 2) Spécifiez les critères d'événement incluant des événements générés lors de la procédure. Plus spécifiquement, indiquez le système géré auquel le tiroir d'extension PCIe3 a été ajouté et spécifiez une plage de dates et d'heures comprenant la date et l'heure que vous avez notées précédemment.
  - 3) Procédez à une identification de problème sur l'un quelconque des événements réparables ouverts identifiés lors de l'étape précédente.
  - 4) Passez à l'étape 8.
7. Si vous utilisez une interface ASMI, procédez comme suit.
- a. Dans la zone de navigation ASMI, développez **Contrôle de l'alimentation/redémarrage**.
  - b. Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
  - c. Notez le paramètre en cours de la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
  - d. Affectez à la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** la valeur **Veille (Activation par l'utilisateur)**.
  - e. Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
  - f. Cliquez régulièrement sur **Mise sous/hors tension du système** pour actualiser les informations affichées à l'écran jusqu'à ce que la valeur **Veille** apparaisse dans la zone **Etat du microprogramme du système en cours**.
  - g. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage du microprogramme de serveur**, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation ASMI, développez **Contrôle de l'alimentation/redémarrage**.
    - 2) Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
    - 3) Affectez à la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** la valeur que vous avez enregistrée à l'étape 7c.
    - 4) Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables ayant été générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
      - a) Dans la zone de navigation ASMI, développez **Aides à la maintenance système**.
      - b) Cliquez sur **Journaux des erreurs/événements**.
      - c) Dans le tableau **Evénements réparables/à surveiller par le client**, recherchez les événements qui ont été générés au cours de cette procédure. La valeur de la colonne **Heure** doit être postérieure à la date et à l'heure que vous avez notées précédemment.
      - d) Procédez à une identification de problème sur l'un quelconque des événements réparables ouverts identifiés lors de l'étape précédente.
8. Mettez le système sous tension avec l'état d'exécution en cours en choisissant l'une des options suivantes :
- Mettez sous tension une ou plusieurs partitions logiques. Pour obtenir des instructions, voir «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.

#### **Remarques :**

- Si vous démarrez une partition alors que le système est à l'état de veille, celui-ci passe à l'état de fonctionnement ou d'exécution en cours.
- Cette option est disponible uniquement si vous possédez une console HMC.
- Mettez le système hors tension, puis à nouveau sous tension. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 35 et «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.

## **Fin de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3**

Cette section vous explique comment terminer l'installation.

Pour terminer l'installation, procédez comme suit.

1. Si le système est équipé d'une porte arrière, fermez-la ou remplacez-la.
2. Vérifiez que le système ou la partition logique a reconnu le tiroir. Pour obtenir des instructions, voir Vérification du composant installé ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm)).
3. Si le système est équipé de partitions logiques, vous pouvez désormais affecter des emplacements d'E-S dans les tiroirs d'extension qui ont été ajoutés à ces partitions logiques. Pour obtenir des instructions, voir Gestion dynamique d'unités et d'emplacements d'E-S physiques ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_dlpriopp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_dlpriopp6.htm)).
4. La procédure d'installation du tiroir d'extension PCIe3 est terminée. Si vous avez accédé à la page en cours à partir d'une autre procédure, retournez maintenant à cette procédure.

---

## Configuration d'un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé

Cette section décrit la procédure permettant de configurer un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) préinstallé.

### Remarques :

- Si votre système 9119-MHE ou 9119-MME est installé en même temps que votre tiroir d'extension PCIe3, le fournisseur de services termine l'installation du tiroir d'extension PCIe3. Si le système 9119-MHE ou 9119-MME est déjà installé et que vous avez commandé un tiroir d'extension PCIe3, l'installation et la configuration du tiroir d'extension PCIe3 incombent au client. Vous pouvez exécuter cette tâche vous-même ou faire appel à un fournisseur de services. Ce dernier vous imputera les frais correspondants.
- Si vous disposez d'un autre type de système, l'installation et la configuration du tiroir d'extension PCIe3 incombent au client. Vous pouvez exécuter cette tâche vous-même ou faire appel à un fournisseur de services. Ce dernier vous imputera les frais correspondants.

## Préparation de la configuration du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé

La présente section décrit les conditions prérequis pour l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

Pour préparer la configuration du tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.

1. Déterminez le niveau de logiciel dont vous avez besoin pour la prise en charge du tiroir. Pour des instructions, voir le site Web IBM Prerequisite ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).
2. Avant de lancer l'installation, vérifiez que vous disposez des éléments suivants :
  - Tournevis cruciforme #1 et #2
  - Tournevis à tête plate

**Important :** Le fait de changer la configuration des câbles d'un ou de plusieurs tiroirs tiroir d'extension PCIe3 existants peut entraîner des changements de configuration d'E-S non souhaités, y compris un changement des numéros de bus affectés à des tiroirs d'extension existants. Lorsque des numéros de bus changent, les profils de partition ne parviennent pas à trouver les ressources d'E-S existantes.

## Retrait du support de transport sur un tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé

Cette section vous explique comment retirer le support de transport qui est utilisé pour soutenir le tiroir préinstallé.

Vous devez utiliser un tournevis cruciforme #1 ou une douille de 6 mm et un tournevis cruciforme #2 ou une douille de 7 mm pour terminer cette tâche.

Pour retirer le support de transport, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. A l'aide d'un tournevis cruciforme #1 ou d'une douille de 6 mm, retirez les deux vis M4 (B) qui permettent de fixer le support de transport (A) au tiroir d'extension PCIe3.

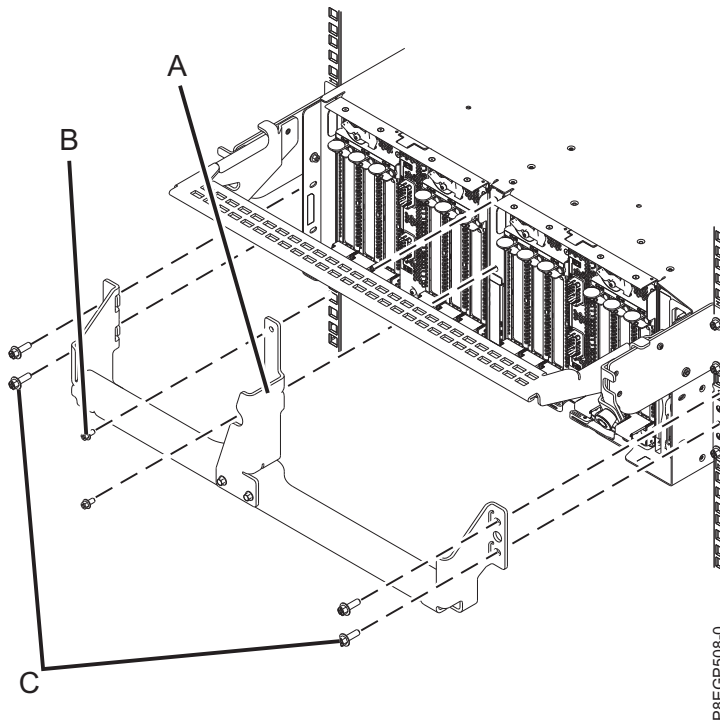


Figure 18. Retrait du support de transport

3. A l'aide d'un tournevis cruciforme #2 ou d'une douille de 7 mm, retirez les quatre vis M5 (C) qui permettent de fixer le support de transport (A) aux brides gauche et droite du châssis d'armoire. Retirez le support de transport de l'armoire.

**Conseil :** Rangez le support au cas où vous en auriez de nouveau besoin pour réinstaller ou transporter le tiroir.

## Détermination de la possibilité de connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 au système sous tension

Déterminez si vous pouvez connecter votre tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) à votre système avec ce dernier sous tension.

Utilisez les critères suivants afin de déterminer si vous pouvez connecter votre tiroir d'extension PCIe3 au système quand celui-ci est sous tension.

- Si vous possédez un système 9119-MHE ou 9119-MME, vous pouvez connecter le tiroir d'extension PCIe3 avec le système sous tension en utilisant la console HMC (Hardware Management Console).
  1. Depuis la console HMC, sélectionnez **Maintenabilité > Matériel > Tâches MES > Ajout d'unité FRU**.
  2. Sélectionnez **Connexion PCIe** dans la liste **Type de FRU**.
  3. Suivez les instructions à l'écran.
- Pour tous les autres types de système, la connexion à votre tiroir d'extension PCIe doit être effectuée avec le système hors tension. Pour des instructions, voir «Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé au système hors tension», à la page 25.

