

Power Systems

*Retrait et remplacement de pièces dans
les armoires de stockage ESLL et ESLS*



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant aux sections «Consignes de sécurité», à la page viii, «Remarques», à la page 21, du manuel *Consignes de sécurité IBM*, GF11-0951, et du manuel *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Cette édition s'applique aux serveurs IBM® Power Systems dotés du processeur POWER9, ainsi qu'à tous les modèles associés.

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

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

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial. Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2019. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.**

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens.....	v
Consignes de sécurité.....	viii
Retrait et remplacement de pièces dans les armoires de stockage ESLL et ESLS.....	1
Gestionnaire ESM.....	3
Carte médiane.....	13
Alimentation.....	17
Remarques.....	21
Fonctions d'accessibilité pour les serveurs IBM Power Systems.....	22
Politique de confidentialité	23
Marques.....	24
Bruits radioélectriques.....	24
Remarques sur la classe A.....	24
Remarques sur la classe B.....	27
Dispositions.....	30

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos

demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

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

Consignes de sécurité

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

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

Consignes de sécurité relatives au commerce international

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

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

Consignes de sécurité en allemand

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

Informations sur les appareils à laser

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

Conformité aux normes relatives aux appareils à laser

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



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

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Si IBM a fourni le ou les cordons d'alimentation, branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
 - Pour l'alimentation en courant alternatif (CA), déconnectez tous les cordons d'alimentation de leurs source d'alimentation.

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



DANGER :

- Lorsque vous installez, déplacez ou manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension les disjoncteurs du panneau et coupez la source d'alimentation en courant continu.
4. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
5. Débranchez tous les câbles des unités.

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Branchez tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Pour l'alimentation en courant alternatif, branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, remettez le courant à la source d'alimentation en courant continu du client puis mettez sous tension les disjoncteurs du panneau.
6. Mettez l'unité sous tension.

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

(R001 partie 1/2) :



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

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire, sauf si l'option pour les séismes doit être installée.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objets sur les unités montées en armoire. En outre, ne vous appuyez pas sur des unités montées en armoire et ne les utilisez pas pour vous stabiliser, par exemple lorsque vous êtes en haut d'une échelle.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation.
 - Pour des armoires alimentées en courant alternatif, avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
 - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension le disjoncteur qui contrôle l'alimentation des unités système, ou déconnectez la source d'alimentation CC du client lorsque vous devez déconnecter l'alimentation lors d'une opération de maintenance.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Un mauvais câblage du socle de prise de courant peut provoquer une mise sous tension dangereuse des parties métalliques du système ou des unités qui lui sont raccordées. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique. (R001 partie 1/2)

(R001 partie 2/2) :



ATTENTION :

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



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



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

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

(R002)

(L001)



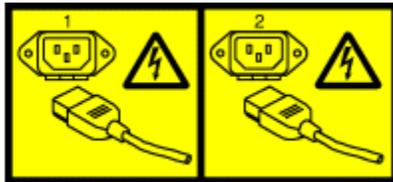
 **DANGER** : Présence de tensions ou de niveaux d'énergie dangereux dans tout composant sur lequel cette étiquette est apposée. N'ouvrez aucun capot ou panneau sur lequel figure cette étiquette. (L001)

(L002)



 **DANGER** : Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objets sur les unités montées en armoire. En outre, ne vous appuyez pas sur des unités montées en armoire et ne les utilisez pas pour vous stabiliser, par exemple lorsque vous êtes en haut d'une échelle. (L002)

(L003)



ou



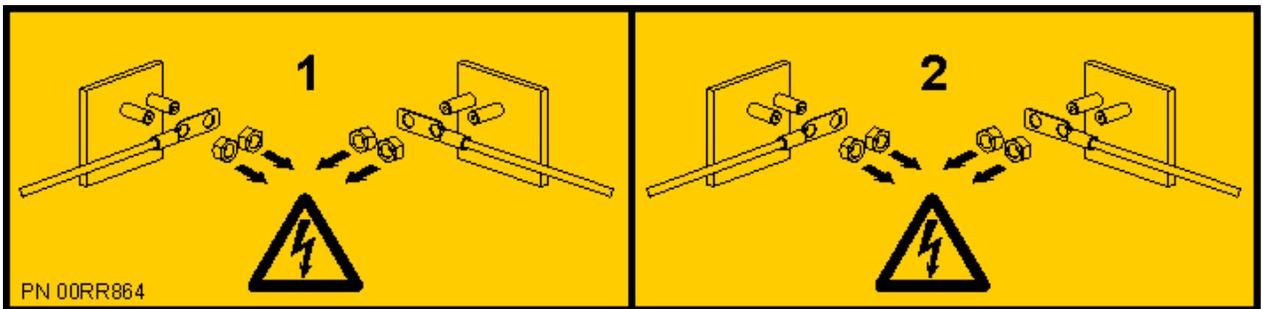
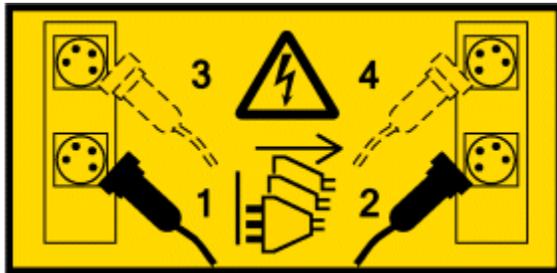
ou



ou



ou



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

(L007)



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

(L008)



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

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



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

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

(C026)



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



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



ATTENTION : Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Notez les informations suivantes :

- Rayonnement laser lorsque le capot est ouvert.
- Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques. (C030)

(C030)



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

Ne pas :