## Connexion du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 préinstallé au système hors tension

Apprenez comment connecter le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3) à votre système hors tension.

**Important :** Pour éviter d'endommager les connecteurs des câbles de tiroir d'extension, retirez les capots de protection juste avant de brancher le câble au système hôte ou au tiroir d'extension PCIe3.

Pour connecter le tiroir d'extension PCIe3 à un système, procédez comme suit.

1. Déterminez la paire de câbles de tiroir d'extension pouvant être utilisés pour la connexion au tiroir d'extension PCIe3.

### Remarques :

- Chaque paire de câbles doit être de même longueur. Vous pouvez vérifier les longueurs de câble en examinant les étiquettes de longueur situées à l'extrémité connecteur ou à proximité de la languette sur chaque câble.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans la même armoire et qu'un crochet de routage des câbles est utilisé, utilisez les câbles de 2 mètres.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans la même armoire et qu'un bras de routage des câbles est utilisé, utilisez les câbles de 3 mètres.
  - Si votre système et le tiroir d'extension PCIe3 sont installés dans des armoires distinctes, utilisez les câbles de 10 mètres.
  - Si vous disposez d'un système 9119-MHE ou 9119-MME et que le tiroir d'extension PCIe3 utilise un module de sortance à 6 emplacements PCIe3 et se trouve dans une armoire distincte, vous aurez peut-être besoin des câbles de 20 mètres.
2. Si le système est encore sous tension, mettez-le hors tension. Pour des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 35.
  3. Si le système est équipé d'un capot arrière, retirez ou ouvrez ce dernier.
  4. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
  5. Retirez avec précaution le câble de tiroir d'extension de son emballage. Ne retirez pas le capot de protection pour l'instant.
  6. Sélectionnez l'une des options suivantes :
    - Si vous connectez le tiroir d'extension PCIe3 à un système 9119-MHE ou 9119-MME, vous devrez étiqueter les câbles. Passez à l'étape 7.
    - Si vous ne connectez pas le tiroir d'extension PCIe3 à un système 9119-MHE ou 9119-MME, passez à l'étape 13, à la page 27.
  7. Localisez les éléments suivants dont vous aurez besoin ultérieurement :
    - Paires de câbles de tiroir d'extension
    - Planche d'étiquettes de système hôte
    - Planche d'étiquettes de tiroir d'extension PCIe3
    - Facultatif : Diagramme d'étiquetage
  8. Associez les étiquettes d'emplacement de système hôte au câble de tiroir d'extension.

**Remarque :** Lorsque vous exécutez ces étapes, vous pouvez vous reporter à la figure 19, à la page 26.

- a. Repérez le système hôte **(A)** que vous connectez au tiroir d'extension PCIe3.
- b. Repérez la planche d'étiquettes de numéros de série de système hôte **(B)**.
- c. Faites correspondre le numéro de série de système hôte **(C)** au numéro de série indiqué sur la planche d'étiquettes de système hôte.

- Remarque :** Pour connaître les règles de placement et les priorités d'emplacement des cartes PCIe pour votre système ou votre unité d'extension, voir Règles de placement et priorités d'emplacement des cartes PCIe ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).

- 
- The diagram illustrates the system architecture, showing two data paths (L and K) and their connection to a central processing unit (F) and a database (A). Path L includes a sensor (E) and a reader (T1, T2). Path K includes a sensor (G) and a reader (T1, T2). The central processing unit (F) is connected to a database (A) and a server (B). The server (B) is connected to a storage unit (C) and a network (D). The storage unit (C) contains two data blocks, I and J, each with a barcode and a label. The network (D) is connected to a server (H) and a storage unit (J). The server (H) is connected to a network (I) and a storage unit (J). The storage unit (J) contains two data blocks, I and J, each with a barcode and a label.

9. Associez les étiquettes d'emplacement de tiroir d'extension PCIe3 au câble de tiroir d'extension :

- ## 26 Power Systems : Installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

- d. Déterminez l'emplacement du module d'E-S sur le tiroir d'extension PCIe3 où vous allez connecter la première paire de câbles.

**Remarque :** Pour connaître les règles de placement et les priorités d'emplacement des cartes PCIe pour votre système ou votre unité d'extension, voir Règles de placement et priorités d'emplacement des cartes PCIe ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).

- e. Repérez les étiquettes sur la planche d'étiquettes de tiroir d'extension PCIe3 qui correspondent à l'emplacement du module d'E-S.
  - f. Associez l'étiquette P1-T1 la plus à gauche à l'extrémité connecteur du câble (**K**). Voir figure 19, à la page 26. Apposez l'étiquette de telle manière que les informations concernant l'emplacement (**F**) soient visibles.
  - g. Retirez la seconde étiquette P1-T1 de la planche d'étiquettes de tiroir d'extension et placez-la à plus de 100 mm de l'autre extrémité du câble (**L**). Voir figure 19, à la page 26.
10. Placez et acheminez le câble étiqueté :
    - a. Repérez l'extrémité connecteur du câble sur laquelle l'étiquette P1-T1 de système hôte (**E**) a été apposée, et placez-la près du port T1 de l'adaptateur de câble PCIe3.
    - b. Acheminez le câble et placez son extrémité connecteur (**K**) près du module d'E-S sur le tiroir d'extension PCIe3.
  11. Répétez les étapes 8, à la page 25 à 10 pour l'autre câble de la paire.
  12. Si vous devez étiqueter et acheminer d'autres paires de câbles, répétez les étapes 8, à la page 25 à 11.
  13. Pour placer et router les câbles de tiroir d'extension, procédez comme suit.
    - a. Placez l'extrémité connecteur de l'un des câbles de tiroir d'extension à proximité du port T1 sur l'adaptateur de câble PCIe3 de votre système.

**Remarque :** Pour connaître les règles de placement et les priorités d'emplacement des cartes PCIe pour votre système ou votre unité d'extension, voir Règles de placement et priorités d'emplacement des cartes PCIe ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak\\_pciadapters\\_slot\\_all\\_mtms.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/p8hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm)).

- b. Acheminez le câble et placez son extrémité connecteur opposée à proximité du module d'E-S sur le tiroir d'extension PCIe3.
  - c. Répétez l'étape pour l'autre câble de la paire et pour les autres paires de câbles.
14. Pour connecter les câbles de tiroir d'extension aux ports de l'adaptateur de câble PCIe3 sur votre système hôte et à un module de sortance à 6 emplacements PCIe3 sur votre tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.
    - a. Déterminez le premier câble de tiroir d'extension que vous allez connecter. Il s'agit du câble qui se trouve à proximité du connecteur **T1** sur l'adaptateur de câble PCIe3 de votre système.
    - b. Retirez le capot de protection du connecteur sur le câble de tiroir d'extension. Tenez le boîtier du câble (**B**) par ses bords courts avec l'index et le pouce d'une main. Saisissez ensuite le capot de protection par son bord long (**A**) avec l'index et le pouce de l'autre main et tirez dessus pour l'extraire. Voir figure 20, à la page 28.

**Remarque :** Gardez vos doigts à proximité de l'extrémité fermée du capot de protection.

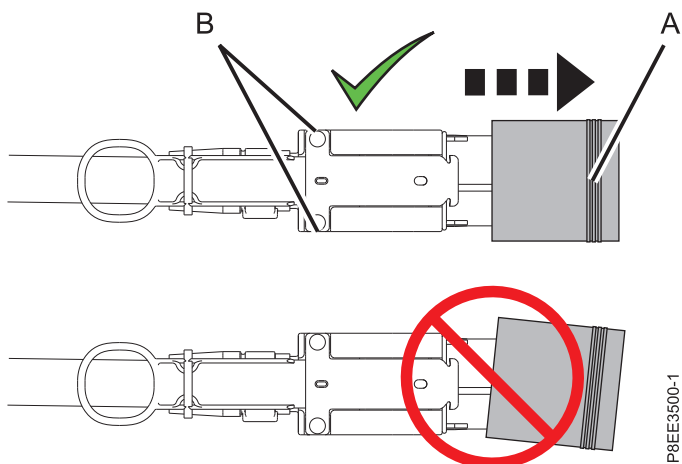


Figure 20. Retrait du capot de protection du connecteur sur le câble de tiroir d'extension

- c. Connectez le câble de tiroir d'extension à l'emplacement **T1** sur l'adaptateur de câble PCIe3 du système.
- d. Retirez le capot de protection et connectez le câble qui se trouve près du connecteur **T2** sur l'adaptateur de câble PCIe3 du système.
- e. Retirez le capot de protection et connectez l'autre extrémité du câble de tiroir d'extension qui se trouve près du connecteur **T1** sur le module de sortance à 6 emplacements PCIe3 du tiroir d'extension PCIe3.
- f. Retirez le capot de protection et connectez l'autre extrémité du câble qui se trouve près du connecteur **T2** sur le module de sortance à 6 emplacements PCIe3 du tiroir d'extension PCIe3.

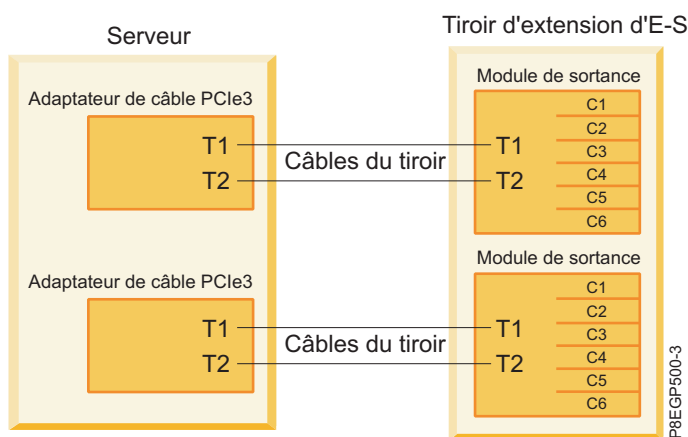


Figure 21. Connexion des câbles de tiroir d'extension

15. Choisissez l'une des options suivantes :
  - Si vous disposez d'un autre module d'E-S, revenez à l'étape 14, à la page 27.
  - Si vous ne disposez pas d'un autre module d'E-S, passez à l'étape 16.
16. Faites passer les câbles des cartes PCIe et les câbles de tiroir d'extension par le crochet de routage des câbles ou le bras de routage des câbles et fixez-les correctement à l'aide des attaches velcro.

#### Remarques :

- Si vous utilisez un crochet de routage des câbles, prenez soin de le placer le plus haut possible afin d'obtenir le dégagement suffisant et pouvoir déplacer les câbles le plus bas possible.



- Pour plus d'informations sur le routage des câbles, voir «Routage des câbles», à la page 33 et Routage et fixation des cordons d'alimentation.

## Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du système et du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

La présente section explique comment mettre sous tension le système et le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

Pour connecter les câbles d'alimentation et mettre sous tension le système et le tiroir d'extension PCIe3, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que le bracelet antistatique est bien attaché. Si ce n'est pas le cas, attachez-le maintenant.
2. Pour connecter les câbles d'alimentation, procédez comme suit.
  - a. Branchez les câbles d'alimentation à l'alimentation.

**Important :** Prenez soin de brancher les câbles d'alimentation à l'alimentation avant de les connecter au bloc d'alimentation du tiroir d'extension PCIe3.

- b. Faites passer les câbles d'alimentation par le mousqueton en S de sorte qu'ils n'encombrent pas le(s) module(s) de sortance à 6 emplacements PCIe3. Voir figure 22.

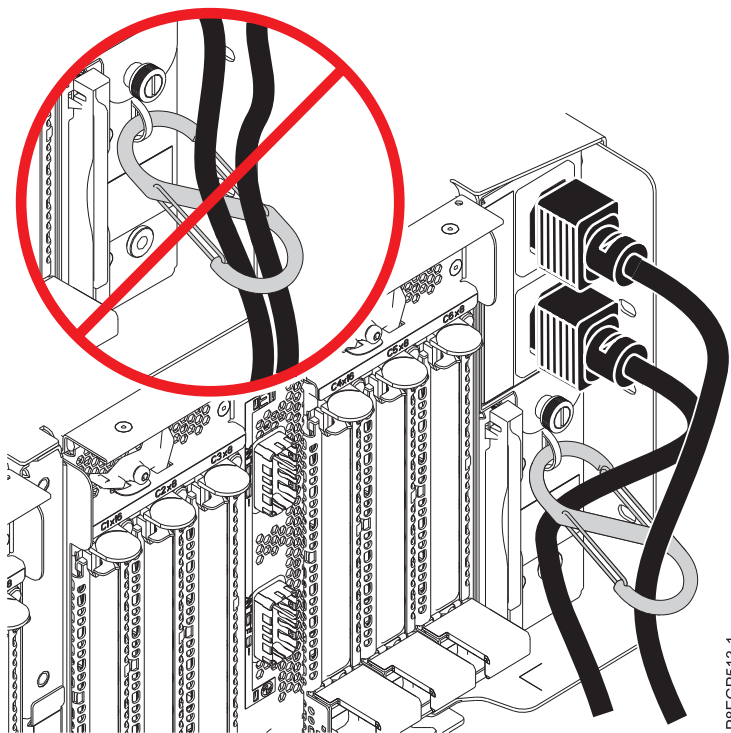



Figure 22. Routage des câbles d'alimentation dans le mousqueton en S et branchement de ces câbles au bloc d'alimentation

- c. Connectez l'autre extrémité des câbles d'alimentation au bloc d'alimentation du tiroir d'extension PCIe3 que vous installez. Voir figure 22.
3. Notez la date du jour et l'heure en cours. Vous en aurez besoin lorsque vous mettrez sous tension le système lors de la recherche des événements réparables.
  4. Pour mettre le système sous tension avec l'état de veille du microprogramme et recherchez les éventuels événements réparables, procédez de l'une des façons suivantes :
    - Si votre système est géré par une console HMC, choisissez l'une des options suivantes :

- Si vous utilisez une interface HMC Classique ou HMC Etendue, passez à l'étape 5.
  - Si vous utilisez une interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, passez à l'étape 6.
  - Si votre système est géré par une interface Advanced System Management Interface (ASMI), accédez à cette dernière à l'aide d'un niveau d'autorisation d'administrateur ou de fournisseur de services agréé, puis passez à l'étape 7, à la page 31.
5. Si vous utilisez une interface HMC Classique ou HMC Etendue, procédez comme suit.
- a. Dans la zone de navigation HMC, développez **Gestion de systèmes** et cliquez sur **Serveurs**.
  - b. Cochez la case en regard du nom du système pour activer les tâches correspondantes.
  - c. Pour permettre la mise sous tension du système avec l'état de veille du microprogramme, procédez comme suit.
    - 1) Dans le menu **Tâches**, sélectionnez **Propriétés**.
    - 2) Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
    - 3) Notez le paramètre en cours de la zone **Règle de démarrage de la partition** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
    - 4) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur **Lancé par l'utilisateur**. Cliquez sur **OK**.
  - d. Dans le menu **Tâches**, cliquez sur **Opérations > Mise sous tension**. Cliquez sur **OK**.
  - e. Dans la zone de contenu, attendez que la mention Veille apparaisse dans la colonne Etat du système que vous utilisez.
  - f. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage de la partition**, procédez comme suit.
    - 1) Dans le menu **Tâches**, sélectionnez **Propriétés**.
    - 2) Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
    - 3) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur que vous avez notée précédemment.
    - 4) Cliquez sur **OK**.
  - g. Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Gestion de la maintenance**.
    - 2) Sélectionnez **Gestion des événements réparables**.
    - 3) Spécifiez les critères d'événement incluant des événements générés lors de la procédure. Plus spécifiquement, indiquez le système géré auquel le tiroir d'extension PCIe3 a été ajouté et spécifiez une plage de dates et d'heures comprenant la date et l'heure que vous avez notées précédemment.
    - 4) Procédez à une identification de problème sur des événements réparables ouverts.
    - 5) Passez à l'étape 8, à la page 32.
6. Si vous utilisez une interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, procédez comme suit.



- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis sélectionnez **Tous les systèmes**.
- b. Dans la zone de contenu, sélectionnez le nom du système dont vous souhaitez afficher les actions.
- c. Pour permettre la mise sous tension du système avec l'état de veille du microprogramme, procédez comme suit.
  - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Propriétés > Autres propriétés**.
  - 2) Sélectionnez l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.