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

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



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

- L'OUTIL DE LEVAGE doit être utilisé par le personnel autorisé uniquement.
- L'OUTIL DE LEVAGE est conçu pour aider le personnel à soulever, installer et retirer des unités (charges) dans/depuis des armoires situées en hauteur. Il ne doit pas être utilisé chargé pour le transport sur les principales rampes ni en tant que remplacement pour les outils tels que transpalettes, walkies, chariots élévateurs et autres pratiques de réinstallation connexes. Si ces mesures ne peuvent être respectées, vous devez faire appel à des personnes ou à des services qualifiés (tels que des monteurs ou des déménageurs).
- Lisez le manuel de l'opérateur de l'OUTIL DE LEVAGE dans sa totalité et assurez-vous de l'avoir bien compris avant toute utilisation. Le fait de ne pas lire, comprendre, respecter les règles de sécurité et suivre les instructions peut entraîner des dommages aux biens ou des lésions corporelles. En cas de questions, contactez le service d'assistance et de support du fournisseur. Le manuel au format papier en langue locale doit demeurer auprès de la machine dans l'étui de stockage indiqué. La dernière révision du manuel est disponible sur le site Web du fournisseur.
- Testez la fonction de frein du stabilisateur avant chaque utilisation. Ne forcez pas le déplacement ou le roulement de l'OUTIL DE LEVAGE lorsque le frein du stabilisateur est engagé.
- Ne levez pas, n'abaissez pas ou ne faites pas glisser le tiroir de chargement de la plateforme de levage sans que le stabilisateur (vérin de la pédale de frein) ne soit enclenché. Laissez le frein stabilisateur enclenché lorsque le tiroir n'est pas utilisé ou en mouvement.
- Ne déplacez pas l'OUTIL DE LEVAGE pendant le levage de la plateforme, sauf pour un repositionnement mineur.
- Ne dépassez pas la capacité de charge nominale. Voir le GRAPHIQUE DE CAPACITÉ DE CHARGE pour comparer les charges maximales autorisées au centre et au bord de la plateforme étendue.
- Soulevez la charge uniquement si celle-ci est correctement centrée sur la plateforme. Ne placez pas plus de 91 kg sur le bord du tiroir de la plateforme coulissante, en prenant en compte le centre de gravité/la masse(CoG) du chargement.
- Ne placez pas dans un coin les plateformes, accessoires d'inclinaison, cales d'installation d'unité d'angle ou autres accessoires en option. Fixez les accessoires d'inclinaison de plateforme en option à l'étagère principale ou aux fourches sur chacun des quatre emplacements (4x ou tout autre accessoire de montage fourni) en utilisant uniquement le matériel fourni, et avant toute utilisation ; Les objets de chargement sont conçus pour glisser sur/hors des plateformes lisses sans force appréciable. C'est pourquoi, faites attention à ne pas les pousser ou vous appuyer dessus. Gardez toujours le levier d'inclinaison en option [plateforme d'angle ajustable] à plat, sauf pour les derniers réglages d'angle mineurs, si nécessaire.
- Ne vous tenez pas au-dessous d'une charge en surplomb.
- Ne l'utilisez pas sur une surface inégale, inclinée vers le haut ou vers le bas (rampes principales).
- N'empilez pas les charges.
- Ne l'utilisez pas sous l'emprise de drogues ou d'alcool.
- Ne placez pas d'échelle contre l'OUTIL DE LEVAGE (sauf si vous y êtes autorisé dans le cadre de l'une des procédures qualifiées suivantes pour un travail en hauteur à l'aide de cet OUTIL).
- Risque de basculement. Ne poussez pas ou n'appuyez pas contre la charge lorsque la plateforme est surélevée.
- Ne l'utilisez pas comme plateforme de levage de personnes ou comme marche. Transport de personnes interdit.
- Ne vous appuyez sur aucune partie de l'objet de levage. Ne marchez pas dessus.
- Ne montez pas sur le mât.
- N'utilisez pas une machine d'OUTIL DE LEVAGE endommagée ou qui présente un dysfonctionnement.
- Risque de point de pincement et d'écrasement sous la plateforme. Abaissez les chargements uniquement dans des zones bien dégagées, en absence de personnel et d'obstructions. Tenez les mains et les pieds à distance lors du fonctionnement.

- Fourches interdites. Ne soulevez ni ne déplacez LA MACHINE/L'OUTIL DE LEVAGE nu(e) avec un transpalette ou un chariot élévateur à fourche.
- La hauteur totale du mât dépasse celle de la plateforme. Tenez compte de la hauteur du plafond, des chemins de câbles, des extincteurs, des lumières et des autres objets situés en hauteur.
- Ne laissez pas la machine OUTIL DE LEVAGE sans surveillance avec une charge surélevée.
- Veillez à garder vos mains, vos doigts et vos vêtements à distance lorsque l'installation est en mouvement.
- Tournez le treuil uniquement à la force de vos mains. Si la poignée du treuil ne peut être tournée facilement à l'aide d'une seule main, celui-ci est probablement surchargé. Ne déroulez pas le treuil plus loin que le niveau supérieur ou inférieur de déplacement de la plateforme. Un déroulement excessif détachera la poignée et endommagera le câble. Tenez toujours la poignée lors de l'abaissement (déroulement). Assurez-vous toujours que le treuil maintient la charge avant de relâcher la poignée du treuil.
- Un accident de treuil peut causer des blessures graves. Déplacement de personnes interdit. Assurez-vous d'entendre un clic lors du levage de l'équipement. Assurez-vous que le treuil est verrouillé en position avant de libérer la poignée. Lisez la page d'instructions avant de faire fonctionner ce treuil. Ne permettez jamais au treuil de se dérouler librement. Cela pourrait provoquer un enroulage inégal du câble autour du tambour du treuil, endommager le câble et potentiellement provoquer des blessures sévères.
- Cet OUTIL doit être entretenu correctement pour que le personnel de maintenance IBM puis l'utiliser. IBM doit s'assurer de son état et vérifier l'historique de maintenance avant toute opération. Le personnel se réserve le droit de ne pas utiliser l'OUTIL en cas d'état inapproprié. (C048)

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

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

Cet équipement peut être installé :

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

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

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

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

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

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

Retrait et remplacement de pièces dans les armoires de stockage ESLL et ESLS

Les procédures de retrait et de remplacement vous permettent de réparer, d'entretenir ou d'échanger les composants de votre système.

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

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

La couleur *bleue* sur les composants matériels indique un point de contact que vous pouvez utiliser pour retirer ou installer le composant dans le système, ouvrir ou fermer un levier, etc.

4. Vous devez vous munir d'un tournevis cruciforme et d'un tournevis à lame plate.
5. Si certains composants sont incorrects, manquants ou visiblement endommagés, contactez votre fournisseur de services ou le support technique.



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

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Si IBM a fourni le ou les cordons d'alimentation, branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
 - Pour l'alimentation en courant alternatif (CA), déconnectez tous les cordons d'alimentation de leurs source d'alimentation.
 - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, déconnectez du panneau la source d'alimentation du client.
- Lorsque vous connectez l'alimentation au produit, assurez-vous que tous les câbles d'alimentation sont correctement branchés.
 - Pour les armoires avec une alimentation en courant alternatif, branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise électrique mise à la terre et correctement connectée. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
 - Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, connectez le panneau à la source d'alimentation du client. Assurez-vous que la polarité appropriée est utilisée lors du branchement de l'alimentation CC et de la connexion de retour.
- Branchez tout équipement connecté à ce produit sur un socle de prise de courant correctement câblé.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les cordons d'interface.

- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Ne tentez pas de mettre la machine sous tension tant que vous n'avez pas résolu toutes les risques potentiels pour la sécurité.
- Considérez la présence d'un risque en matière de sécurité électrique. Effectuez tous les contrôles de continuité, mise à la terre et alimentation préconisés lors des procédures d'installation du sous-système pour vous assurer que la machine respecte les règles de sécurité.
- Ne poursuivez pas l'inspection en cas de conditions d'insécurité.
- Avant d'ouvrir le carter d'une unité, et sauf mention contraire dans les procédure d'installation et de configuration : Débranchez les cordons d'alimentation CA, mettez hors tension es disjoncteurs correspondants, situés sur le panneau d'alimentation de l'armoire, puis déconnectez tout système télécommunication, réseau et modem.



DANGER :

- Lorsque vous installez, déplacez ou manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, mettez hors tension les disjoncteurs du panneau et coupez la source d'alimentation en courant continu.
4. Débranchez les cordons d'interface des connecteurs.
5. Débranchez tous les câbles des unités.