- 3) Notez le paramètre en cours de la zone **Règle de démarrage de la partition** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
  - 4) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur **Lancé par l'utilisateur**. Cliquez sur **OK**.
  - d. Dans la zone de navigation, sélectionnez **Actions système > Opérations > Mettre sous tension**, puis cliquez sur **OK**.
  - e. Dans la zone de contenu, attendez que la mention **Veille** apparaisse dans la colonne **Etat** du système que vous utilisez.
  - f. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage de la partition**, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation, sélectionnez **Propriétés > Autres propriétés**.
    - 2) Sélectionnez l'onglet **Paramètres de mise sous tension**.
    - 3) Affectez à la zone **Règle de démarrage de la partition** la valeur que vous avez notée précédemment.
  - g. Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Maintenabilité**, puis sélectionnez **Gestionnaire des événements réparables**.
    - 2) Spécifiez les critères d'événement incluant des événements générés lors de la procédure. Plus spécifiquement, indiquez le système géré auquel le tiroir d'extension PCIe3 a été ajouté et spécifiez une plage de dates et d'heures comprenant la date et l'heure que vous avez notées précédemment.
    - 3) Procédez à une identification de problème sur l'un quelconque des événements réparables ouverts identifiés lors de l'étape précédente.
    - 4) Passez à l'étape 8, à la page 32.
7. Si vous utilisez une interface ASMI, procédez comme suit.
- a. Dans la zone de navigation ASMI, développez **Contrôle de l'alimentation/redémarrage**.
  - b. Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
  - c. Notez le paramètre en cours de la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** afin de pouvoir le restaurer ultérieurement au cours de cette procédure.
  - d. Affectez à la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** la valeur **Veille (Activation par l'utilisateur)**.
  - e. Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
  - f. Cliquez régulièrement sur **Mise sous/hors tension du système** pour actualiser les informations affichées à l'écran jusqu'à ce que la valeur **Veille** apparaisse dans la zone **Etat du microprogramme du système en cours**.
  - g. Pour restaurer la valeur d'origine de la zone **Règle de démarrage du microprogramme de serveur**, procédez comme suit.
    - 1) Dans la zone de navigation ASMI, développez **Contrôle de l'alimentation/redémarrage**.
    - 2) Cliquez sur **Mise sous/hors tension du système**.
    - 3) Affectez à la zone **Règles de démarrage du microprogramme du serveur** la valeur que vous avez enregistrée à l'étape 7c.
    - 4) Pour rechercher et gérer les nouveaux événements réparables ayant été générés au cours de cette procédure, procédez comme suit.
      - a) Dans la zone de navigation ASMI, développez **Aides à la maintenance système**.
      - b) Cliquez sur **Journaux des erreurs/événements**.
      - c) Dans le tableau **Evénements réparables/à surveiller par le client**, recherchez les événements qui ont été générés au cours de cette procédure. La valeur de la colonne **Heure** doit être postérieure à la date et à l'heure que vous avez notées précédemment.

- d) Procédez à une identification de problème sur l'un quelconque des événements réparables ouverts identifiés lors de l'étape précédente.
8. Mettez le système sous tension avec l'état d'exécution en cours en choisissant l'une des options suivantes :
- Mettez sous tension une ou plusieurs partitions logiques. Pour obtenir des instructions, voir «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.

**Remarques :**

- Si vous démarrez une partition alors que le système est à l'état de veille, celui-ci passe à l'état de fonctionnement ou d'exécution en cours.
- Cette option est disponible uniquement si vous possédez une console HMC.
- Mettez le système hors tension, puis à nouveau sous tension. Pour obtenir des instructions, voir «Arrêt d'un système ou d'une partition logique», à la page 35 et «Démarrage du système ou de la partition logique», à la page 38.

## **Fin de l'installation du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3**

Cette section vous explique comment terminer l'installation.

Pour terminer l'installation, procédez comme suit.

1. Si le système est équipé d'une porte arrière, fermez-la ou remplacez-la.
2. Vérifiez que le système ou la partition logique a reconnu le tiroir. Pour obtenir des instructions, voir Vérification du composant installé ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm)).
3. Si le système est équipé de partitions logiques, vous pouvez désormais affecter des emplacements d'E-S dans les tiroirs d'extension qui ont été ajoutés à ces partitions logiques. Pour obtenir des instructions, voir Gestion dynamique d'unités et d'emplacements d'E-S physiques ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat\\_dlpriopp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_dlpriopp6.htm)).
4. La procédure d'installation du tiroir d'extension PCIe3 est terminée. Si vous avez accédé à la page en cours à partir d'une autre procédure, retournez maintenant à cette procédure.

---

## Informations de référence

Servez-vous des informations contenues dans la présente section pour effectuer des tâches d'installation et de configuration.

---

### Routage des câbles

Les instructions qui suivent garantissent que le dégagement autour du système et des câbles sera suffisant pour effectuer la maintenance et les autres opérations. Vous trouverez également les instructions sur le câblage lui-même et le choix des câbles appropriés.

Les informations de câblage suivantes vous seront utiles lors de l'installation, de la migration, du déplacement ou de la mise à niveau de votre système :

- Positionnez les tiroirs montés dans l'armoire de sorte à allouer suffisamment d'espace pour le routage des câbles en haut et en bas de l'armoire, et entre les tiroirs.
- Ne placez pas des tiroirs courts entre des tiroirs longs dans l'armoire (par exemple, un tiroir de 19 pouces entre deux tiroirs de 24 pouces).
- Lorsqu'une séquence de branchement de câbles spécifique est requise, dans le cadre de la maintenance simultanée par exemple (câbles de multitraitement symétrique), étiquetez les câbles de façon appropriée et notez l'ordre de la séquence.
- Pour faciliter le routage, installez les câbles dans l'ordre suivant :
  1. Câbles d'alimentation
  2. Câbles de communication (SAS, InfiniBand, RIO, PCI Express)

**Remarque :** Installez et routez les câbles de communication, en allant du plus petit diamètre au plus grand. Cette opération inclut leur installation dans le bras de routage et leur fixation à l'armoire et aux passe-câbles et supports prévus à cet effet.

- Installez et routez les câbles de communication, en allant du plus petit diamètre au plus grand.
- Utilisez les lances de pont de gestion des câbles intérieures pour les câbles d'alimentation.
- Utilisez les lances de pont de gestion des câbles centrales pour les câbles de communication.
- La ligne la plus à l'extérieur des lances de pont de gestion des câbles est disponible pour utilisation lors du routage des câbles.
- Utilisez les goulottes passe-câbles latérales de l'armoire pour gérer les câbles d'alimentation en excès.
- Quatre lances de pont de gestion des câbles sont situées en haut de l'armoire. Utilisez-les pour router les câbles d'un côté vers l'autre de l'armoire en allant, dans la mesure du possible, jusqu'en haut de l'armoire. Ce routage permet d'éviter qu'un faisceau de câbles ne bloque l'orifice de sortie du câble situé en bas de l'armoire.
- Utilisez les crochets de routage des câbles fournis avec le système pour maintenir le routage de maintenance simultanée.
- Maintenez un diamètre de courbure minimum de 101,6 mm pour les câbles de communication (SAS, IB et PCIe).
- Maintenez un diamètre de courbure minimum de 50,8 mm pour les câbles d'alimentation.
- Utilisez le câble le plus court pour chaque connexion point à point.
- Si des câbles doivent être routés à l'arrière d'un tiroir, laissez du mou pour réduire la tension des câbles et pouvoir effectuer la maintenance du tiroir.
- Lorsque vous routez les câbles, laissez suffisamment de mou autour de la connexion de l'unité d'alimentation pour pouvoir connecter le cordon (allant du mur à l'unité) à l'unité.
- Utilisez des attaches velcro si nécessaire.

Remarque :