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
2. Branchez tous les cordons sur les unités.
3. Branchez les cordons d'interface sur des connecteurs.
4. Pour l'alimentation en courant alternatif, branchez les cordons d'alimentation sur les prises.
5. Pour les armoires équipées d'un panneau d'alimentation en courant continu, remettez le courant à la source d'alimentation en courant continu du client puis mettez sous tension les disjoncteurs du panneau.
6. Mettez l'unité sous tension.

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



Avertissement : Le non respect de l'ordre d'exécution des étapes pour le retrait ou l'installation d'une unité remplaçable sur site (FRU) risque d'endommager l'unité FRU ou le système.

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

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

Retrait et remplacement d'un gestionnaire ESM dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS

Découvrez comment retirer et remplacer un gestionnaire ESM dans une armoire de stockage ESLL (IBM EXP24SX SAS Storage Enclosure) ou ESLS (IBM EXP12SX SAS Storage Enclosure).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche



Avertissement : Le non respect de l'ordre d'exécution des étapes pour le retrait ou l'installation de cette unité remplaçable sur site (FRU) risque d'endommager l'unité FRU ou le système.

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

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
- Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débaler un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
- Conservez tous les composants électroniques dans leurs boîtes ou enveloppes d'expédition jusqu'à leur réinstallation.
- Si vous retirez puis réinstallez un composant électronique, posez temporairement le composant sur une couverture ou une protection ESD.
- Si vous procédez au remplacement lorsque le système est hors tension, ne combinez pas le remplacement d'un gestionnaire ESM avec celui de la carte médiane, sauf si vous avez coupé puis rétabli l'alimentation de l'armoire de stockage. Lorsque le système est hors tension, vous ne devez remplacer qu'un seul composant à la fois. Si vous remplacez plusieurs composants en même temps alors que le système est hors tension, le numéro de série n'est pas conservé.

Remarque : Pour empêcher la perte des informations du boîtier, ne remplacez pas les deux gestionnaires ESM en même temps lorsque l'armoire de stockage est hors tension. Pour remplacer le second gestionnaire ESM lorsque l'armoire de stockage est hors tension, remplacez d'abord le premier gestionnaire ESM, puis remettez l'armoire de stockage sous tension. Patientez pendant trois minutes. Remettez ensuite l'armoire de stockage hors tension pour remplacer le second gestionnaire ESM.

Procédure

1. Déterminez si la réparation peut se poursuivre lorsque le système est sous tension. Les conditions suivantes doivent en effet être vérifiées :
 - Un second gestionnaire ESM doit déjà être installé et le voyant orange sur ce dernier doit être éteint.
 - Le voyant de panne orange du gestionnaire ESM défaillant est fixe, ou vous utilisez l'un des systèmes d'exploitation suivants :
 - AIX version 7.2.2 ou ultérieure, avec des adaptateurs de contrôle dotés d'un niveau de code 17518200 ou supérieur,
 - IBM i minimum V7R3 avec MF99204 (TR4), ou V7R2 avec MF99108 (TR8), et les adaptateurs de contrôle dotés du PTF MF64136 pour la version V7R3 ou du PTF MF64117 pour la version V7R2, ou niveau supérieur.
2. Si ces conditions ne sont pas remplies, ne poursuivez la réparation qu'après avoir mis hors tension le système qui héberge le boîtier contenant le composant en cours de réparation.

Option	Description
L'une des conditions est fautive. Vous devez effectuer la réparation lorsque le système est hors tension.	a. Mettez hors tension le système ou la partition qui héberge l'armoire de stockage.

Option	Description
	<p>b. Etiquetez et retirez les cordons d'alimentation des deux alimentations électriques de l'armoire de stockage.</p> <p>c. Passez à l'étape «15», à la page 9.</p> <p>Remarque : Pour empêcher la perte des informations du boîtier, ne remplacez pas les deux gestionnaires ESM en même temps lorsque l'armoire de stockage est hors tension. Pour remplacer le second gestionnaire ESM lorsque l'armoire de stockage est hors tension, remplacez d'abord le premier gestionnaire ESM, puis remettez l'armoire de stockage sous tension. Patientez pendant trois minutes. Remettez ensuite l'armoire de stockage hors tension pour remplacer le second gestionnaire ESM.</p>
<p>Les deux conditions sont vraies. Vous pouvez procéder à la réparation lorsque le système est sous tension.</p>	<p>Passez à l'étape «3», à la page 4.</p>

3. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Si le voyant de panne orange du gestionnaire ESM défaillant est fixe, passez à l'étape «15», à la page 9.
- Si le voyant de panne orange du gestionnaire ESM défaillant n'est pas fixe et si vous utilisez le système d'exploitation AIX pour remplacer le composant, passez à l'étape «4», à la page 4.
- Si le voyant de panne orange du gestionnaire ESM défaillant n'est pas fixe et si vous utilisez le système d'exploitation IBM i pour remplacer le composant, passez à l'étape «8», à la page 6.

4. **Si vous utilisez le système d'exploitation AIX**, suivez la procédure ci-après pour préparer le gestionnaire ESM en vue de son retrait :

- a. Connectez-vous au système d'exploitation AIX en tant qu'utilisateur root ou avec la connexion CE.
- b. Saisissez la commande `diag` pour charger le contrôleur de diagnostic et pour afficher les options de menu du diagnostic en ligne.
- c. Si nécessaire, entrez un mot de passe.
- d. Lorsque l'écran Diagnostic Operating Instructions apparaît, appuyez sur Entrée.
- e. Dans le menu **Function Selection**, sélectionnez **Task Selection > Display Previous Diagnostic Results > Display Diagnostic Log Summary**. Une liste chronologique des événements s'affiche.
- f. Dans la colonne **T**, recherchez l'entrée **S** la plus récente correspondant au gestionnaire ESM (unité SES logique et nom de ressource sesX) pour lequel vous intervenez.
- g. Sélectionnez la ligne dotée de l'entrée **S** la plus récente dans le tableau et appuyez sur Entrée.
- h. Sélectionnez **Validation**. Le programme affiche les détails de l'entrée du journal.
- i. Notez le nom de la ressource sesX et le code d'emplacement du gestionnaire ESM défectueux.
- j. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** trois fois pour revenir à la liste Tasks Selection.



Avertissement : Le gestionnaire ESM à changer peut être associé à plusieurs contrôleurs SAS. Ces contrôleurs SAS peuvent se trouver dans la même partition, ou répartis sur plusieurs partitions sur le même système ou sur des systèmes distincts. Vous devez comprendre la configuration et connaître l'emplacement de tous les contrôleurs SAS

associés à ce gestionnaire ESM pour le retirer avec succès. Vous pouvez éventuellement demander ces informations de configuration au client.



Avertissement : Il se peut que le gestionnaire ESM soit partitionné d'une façon qui n'est pas prise en charge par cette procédure de maintenance. Le mode de partitionnement du gestionnaire ESM peut être indiqué sur une étiquette située à l'arrière de l'armoire de stockage ou dans les données techniques essentielles de l'unité sesX.

- k. Faites défiler la liste Task Selection jusqu'à **Display Hardware Vital Product Data** et appuyez sur **Entrée**.
- l. Dans la liste Resource Selection List, faites défiler l'écran jusqu'à l'unité sesX notée à l'étape «4.i», à la page 4. Sélectionnez-la à l'aide de la touche Entrée, puis appuyez sur F7 pour valider. Des données techniques essentielles s'affichent, comme dans l'exemple suivant :

```
Display Vital Product Data (VPD)
ses2          UESLS.001.G63X003-P1-C2  SAS Enclosure Services Device
SAS Expander:
FRU Number.....01DH720
Serial Number.....YL30nnnnnnnnnn
Customer Card ID Number.....xxxx
Product Specific.(ZM).....2
Load ID.....A17nnnnn
ROM Level.(alterable).....41C0
Hardware Location Code.....UESLS.001.G63X003-P1-C2

PLATFORM SPECIFIC

Name: disk
Node: disk
Device Type: block

To continue, press Enter.

Esc+3=Cancel      F10=Exit          Enter
```

La valeur indiquée dans la zone **Product Specific.(ZM)** correspond au mode de partitionnement ESM. Si cette valeur est égale à 4, cette procédure doit être effectuée lorsque l'armoire de stockage est hors tension. Si cette valeur est égale à 1 ou 2, il se peut que des adaptateurs SAS existent dans d'autres partitions ou systèmes ; dans ce cas, le client devra vous fournir les informations de configuration.

- m. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** trois fois pour revenir à la liste Tasks Selection.
5. Utilisez les diagnostics AIX pour identifier le gestionnaire ESM à retirer :
- a. Faites défiler la page vers le bas et sélectionnez **Identify and Attention Indicators**.
 - b. Faites défiler la page vers le bas et sélectionnez le code d'emplacement noté à l'étape «4.i», à la page 4. Appuyez sur Entrée, puis sur **F7** pour allumer les voyants.

Les voyants d'identification bleus du tiroir et des deux gestionnaires ESM s'allument et le voyant orange de panne clignote sur le gestionnaire ESM sélectionné (à l'arrière du boîtier).

- c. Examinez les voyants pour repérer le gestionnaire ESM à remplacer.

Remarques :

- Vérifiez que le gestionnaire ESM approprié est sélectionné et que le voyant de panne sur l'autre gestionnaire ESM de la même armoire de stockage n'est pas fixe.
 - Si vous avez sélectionné le gestionnaire ESM approprié, mais que le voyant de panne de l'autre gestionnaire ESM de la même armoire de stockage est fixe, vous devez effectuer la procédure lorsque le système est hors tension. Revenez à l'étape «2», à la page 3 pour effectuer la procédure sur un système hors tension.
- d. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** pour revenir à la liste Tasks Selection.

6. Interrompez le gestionnaire ESM à l'aide du système d'exploitation AIX :
- Dans la liste Tasks Selection, sélectionnez **Hot Plug Task > Expander Suspend and Resume Manager**.

- Sélectionnez l'entrée sesX indiquant le code d'emplacement du gestionnaire ESM que vous remplacez et appuyez sur Entrée.

Un message d'avertissement s'affiche. Sélectionnez **Yes** et appuyez sur Entrée. L'unité sesX est interrompue. Si l'unité sesX est en mode 2, il existe une seconde entrée avec le même code d'emplacement mais un numéro d'unité sesX différent. Vous devez également interrompre cette unité.

- Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, répétez l'étape «6.b», à la page 6 pour l'autre adaptateur.



Avertissement : Cet autre adaptateur peut se trouver dans une autre partition ou sur un autre système.

- Assurez-vous que toutes les unités sesX indiquent un statut **Suspended** (dans les ressources des deux adaptateurs s'il s'agit d'une configuration de contrôleur en double). Notez les noms d'unité sesX des unités interrompues.
- Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** pour revenir à la liste Tasks Selection.
- Sélectionnez **Hot Plug Task > PCI Hot Plug Manager > Unconfigure a Device**.
- Entrez l'unité sesX dans la zone du nom d'unité. Appuyez sur la touche représentant la flèche vers le bas pour accéder à **Unconfigure any Child Devices**, puis appuyez sur la touche Tabulation pour modifier la valeur en **yes**. Appuyez sur Entrée pour effectuer l'opération. La configuration d'une unité sasdrawerX peut également être annulée. Répétez cette étape pour toutes les unités sesX notées à l'étape «6.d», à la page 6.

7. Poursuivez avec l'étape «15», à la page 9 pour retirer le gestionnaire ESM.

8. **Utilisez le système d'exploitation IBM i** pour déterminer l'emplacement du gestionnaire ESM dans l'armoire de stockage en effectuant les étapes «9», à la page 7 - «14», à la page 9.

Utilisez l'un des tableaux ci-après pour enregistrer les informations sur les ressources et les bus, en fonction de la configuration de contrôleur SAS et de boîtier du disque ESM.

<i>Tableau 1. Noms de ressource des gestionnaires ESM, des adaptateurs d'E-S et des numéros de bus système pour les configurations à plusieurs adaptateurs</i>		
Chemin	1	2
Noms de ressource des gestionnaires ESM à remplacer (étape «10.c», à la page 7)	Dxx	Dxx
Numéro de bus système en valeur décimale (indiqué à l'étape «10.d», à la page 7)	xxx	xxx
Noms de ressource des adaptateurs d'E-S connectés au gestionnaire ESM (indiqués à l'étape «12.d», à la page 8)	DCxx	DCxx
Mode d'exploitation d'adaptateur d'E-S (indiqué à l'étape «12.g», à la page 8).	Secondaire	Principal

<i>Tableau 2. Noms de ressource des gestionnaires ESM, des adaptateurs d'E-S et des numéros de bus système pour les configurations à un adaptateur</i>	
Chemin	1
Noms de ressource des gestionnaires ESM à remplacer (étape «10.c», à la page 7)	Dxx
Numéro de bus système en valeur décimale (indiqué à l'étape «10.d», à la page 7)	xxx
Noms de ressource des adaptateurs d'E-S connectés au gestionnaire ESM (indiqués à l'étape «12.d», à la page 8)	DCxx
Mode d'exploitation d'adaptateur d'E-S (indiqué à l'étape «12.g», à la page 8).	Autonome