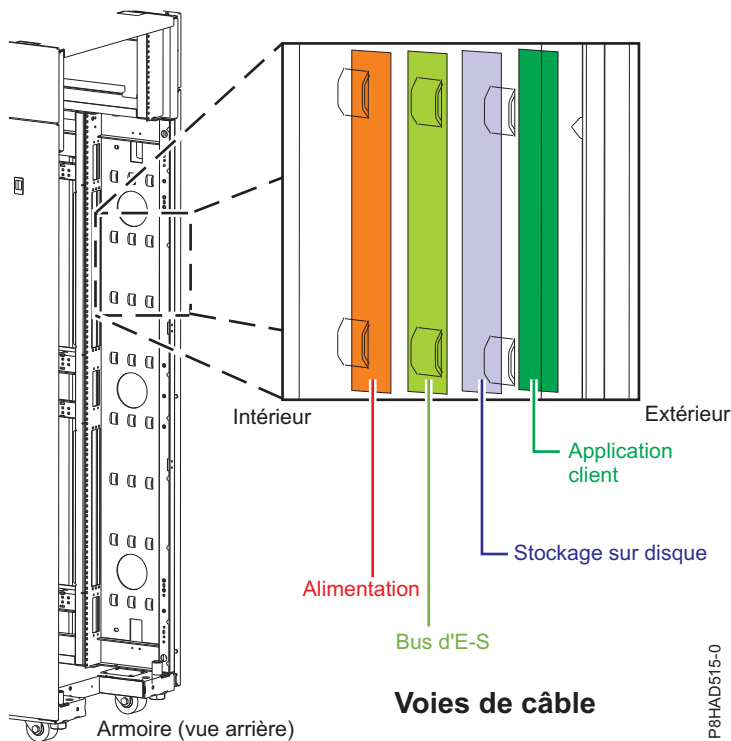


Figure 23. Lances de pont de gestion des câbles

## Rayon de courbure du câble

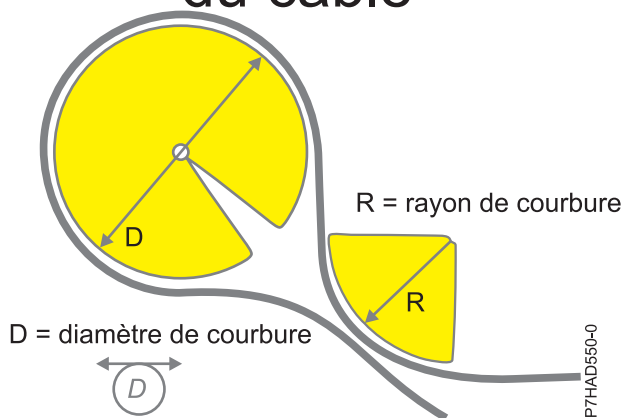


Figure 24. Rayon de courbure du câble

## Routage et fixation des cordons d'alimentation

Le routage et la fixation appropriés des cordons d'alimentation permettent de s'assurer que le système reste bien connecté à une alimentation électrique.

Le but principal du support de fixation des cordons d'alimentation est d'éviter une coupure d'alimentation imprévue du système, susceptible d'entraîner l'arrêt d'exploitation de ce dernier.

Différents types de support de fixation des cordons d'alimentation sont disponibles. Les types de support de fixation couramment utilisés sont notamment les suivants :

- Bras de routage des câbles
- Anneaux
- Attaches
- Bracelets en plastique
- Attaches velcro

Les pattes de fixation des cordons d'alimentation se trouvent généralement à l'arrière de l'unité et sur le châssis ou la base située à proximité de la prise du cordon d'alimentation CA (courant alternatif).

Les systèmes montés en armoire et sur glissières doivent utiliser le bras de routage des câbles fourni à cet effet.

Les systèmes montés en armoire mais non sur glissières doivent utiliser les anneaux, attaches ou fixations fournis.

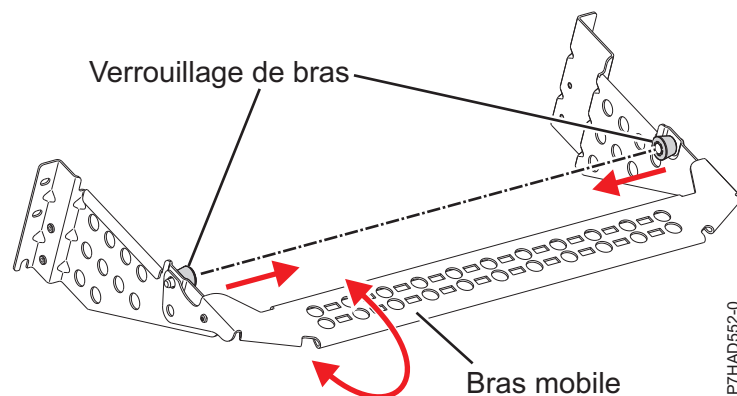


Figure 25. Crochet de routage des câbles

---

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

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

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

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

### Arrêt d'un système non géré via une console HMC

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

Avant d'arrêter le système, procédez comme suit.

1. Vérifiez que tous les travaux sont terminés et fermez toutes les applications.
2. Si une partition logique Virtual I/O Server (VIOS) est en cours d'exécution, assurez-vous que tous les clients sont déconnectés ou qu'ils peuvent accéder à leurs unités par un autre moyen.

## Arrêt d'un système à l'aide du panneau de commande

Pour exécuter une autre tâche, vous devez arrêter le système. Si votre système n'est pas géré via la console HMC (HMC), utilisez ces instructions pour arrêter le système à l'aide du bouton d'alimentation.

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

1. Connectez-vous à la partition en tant qu'utilisateur disposant des droits d'accès nécessaires pour exécuter la commande **shutdown** ou **pwrdownsys** (mettre le système hors tension).
2. A l'invite, tapez la commande appropriée :
  - Si le système exécute le système d'exploitation AIX, tapez **shutdown**.
  - Si votre système exécute le système d'exploitation Linux, tapez **shutdown -h now**.
  - Si votre système exécute le système d'exploitation IBM i, tapez **PWRDOWNSYS**. Si votre système est partitionné, utilisez la commande **PWRDOWNSYS** pour mettre hors tension chacune des partitions secondaires. Utilisez ensuite la commande **PWRDOWNSYS** pour mettre hors tension la partition principale.

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

3. Pour restaurer l'état du système à l'issue de l'opération d'installation ou de remplacement, notez le type et le mode de l'IPL.
4. Mettez les interrupteurs d'alimentation des unités reliées au système sur Off.

## Arrêt d'un système via la console ASMI

Pour exécuter une autre tâche, vous devez arrêter le système. Si votre système n'est pas géré via la console HMC (console HMC), utilisez les instructions décrites ci-après pour arrêter le système à l'aide de l'interface ASMI (Advanced System Management Interface).

Pour arrêter un système à l'aide de l'interface ASMI, procédez comme suit.

1. Dans le panneau d'accueil de l'interface ASMI, indiquez votre ID utilisateur et votre mot de passe, et cliquez sur **Connexion**.
2. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Gestion de l'alimentation/redémarrage > Mise sous/hors tension du système**. L'état d'alimentation du système s'affiche.
3. Spécifiez les paramètres requis et cliquez sur **Sauvegarde des paramètres et mise hors tension**.

## Arrêt d'un système via la console HMC

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

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

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

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

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



**Remarque :** Si vous êtes ingénieur produit, vérifiez auprès du client que toutes les partitions actives ont été arrêtées et que le système géré a été mis hors tension. Poursuivez la procédure uniquement après que l'état du serveur est passé à **Hors tension**.

## Arrêt d'un système à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue

La procédure décrite ci-après explique comment arrêter un système à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue.

Pour arrêter le système ou la partition logique à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue, procédez comme suit.

1. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Gestion de systèmes > Serveurs**.
2. Dans la sous-fenêtre de contenu, sélectionnez le système géré.
3. Dans la zone des tâches, cliquez sur **Opérations > Mise hors tension**.
4. Sélectionnez le mode de mise hors tension approprié et cliquez sur **OK**.

**Information associée:**


 Arrêt et redémarrage de partitions logiques

## Arrêt d'un système à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+


La procédure décrite ci-après explique comment arrêter un système à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+.

Pour arrêter le système ou la partition logique à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, procédez comme suit.

1. Vous devez désactiver toutes les partitions logiques actives avant de mettre le système hors tension. Pour désactiver les partitions logiques pour un système donné, procédez comme suit.

- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources**  , puis cliquez sur **Tous les systèmes**.
- b. Cliquez sur le nom du système pour lequel vous souhaitez désactiver des partitions.
- c. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Partitions > Affichage des partitions**.
- d. Sélectionnez les partitions logiques que vous souhaitez désactiver.
- e. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur **Actions > Désactivation**.
- f. Cliquez sur **OK**.

2. Pour mettre hors tension le système, procédez comme suit.

- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources**  , puis cliquez sur **Tous les systèmes**.
- b. Sélectionnez le système que vous souhaitez mettre hors tension.
- c. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur **Actions > Affichage de toutes les actions > Mise hors tension**.
- d. Cliquez sur **OK**.

## Arrêt d'un système IBM PowerKVM

Vous pouvez utiliser l'interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface) pour arrêter un système IBM PowerKVM.

Pour arrêter un système IBM PowerKVM, procédez comme suit.

1. Connectez-vous à l'hôte en tant qu'utilisateur root ou avec les droits sudo.
2. Pour mettre hors tension chacun des invités, exécutez la procédure suivante.
  - a. Pour obtenir la liste de tous les invités, tapez **virsh list**.
  - b. Pour chaque invité de la liste, entrez **virsh shutdown nom domaine** ou **virsh shutdown ID domaine**.

**Remarque :**

Entrez **virsh list** pour vérifier que tous les invités sont hors tension. Si un invité n'est pas hors tension, entrez **virsh destroy nom domaine** ou **virsh destroy ID domaine** pour le mettre hors tension.