9. Démarrez le gestionnaire de services IBM i :
 - a. Sur la ligne de commande du menu principal, entrez type **strsst** et appuyez sur Entrée.
 - b. Saisissez l'ID utilisateur et le mot de passe associés aux outils de maintenance et appuyez sur Entrée.
 - c. Sélectionnez **Start a service tool > Hardware service manager**.
10. Déterminez le nom de ressource et le numéro de bus système du gestionnaire ESM à remplacer à l'aide de l'outil IBM i Hardware Service Manager :
 - a. Sélectionnez **Packaging hardware resources (system, frames, cards) > Hardware contained within package** pour l'armoire de stockage qui contient le composant que vous souhaitez remplacer.
 - b. Sélectionnez **Associated logical resources** pour Device Services (ESM) correspondant à l'emplacement du gestionnaire ESM à remplacer.
 - c. Pour chaque ressource Device Services Logical Resource, notez le nom de ressource et le statut indiqués pour Device Services (ESM). Cette ressource représente le gestionnaire ESM à remplacer. La maintenance d'unité peut indiquer un statut autre que Operational. Pour avoir un exemple de tableau et savoir ce que vous devez noter, voir [Tableau 1](#), à la page 6 ou [Tableau 2](#), à la page 7.
 - d. Lorsque **Detail** s'affiche pour chaque ressource Device Services Logical Resources, notez le numéro de bus système de chaque unité.
 - e. Sélectionnez l'option **Cancel** pour revenir à la fenêtre **Packaging Hardware Resources** de l'armoire de stockage que vous avez sélectionnée.
11. Vérifiez que le gestionnaire ESM redondant est opérationnel en vérifiant ses noms de ressource et son statut à l'aide du système d'exploitation IBM i :
 - a. Sélectionnez **Associated logical resources** pour l'autre gestionnaire ESM (redondant) Device Services.
 - b. Vérifiez le statut de chaque gestionnaire ESM Device Services affiché. Chaque ressource représente le gestionnaire ESM redondant. Vérifiez que chacun de ces gestionnaires ESM Device Services a pour statut Operational. Si le ou les statuts n'ont pas pour valeur Operational, cette procédure ne peut pas être effectuée lorsque le système est sous tension.
 - c. Lorsque **Detail** s'affiche pour chaque nom de ressource, notez le numéro de bus système de chaque unité. Ces numéros de bus doivent correspondre aux numéros de bus notés à l'étape «10.d», à la page 7. Utilisez la fonction **Cancel** pour revenir à l'écran **Logical Resources Associated with a Packaging Resource**.
 - d. Sélectionnez **Exit** pour revenir au menu **Hardware Service Manager**.
12. Déterminez le nom de ressource des adaptateurs d'E-S auxquels le gestionnaire ESM est connecté à l'aide du système d'exploitation IBM i :
 - a. Sélectionnez **Logical hardware resources (buses, IOPs, controllers) > System bus resources**.

- b. Dans la zone indiquant les bus système à utiliser, indiquez le premier numéro de bus que vous avez noté à l'étape «10.d», à la page 7 et appuyez sur Entrée. Les résultats qui s'affichent correspondent au numéro de bus que vous avez saisi.
- c. Sélectionnez **Resources associated with IOP** pour le processeur d'E-S virtuel indiqué.
- d. Recherchez l'adaptateur d'E-S de stockage doté d'un nom de ressource similaire à "DCxx" et sélectionnez **Display detail**. Enregistrez le **Nom de ressource** associé au numéro de bus entré à l'étape «12.b», à la page 8 et déterminez si la configuration est une configuration d'adaptateur en double (adaptateur d'E-S de stockage principal ou secondaire) ou une configuration d'adaptateur unique (adaptateur d'E-S de stockage autonome). Ces informations sont requises à l'étape «12.e», à la page 8. Voir [Tableau 1](#), à la page 6 ou [Tableau 2](#), à la page 7.
- e. Procédez de l'une des manières suivantes :
- Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur unique, vous pouvez interrompre le gestionnaire ESM. Passez à l'étape «13», à la page 8.
 - Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, répétez les étapes «12.b», à la page 8 - «12.d», à la page 8 pour l'autre adaptateur. Passez ensuite à l'étape «12.f», à la page 8.
- f. Sur l'écran **Auxiliary Storage Hardware Resource Detail**, sélectionnez la fonction **Dual Storage IOA Configuration**. Deux adaptateurs d'E-S doivent s'afficher à l'écran.
- g. Pour chaque adaptateur d'E-S indiqué, notez le mode d'exploitation **Operating Mode** et vérifiez que le statut a pour valeur Operational.
- Remarque :** Si le statut des deux adaptateurs d'E-S n'a pas pour valeur Operational, vous devez effectuer cette procédure lorsque le système est hors tension. Revenez à l'étape «2», à la page 3 pour effectuer la procédure lorsque le système est hors tension.
- h. Sélectionnez deux fois **Exit** pour revenir à l'écran SST.
13. Interrompez le gestionnaire ESM à remplacer à l'aide du système d'exploitation IBM i :
- a. Sélectionnez **Start a service tool > Display/Alter/Dump > Display/Alter storage > Licensed Internal Code (LIC) data**.
- b. Faites défiler l'écran et sélectionnez **Advanced analysis**, entrez 1 dans la zone **Option**, puis IOASES sur la ligne de commande et appuyez sur Entrée.
- c. Sur l'écran Specify Advanced Analysis, entrez la commande suivante :
- ```
-ioa xxxx -ses yyy -suspend
```
- , xxxx représentant le nom de ressource de l'adaptateur d'E-S principal enregistré à l'étape «12.d», à la page 8 et yyy, le nom de ressource des gestionnaires Device Services correspondant à l'adaptateur d'E-S principal enregistré à l'étape «10.c», à la page 7.
- d. Examinez les résultats :
- Plusieurs gestionnaires Device Services (ESM) peuvent être répertoriés car l'adaptateur d'E-S peut avoir d'autres connexions.
  - Seul le gestionnaire Device Services (ESM) spécifié à l'étape «13.c», à la page 8 doit avoir un statut Suspended. Cela signifie qu'un gestionnaire au maximum doit être interrompu.
  - En l'absence d'indication de réussite, ne poursuivez pas le retrait du gestionnaire ESM lorsque le système est sous tension. Prenez contact avec le niveau de support technique suivant.
- La présence du code 78D13002 dans le journal d'activité du produit est normale et n'indique pas un besoin de support supplémentaire.
- e. Notez le numéro de série de la ressource Suspended Device Services Resource et appuyez sur Entrée.
- f. Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, répétez les étapes «13.c», à la page 8 à «13.e», à la page 8 avec le nom de ressource de l'adaptateur d'E-S secondaire et sa ressource Device Services correspondante que vous avez enregistrée dans le [Tableau 1](#), à la page 6. Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur unique, passez à l'étape «13.h», à la page 9.

- g. Vérifiez que les gestionnaires ESM Suspended Device Services (ESM) ayant été interrompus sont dotés des mêmes numéros de série que ceux que vous avez notés à l'étape «13.e», à la page 8 à chaque fois.
  - h. Sélectionnez deux fois **Exit** pour revenir à l'écran SST.
14. Allumez les voyants pour identifier le gestionnaire ESM à retirer à l'aide du système d'exploitation IBM i :
- a. Sélectionnez **Start a service tool**.
  - b. Sélectionnez **Hardware service manager > Packaging hardware resources (system, frames, cards)**.
  - c. Sélectionnez **Hardware contained within package** pour l'armoire de stockage dans laquelle se trouve le gestionnaire ESM.
  - d. Sélectionnez **Associated logical resources** pour les gestionnaires Device Services (ESM) contenant l'emplacement des unités à remplacer et appuyez sur Entrée. Vérifiez que le ou les gestionnaires Device Services (ESM) ont pour statut **Failed**.
  - e. Sélectionnez **Associated packaging resources** pour le ressource Device Services (ESM). Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, sélectionnez l'une des ressources logiques.
  - f. Sélectionnez **Concurrent Maintenance** pour la ressource ESM Device Services.
  - g. Sélectionnez **Toggle identify indicator state for the resource**.