3. Exécutez la commande **ipmitool -I lanplus -H IP FSP -P mdp\_ipmi chassis power off** depuis un système distant.

---

## Démarrage du système ou de la partition logique

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

### Démarrage d'un système non géré via une console HMC

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

### Démarrage d'un système à l'aide du panneau de commande

Vous pouvez utiliser le bouton de mise sous tension du panneau de commande pour démarrer un système qui n'est pas géré via une console HMC (HMC).

Pour démarrer un système à l'aide du panneau de commande, procédez comme suit.

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

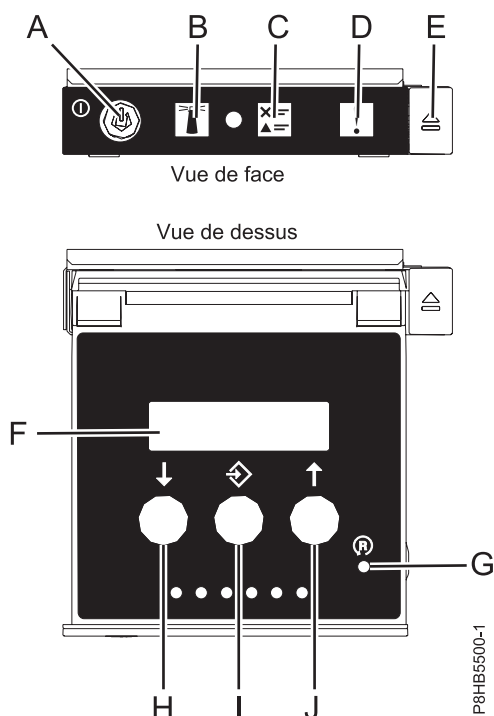


Figure 26. Panneau de commande

- **A** : Bouton de mise sous tension
    - Un voyant fixe indique que l'unité est sous alimentation système complète.
    - Un voyant clignotant indique que l'alimentation de l'unité est en mode veille.
    - Une période d'environ 30 secondes s'écoule entre le moment où vous appuyez sur le bouton de mise sous tension et celui où le voyant d'alimentation cesse de clignoter pour devenir fixe. Durant cette période de transition, le voyant peut clignoter plus rapidement.
  - **B** : Voyant d'identification de boîtier
    - Une lumière constante indique l'état d'identification, qui permet d'identifier une pièce.
    - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
  - **C** : Voyant d'informations système
    - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
    - Un voyant signifie qu'une intervention est requise sur le système.
  - **D** : Voyant de panne de boîtier
    - Un voyant fixe indique une panne au niveau du boîtier.
    - L'absence de lumière indique un fonctionnement normal du système.
  - **E** : Bouton d'éjection
  - **F** : Ecran Fonctions/Données
  - **G** : Bouton de réinitialisation
  - **H** : Bouton de décrémentation
  - **I** : Bouton Entrée
  - **J** : Bouton d'incrémentatation
4. Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'alimentation, notez les éléments suivants :
- Le voyant d'alimentation commence à clignoter plus rapidement.
  - Les ventilateurs système sont activés après environ 30 secondes et commencent à tourner plus rapidement.

- L'écran du panneau de commande affiche les jauges (ou points de contrôle) pendant le démarrage du système. Le voyant de mise sous tension arrête de clignoter et reste fixe, indiquant que le système est sous tension.

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

## Démarrage d'un système à l'aide de l'interface ASMI

Vous pouvez utiliser l'interface ASMI (Advanced System Management Interface) pour démarrer un système qui n'est pas géré via une console HMC (console HMC).

Pour démarrer un système à l'aide de l'interface ASMI, procédez comme suit.

1. Dans le panneau d'accueil de l'interface ASMI, indiquez votre ID utilisateur et votre mot de passe, et cliquez sur **Connexion**.
2. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Gestion de l'alimentation/redémarrage > Mise sous/hors tension du système**. L'état d'alimentation du système s'affiche.
3. Spécifiez les paramètres requis et cliquez sur **Sauvegarde des paramètres et mise sous tension**.

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

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

### Démarrage d'un système ou d'une partition logique à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue

Cette section explique comment démarrer un système ou une partition logique à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue.

Pour démarrer le système à l'aide de l'interface HMC Classique ou HMC Etendue, procédez comme suit.


1. Vérifiez que la politique de démarrage de partition logique a pour valeur **Lancé par l'utilisateur** en procédant comme suit :
  - a. Dans la zone de navigation, développez **Gestion de systèmes > Serveurs**.
  - b. Dans la sous-fenêtre de contenu, sélectionnez le système géré.
  - c. Dans la zone des tâches, cliquez sur **Propriétés**.
  - d. Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**. Vérifiez que la zone **Politique de démarrage de la partition** est définie sur **Initié par l'utilisateur**.
2. Mettez le système géré sous tension en procédant comme suit :
  - a. Dans la zone de navigation, développez **Gestion de systèmes > Serveurs**.
  - b. Dans la sous-fenêtre de contenu, sélectionnez le système géré.
  - c. Cliquez sur **Opérations > Mise sous tension**.
  - d. Sélectionnez l'option de mise sous tension et cliquez sur **OK**.


### Démarrage d'un système ou d'une partition logique à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+


La procédure décrite ci-après explique comment démarrer un système ou une partition logique à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+.


Pour démarrer un système ou une partition logique à l'aide de l'interface HMC Etendue + Aperçu technique (Pre-GA) ou HMC Etendue+, procédez comme suit.

1. Pour mettre sous tension le système géré, procédez comme suit.

- 
- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis cliquez sur **Tous les systèmes**.
  - b. Sélectionnez le système que vous souhaitez mettre sous tension.
  - c. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur **Actions > Affichage de toutes les actions > Mise sous tension**.
  - d. Cliquez sur **OK**.
2. Pour activer une partition logique, procédez comme suit.

- 
- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis cliquez sur **Toutes les partitions**.
  - b. Cliquez sur le nom de la partition logique que vous voulez activer.
  - c. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Actions de partition > Opérations > Activer**.
  - d. Cliquez sur **OK**.
3. Pour activer une partition logique pour un système donné, procédez comme suit.

- 
- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis cliquez sur **Tous les systèmes**.
  - b. Cliquez sur le nom du système dans lequel vous souhaitez activer la partition logique.
  - c. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Partitions > Affichage des partitions**.
  - d. Sélectionnez les partitions logiques que vous souhaitez activer.
  - e. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur **Actions > Activation**.
  - f. Cliquez sur **OK**.
4. Pour vérifier que la politique de démarrage de partition logique a pour valeur **Lancé par l'utilisateur**, procédez comme suit.

- 
- a. Dans la zone de navigation, cliquez sur l'icône **Ressources** , puis cliquez sur **Tous les systèmes**.
  - b. Cliquez sur le nom du système dont vous souhaitez afficher les détails.
  - c. Dans la zone de navigation, cliquez sur **Propriétés > Autres propriétés**.
  - d. Cliquez sur l'onglet **Paramètres de mise sous tension**. Vérifiez que la zone **Politique de démarrage de la partition** est définie sur **Initié par l'utilisateur**.

## Démarrage d'un système IBM PowerKVM

Vous pouvez utiliser l'interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface) pour démarrer un système IBM PowerKVM.

Pour démarrer un système IBM PowerKVM, exécutez la commande **ipmitool -I lanplus -H IP FSP -P mdp\_ipmi chassis power on** depuis un système distant.

## Emplacement des connecteurs

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs sur les boîtiers, les unités d'extension et les serveurs.

## Emplacement des connecteurs du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs du tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 (tiroir d'extension PCIe3).

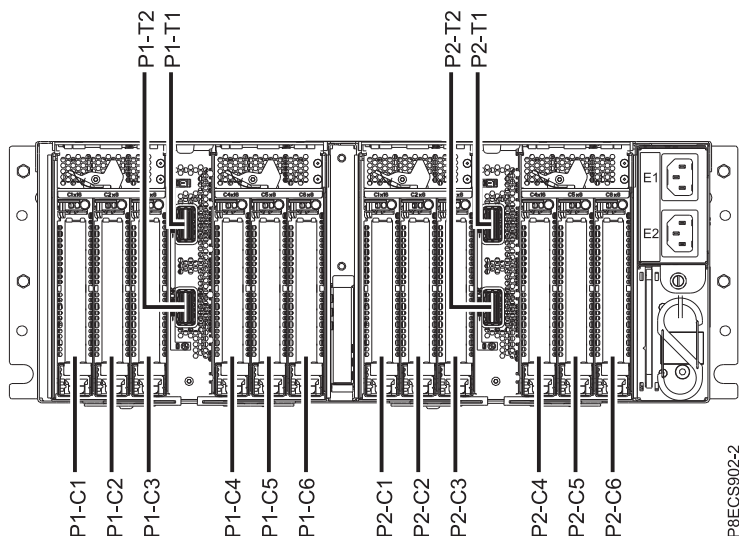


Figure 27. tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3 avec le module de sortance à 6 emplacements PCIe3

Pour plus d'informations sur les emplacements du tiroir d'extension PCIe3, voir PCIe Gen3 I/O expansion drawer locations ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs\\_emx0\\_locodes.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_emx0_locodes.htm)).

## Emplacement des connecteurs pour les serveurs POWER8

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs des serveurs POWER8.

### Emplacement des connecteurs des systèmes 8247-21L, 8247-22L et 8284-22A

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs des systèmes 8247-21L, 8247-22L et 8284-22A.

Les serveurs 8247-21L, 8247-22L et 8284-22A à fonction étendue fournissent des emplacements de connecteur de câble via un port SAS pour les boîtiers d'unité de disque.

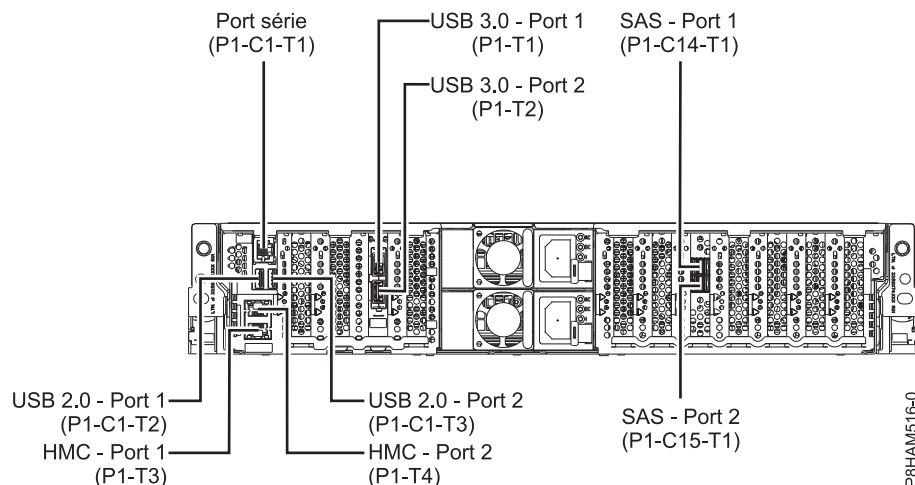


Figure 28. Emplacement des connecteurs des systèmes 8247-21L, 8247-22L et 8284-22A à fonction étendue

## Emplacement des connecteurs du système 8286-41A

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs sur les modèles 8286-41A montés en armoire et autonomes.

Le serveur 8286-41A dispose d'emplacements de connecteur de câble via un port SAS pour les boîtiers d'unité de disque.

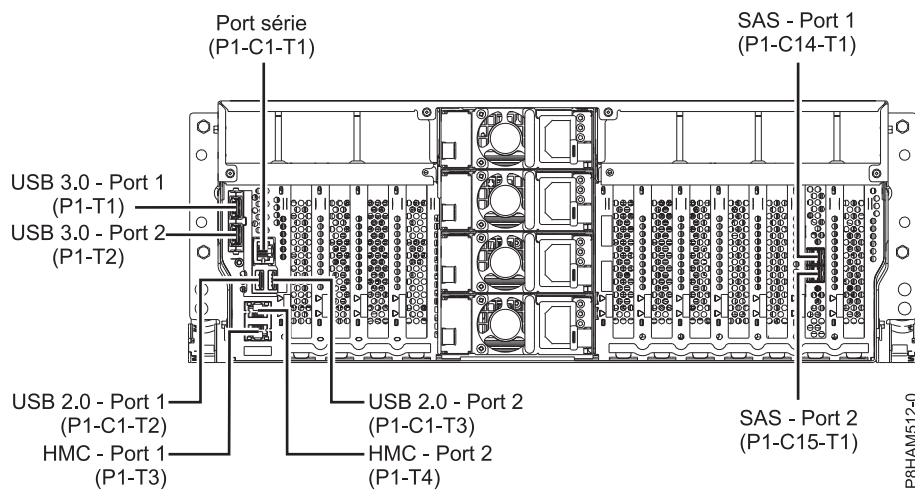


Figure 29. Emplacement des connecteurs du système 8286-41A monté en armoire (fonction étendue)

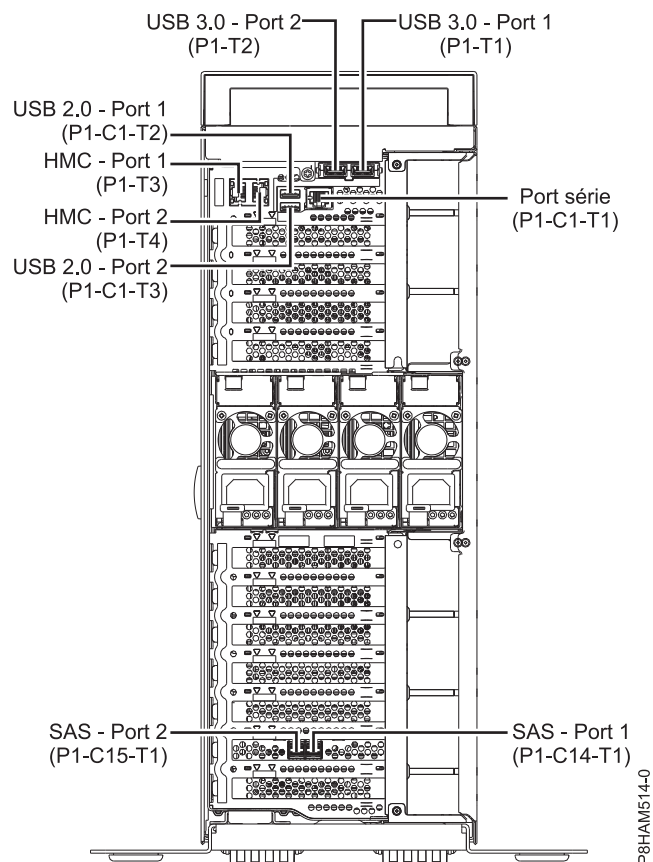


Figure 30. Emplacement des connecteurs du système 8286-41A autonome (fonction étendue)

## Emplacement des connecteurs du système 8286-42A

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs sur les modèles 8286-42A montés en armoire.

Le serveur 8286-42A (fonction étendue) dispose d'emplacements de connecteur de câble via un port SAS pour les boîtiers d'unité de disque.