**Remarques :**

- Le voyant d'identification bleu de boîtier situé à l'avant et à l'arrière de l'armoire de stockage devient fixe lorsqu'il identifie le boîtier.
- Un voyant orange clignotant rapidement à l'arrière du gestionnaire ESM indique que l'emplacement est identifié. Vérifiez physiquement que l'emplacement identifié correspond à l'emplacement à partir duquel vous souhaitez retirer le gestionnaire ESM.

15. Pour retirer le gestionnaire ESM, procédez comme suit :

- a) En notant leur emplacement, étiquetez les câbles SCSI série (SAS) et débranchez-les de l'ESM.



**Avertissement :** Un mauvais rebranchement des câbles peut entraîner la perte de données.

- b) Ouvrez les deux leviers de dégagement (**A**) comme illustré dans [Figure 1](#), à la page 10.
- c) Maintenez le gestionnaire ESM par les côtés tandis que vous le faites glisser hors du boîtier.

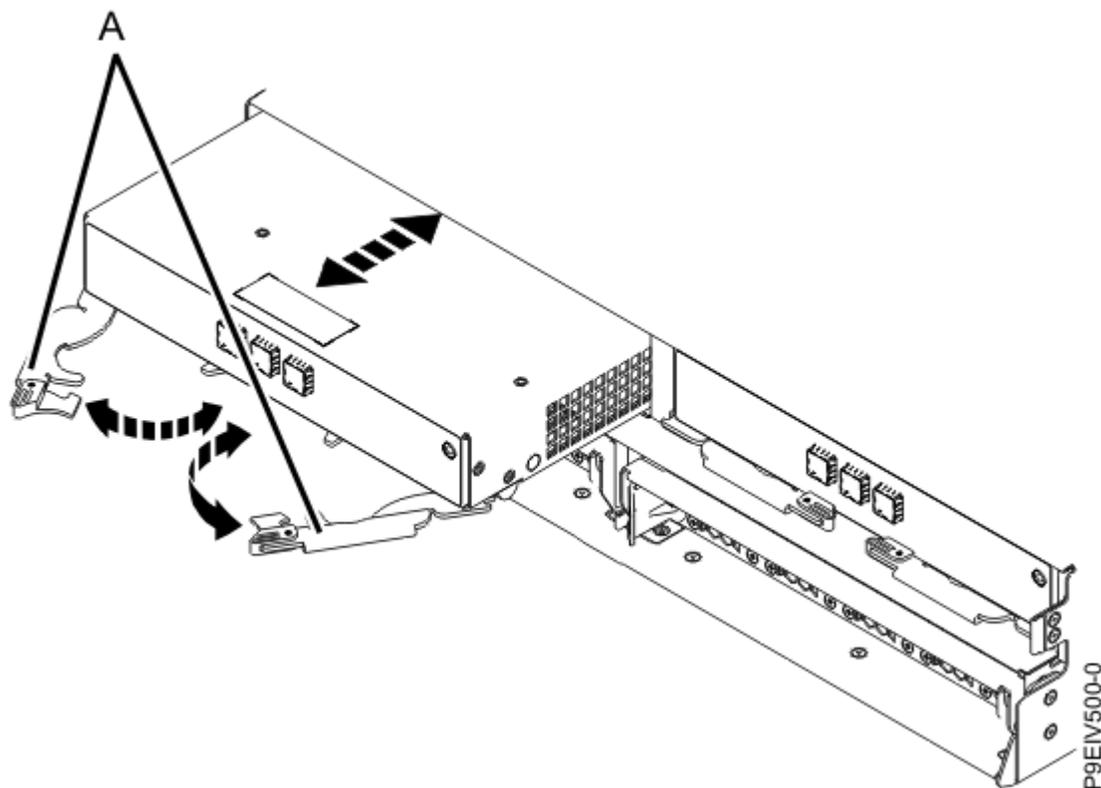


Figure 1. Retrait d'un gestionnaire ESM du boîtier d'unité de disque

d) Procédez de l'une des manières suivantes :

- Si vous avez retiré le gestionnaire ESM lorsque le système était hors tension, passez à l'étape «16», à la page 10.
- Si vous avez utilisé le système d'exploitation AIX pour retirer le gestionnaire ESM lorsque le système était sous tension, passez à l'étape «16», à la page 10.
- Si vous avez utilisé le système d'exploitation IBM i pour retirer le gestionnaire ESM lorsque le système était sous tension, sélectionnez **Exit** deux fois pour revenir à l'écran SST. Passez ensuite à l'étape «16», à la page 10.

16. Pour installer le gestionnaire ESM, procédez comme suit :

- a) Vérifiez que les broches de connecteur situées à l'avant du gestionnaire ESM ne sont ni coudées, ni endommagées.
- b) Vérifiez que les leviers de dégagement sur le nouveau gestionnaire ESM sont en position ouverte.
- c) Faites doucement glisser le gestionnaire ESM jusqu'au fond du boîtier.
- d) Appuyez sur les leviers de dégagement pour les fermer.
- e) Retirez les protections SAS de l'ancien gestionnaire ESM et insérez-les à leur emplacement correspondant dans le gestionnaire ESM de remplacement.
- f) Rebranchez les câbles SAS au gestionnaire ESM à l'aide de vos étiquettes.



**Avertissement :** Un mauvais rebranchement des câbles peut entraîner la perte de données.

g) Procédez de l'une des manières suivantes :

- Si vous avez installé le gestionnaire ESM lorsque le système était hors tension, passez à l'étape «17», à la page 11.
- Si vous avez installé le gestionnaire ESM lorsque le système était sous tension et que vous utilisez le système d'exploitation AIX, passez à l'étape «18», à la page 11.

- Si vous avez installé le gestionnaire ESM lorsque le système était sous tension et que vous utilisez le système d'exploitation IBM i, passez à l'étape «19», à la page 11.
17. Si vous avez remplacé le composant lorsque le système était hors tension, redémarrez l'alimentation électrique de l'armoire de stockage et mettez le système ou la partition sous tension.
- La procédure est terminée.**
18. Si vous avez remplacé le composant à l'aide du système d'exploitation AIX, procédez comme suit :
- a. Dans la liste Tasks Selection, sélectionnez **Hot Plug Task**.
 