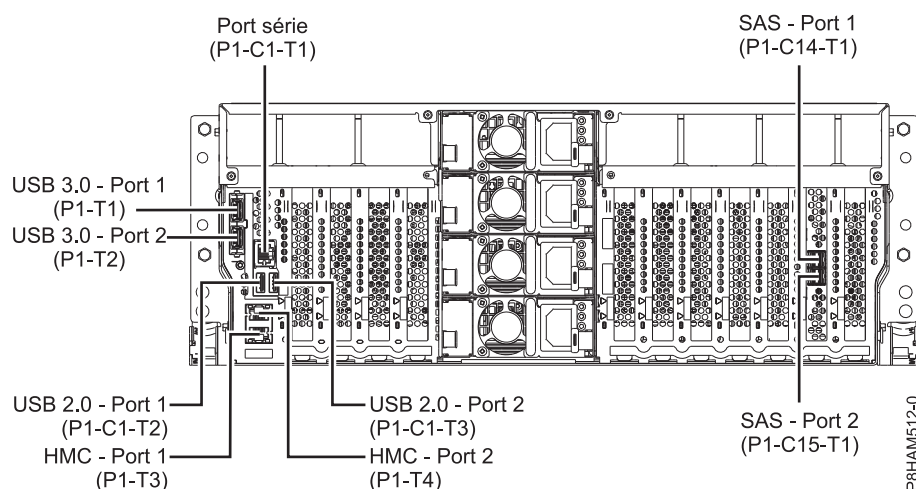


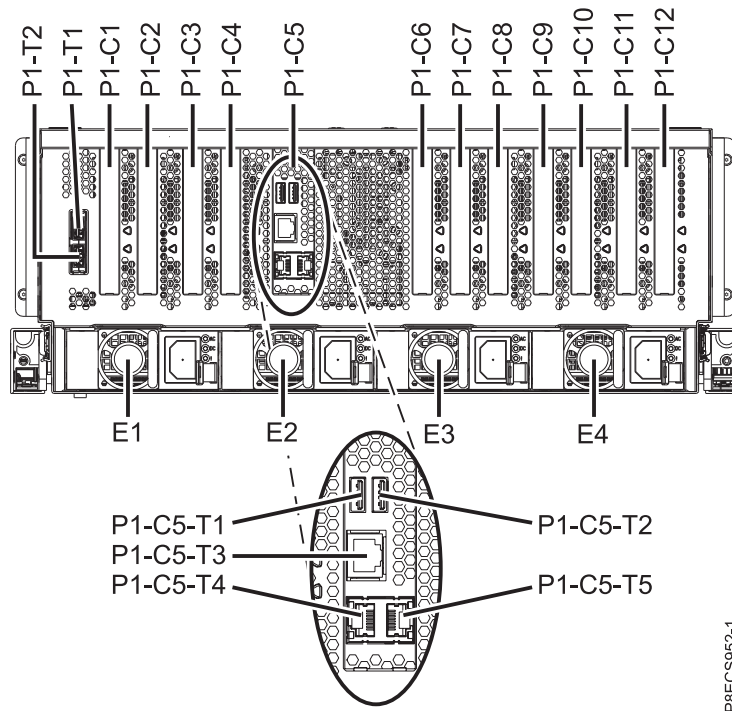
Figure 31. Emplacement des connecteurs du système 8286-42A (fonction étendue)



## Emplacement des connecteurs du système 8408-E8E

Cette section décrit les emplacements des connecteurs sur le système 8408-E8E.

Le système 8408-E8E fournit des emplacements de connecteur de câble via un port SAS (P1-C5-T3) pour les boîtiers d'unité de disque et des ports de câble (P1-C5-T1 et P1-C5-T2) pour le tiroir d'extension PCIe3.



P8ECS952-1

Figure 32. Emplacement des connecteurs du système 8408-E8E

## Emplacement des connecteurs des systèmes 9119-MHE et 9119-MME

Cette section décrit l'emplacement des connecteurs des systèmes 9119-MHE et 9119-MME.

Les serveurs 9119-MHE et 9119-MME fournissent des emplacements de connecteur de câble pour le tiroir d'extension d'E-S PCIe Gen3.

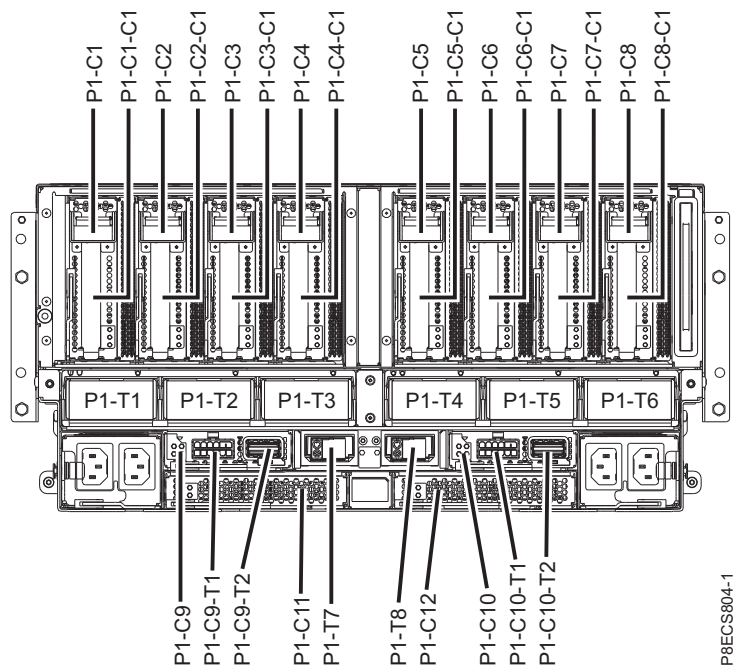


Figure 33. Emplacement des connecteurs des systèmes 9119-MHE et 9119-MME

---

## Remarques

Le présent document a été développé pour des produits et des services proposés aux Etats-Unis et peut être mis à disposition par IBM dans d'autres langues. Toutefois, il peut être nécessaire de posséder une copie du produit ou de la version du produit dans cette langue pour pouvoir y accéder.

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  
Etats-Unis*

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 paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni ni dans aucun pays où ces dispositions sont incompatibles avec la législation locale :** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FOURNIT LA PRESENTE PUBLICATION "EN L'ETAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES D'ABSENCE DE CONTREFAÇON, DE QUALITE MARCHANDE OU 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 performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant 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.

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

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés 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. Tous ces noms sont fictifs et toute ressemblance avec des noms et adresses utilisés par une entreprise réelle serait purement fortuite.

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

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

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.

---

## Remarques relatives aux règles de confidentialité

Les produits IBM Software, notamment les logiciels sous forme de services ("Offres logicielles"), peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations sur l'utilisation des produits, aider à améliorer l'expérience de l'utilisateur final, ajuster les interactions avec l'utilisateur final ou pour d'autres objectifs. En règle générale, aucune information identifiant la personne n'est collectée par les Offres logicielles. Certaines de nos Offres logicielles peuvent vous aider à collecter des informations identifiant la personne. Si cette Offre logicielle utilise des cookies pour collecter des informations identifiant la personne, des informations spécifiques sur l'utilisation de cookies par cette offre sont présentées ci-après.

Cette Offre logicielle n'utilise pas de cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations identifiant la personne.

Si les configurations déployées pour cette Offre logicielle vous offrent la possibilité, au titre de Client, de récolter des informations identifiant la personne auprès d'utilisateurs finals via les cookies et d'autres technologies, vous devez demander un avis juridique à votre avocat à propos des lois applicables à ce type de collecte de données, y compris des exigences en matière d'avis et de consentement.

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

---

## Marques

IBM, le logo IBM et [ibm.com](http://www.ibm.com) sont des marques d'International Business Machines dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web Copyright and trademark information à l'adresse <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

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

---

## Bruits radioélectriques

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

## Remarques sur la classe A

Les avis de conformité de classe A suivants s'appliquent aux serveurs IBM dotés du processeur POWER8 et à ses dispositifs, sauf s'il est fait mention de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations des dispositifs.

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

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

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

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

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

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

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

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

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

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233  
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.

**Directive relative aux harmoniques confirmée par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase)**

高調波ガイドライン適合品

**Directive relative aux harmoniques confirmée avec modifications par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits supérieurs 20 A par phase)**

高調波ガイドライン準用品

### **Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - République populaire de Chine**

#### **声 明**

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

### **Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Taïwan**

#### **警告使用者：**

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

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(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

#### **Avis de conformité pour l'Allemagne**

##### **Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

##### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

##### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.



Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233  
email: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.**

### **Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Russie**

**ВНИМАНИЕ!** Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать  
радиопомехи, для снижения которых необходимы  
дополнительные меры

### **Remarques sur la classe B**

Les avis de conformité de classe B suivants s'appliquent aux dispositifs déclarés comme relevant de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations d'installation des dispositifs.

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

Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la classe B, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de la classe B offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones résidentielles.

Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. Toutefois, il n'est pas garanti que des perturbations n'interviendront pas pour une installation particulière.

Si cet appareil provoque des perturbations gênantes dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. L'utilisateur peut tenter de remédier à cet incident en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Eloigner l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise différente de celle du récepteur, sur un circuit distinct.
- Prendre contact avec un distributeur agréé IBM ou un représentant commercial IBM pour obtenir de l'aide.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. Ces câbles et connecteurs sont disponibles chez

votre distributeur agréé IBM. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

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

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

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

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

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2004/108/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

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

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233  
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

### **Directive relative aux harmoniques confirmée par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits inférieurs ou égaux à 20 A par phase)**

高調波ガイドライン適合品
--------------

**Directive relative aux harmoniques confirmée avec modifications par l'association japonaise JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produits supérieurs 20 A par phase)**

高調波ガイドライン準用品

#### **Liste des personnes d'IBM à contacter à Taïwan**

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

#### **Avis d'interférences électromagnétiques (EMI) - Corée**

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

#### **Avis de conformité pour l'Allemagne**

**Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

#### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233

email: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

---

## Dispositions

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

**Applicabilité :** Les présentes dispositions s'ajoutent aux conditions d'utilisation du site Web IBM.

**Usage personnel :** Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

**Usage commercial :** Vous pouvez reproduire, distribuer et afficher ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

**Droits :** Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM NE DONNE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. LE FABRICANT DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.





Référence : 29R2263

Printed in USA

GC43-2367-01



(1P) P/N: 29R2263