**Remarque :** Patientez pendant 1 minute après l'activation des voyants du gestionnaire ESM nouvellement installé pour vous assurer que les données de configuration sont mises à jour.
  - b. Sélectionnez **PCI Hot Plug Manager > Install/Configure Devices Added After IPL**.
  - c. Lorsque l'écran **Install/Configure Devices Added After IPL** apparaît, appuyez sur **Entrée**. Patientez pendant 1 minute pour vous assurer que les données de configuration sont mises à jour une fois l'opération terminée.
  - d. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** trois fois pour revenir à la liste des tâches.
  - e. Sélectionnez **Hot Plug Task > Expand Suspend and Resume Manager** et procédez comme suit :
    - 1) Sélectionnez l'entrée sesX correspondant au gestionnaire ESM que vous avez remplacé, et appuyez sur Entrée. Répétez cette étape pour toutes les unités sesX associées au code d'emplacement du gestionnaire ESM qui ont été interrompues à l'étape «6.d», à la page 6.
    - 2) Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, sélectionnez l'entrée sesX sous le second adaptateur, puis appuyez sur Entrée. Répétez cette étape pour toutes les unités sesX associées au code d'emplacement du gestionnaire ESM qui ont été interrompues à l'étape «6.d», à la page 6.
    - 3) Assurez-vous que toutes les entrées sesX affichent un statut Active.
  - f. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** pour revenir à la liste Tasks Selection.
  - g. Faites défiler l'écran, sélectionnez **Identify and Attention Indicators**, et appuyez sur Entrée.
  - h. Faites défiler l'écran jusqu'au code d'emplacement du gestionnaire ESM qui a été remplacé.
    - Si vous voyez une lettre **I** majuscule, appuyez sur Entrée, puis sur **F7** pour valider et désactiver les voyants d'identification. Appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** pour revenir à la liste Tasks Selection. **La procédure est terminée.**
    - Si aucune lettre **I** majuscule n'est présente, appuyez sur **F3** ou sur **Echap+3** pour revenir à la liste Tasks Selection. **La procédure est terminée.**
19. Si vous avez remplacé le composant à l'aide du système d'exploitation IBM i, activez l'adaptateur d'E-S :
- a. Patientez pendant au moins 1 minute.
  - b. Dans l'écran SST d'IBM i, sélectionnez **Start a service tool > Display/Alter/Dump > Display/Alter storage > Licensed Internal Code (LIC) data**.
  - c. Faites défiler l'écran et sélectionnez **Advanced analysis**, entrez **1** dans la zone **Option**, puis **IOASES** sur la ligne de commande et appuyez sur Entrée.
  - d. Sur l'écran Specify Advanced Analysis Options, saisissez
 

```
-ioa xxxx -ses yyy -iresume
```

où xxxx est le nom de ressource de l'adaptateur d'E-S principal noté à l'étape «12.g», à la page 8, et yyy le nom de ressource du gestionnaire Device Services noté à l'étape «10.c», à la page 7.
  - e. Examinez les résultats de l'appel Advanced Analysis IOA SES.
    - Plusieurs gestionnaires Device Services (ESM) peuvent être répertoriés car l'adaptateur d'E-S peut avoir d'autres connexions.
    - Toutes les ressources Device Services (ESM) doivent afficher un statut Active.

- En l'absence d'indication de réussite, prenez contact avec le niveau de support suivant pour obtenir de l'aide.
- f. Appuyez sur Entrée.
  - g. Dans le cas d'une configuration d'adaptateur en double, répétez les étapes «19.b», à la page 11 - «19.e», à la page 11 avec l'autre chemin que vous avez noté dans Tableau 1, à la page 6 ou or Tableau 2, à la page 7. Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur unique, passez à l'étape «19.k», à la page 12.
  - h. Sur l'écran Specify Advanced Analysis Options, saisissez
 

```
-ioa xxxx -ses yyy -reset
```

 où xxxx est le nom de ressource de l'adaptateur d'E-S principal noté à l'étape «12.g», à la page 8, et yyy le nom de ressource du gestionnaire Device Services noté à l'étape «10.c», à la page 7.
  - i. Examinez les résultats de l'appel Advanced Analysis IOA SES.
    - Plusieurs gestionnaires Device Services (ESM) peuvent être répertoriés car l'adaptateur d'E-S peut avoir d'autres connexions.
    - Toutes les ressources Device Services (ESM) doivent afficher un statut Active.
    - En l'absence d'indication de réussite, prenez contact avec le niveau de support suivant pour obtenir de l'aide.
  - j. Appuyez sur **Entrée**.
  - k. Sélectionnez deux fois **Exit** pour revenir à l'écran SST.
20. Pour vérifier que la ressource SES est active pour chaque adaptateur d'E-S, effectuez les étapes suivantes sur le système d'exploitation IBM i :
    - a. Sur l'écran SST, sélectionnez **Start a service tool**.
    - b. Sélectionnez **Hardware service manager > Logical hardware resources (buses, IOPs, controllers) > System bus resources**.
    - c. Dans la zone **System bus(es) to work with**, entrez le premier numéro de bus que vous avez noté à l'étape «10.d», à la page 7 et appuyez sur Entrée. Les résultats qui s'affichent correspondent au numéro de bus que vous avez saisi.
    - d. Sélectionnez **Resources associated with IOP** pour le processeur d'E-S virtuel indiqué.
  21. Procédez de l'une des manières suivantes :
    - Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur unique, passez à l'étape «23», à la page 13.
    - Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur en double, passez à l'étape suivante.
  22. Si vous disposez d'une configuration d'adaptateur en double, effectuez les étapes suivantes sur le système d'exploitation IBM i :
    - a. Recherchez l'adaptateur d'E-S de stockage doté d'un nom de ressource similaire à DCxx et sélectionnez **Display detail** pour cette ressource.
    - b. Sur l'écran Detail, sélectionnez **Dual Storage IOA Configuration**. Deux adaptateurs d'E-S s'affichent.
    - c. Pour chaque adaptateur d'E-S répertorié, vérifiez que le statut a pour valeur **Operational**. Si le statut des deux adaptateurs d'E-S n'est pas Operational, il se peut que la procédure ait échoué. Prenez contact avec le niveau de support technique suivant.
    - d. Sélectionnez **Resources associated with controlling IOP** pour l'adaptateur d'E-S de stockage secondaire.
    - e. Recherchez les entrées Device Services (SES) que vous avez notées lors de la procédure de retrait. Vérifiez que les deux unités sont opérationnelles. Si l'une ou l'autre n'est pas opérationnelle, il se peut que la procédure ait échoué. Prenez contact avec le niveau de support technique suivant.
    - f. Sélectionnez **Cancel** pour revenir à l'écran précédent.

- g. Sélectionnez **Resources associated with controlling IOP** pour l'adaptateur d'E-S de stockage principal.
23. Recherchez les entrées Device Services (SES) que vous avez notées lors de la procédure de retrait. Vérifiez que les deux ressources Gestionnaire ESM/Device Services sont opérationnelles. Si l'une ou l'autre n'est pas opérationnelle, il se peut que la procédure ait échoué. Prenez contact avec le niveau de support technique suivant.
24. Sélectionnez deux fois **Exit** pour revenir à l'écran SST. **La procédure est terminée.**

## Retrait et remplacement d'une carte médiane dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS

---

Découvrez comment retirer et remplacer une carte médiane dans une armoire de stockage ESLL (IBM EXP24SX SAS Storage Enclosure) ou ESLS (IBM EXP12SX SAS Storage Enclosure).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous aurez besoin d'un tournevis plat de 5 mm, d'un tournevis cruciforme n° 1 et d'un tournevis cruciforme n° 2.



#### Avertissement :

- Le non respect de l'ordre d'exécution des étapes pour le retrait ou l'installation de cette unité remplaçable sur site (FRU) risque d'endommager l'unité FRU ou le système.
- La carte médiane de remplacement doit être neuve. Il ne peut pas s'agir d'une carte récupérée d'un autre boîtier d'unité de disque. En effet, l'utilisation d'une carte précédemment installée dans un autre boîtier d'unité de disque risquerait de fausser la mise à jour du numéro de série du boîtier à la mise sous tension.
- Dans cette procédure, limitez-vous au remplacement de la FRU carte médiane, en exécutant toutes les étapes jusqu'au moment où, la nouvelle carte médiane étant en place, l'alimentation du boîtier d'unité de disque est rétablie. Les gestionnaires ESM d'origine doivent être utilisés dans cette procédure afin de conserver le numéro de série.

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

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
- Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de débarrasser un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
- Conservez tous les composants électroniques dans leurs boîtes ou enveloppes d'expédition jusqu'à leur réinstallation.
- Si vous retirez puis réinstallez un composant électronique, posez temporairement le composant sur une couverture ou une protection ESD.
- Si vous procédez au remplacement lorsque le système est hors tension, ne combinez pas le remplacement d'un gestionnaire ESM avec celui de la carte médiane, sauf si vous avez coupé puis rétabli l'alimentation de l'armoire de stockage. Lorsque le système est hors tension, vous ne devez remplacer qu'un seul composant à la fois. Si vous remplacez plusieurs composants en même temps alors que le système est hors tension, le numéro de série n'est pas conservé.

### Procédure

1. Déconnectez l'armoire de stockage.

Vous devez effectuer cette procédure avec un équipement hors tension.

2. Avant d'intervenir sur la carte médiane, débranchez les cordons d'alimentation du boîtier d'unité de disque.

Le fait de retirer les cordons d'alimentation du boîtier d'unité de disque peut vous contraindre à mettre hors tension le système ou la partition qui utilise ce boîtier d'unité de disque.

3. Retirez les deux alimentations du boîtier d'unité de disque.

Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement d'un bloc d'alimentation dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS»](#), à la page 17.

4. Retirez avec précaution chaque unité de disque et étiquetez-la avec l'emplacement d'où elle a été retirée.

Pour obtenir les instructions, voir [Retrait d'une unité de disque ou d'une unité SSD \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/p9hal\\_eslx\\_rnr\\_remove.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/p9hal_eslx_rnr_remove.htm).

Une fois la carte médiane remise en place, les unités de disque doivent être insérées aux emplacements d'où elles ont été retirées.

5. Étiquetez et retirez tous les câbles SAS des ESM.

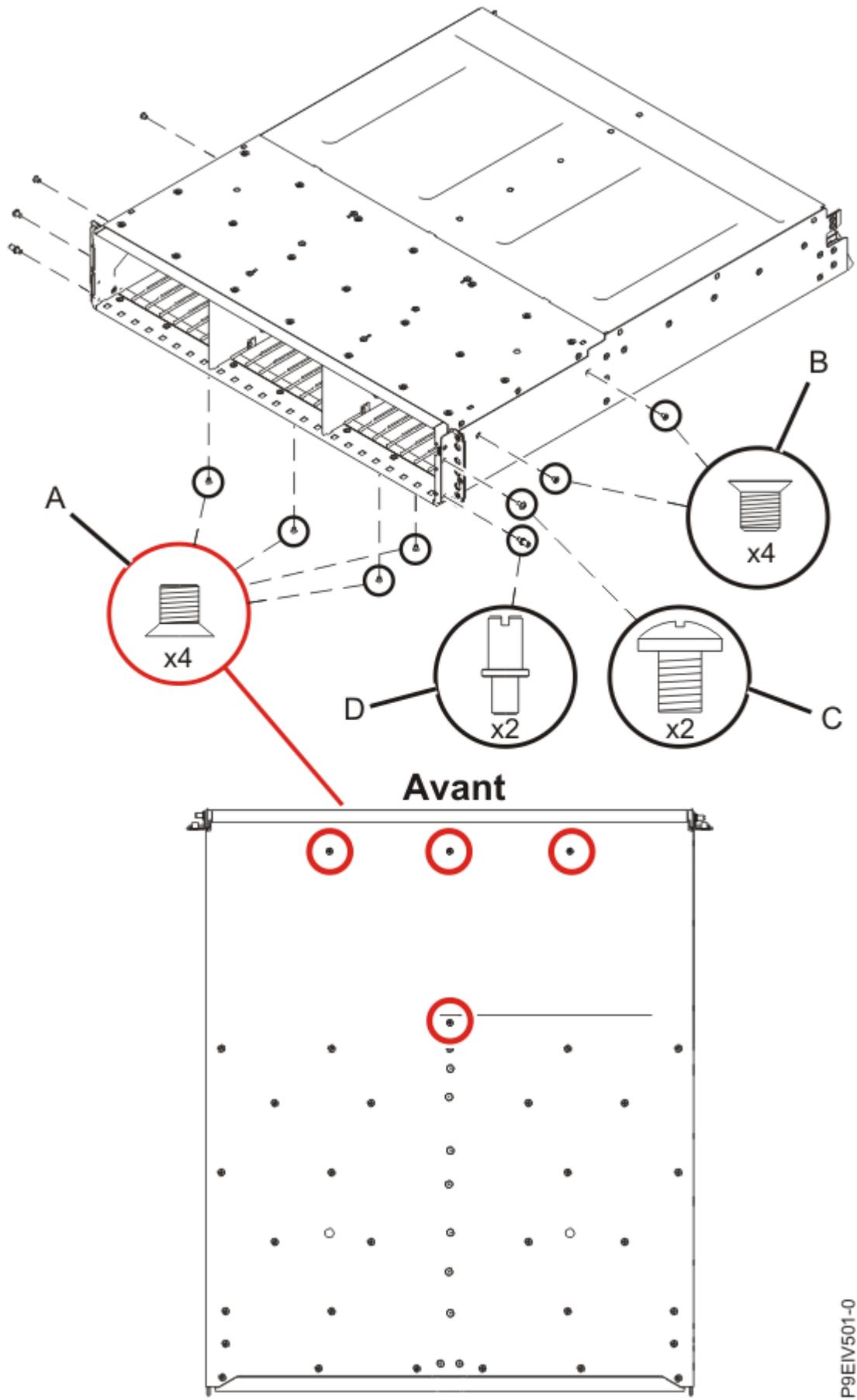
6. Retirez les deux gestionnaires ESM.

Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement d'un gestionnaire ESM dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS»](#), à la page 3.

7. Retirez les panneaux et dévissez le tiroir de l'armoire.

8. Retirez les vis du bloc carte médiane comme indiqué dans [Figure 2](#), à la page 15.

Étiquetez les vis avec la position d'où vous les retirez.



P9EIV501-0

Figure 2. Retrait des vis du bloc carte médiane

- a) Retirez le boîtier de l'armoire, retournez-le et placez-le sur une surface plane.
  - b) A l'aide d'un tournevis cruciforme taille 1, retirez les quatre vis **(A)** du dessous du boîtier.
  - c) Remettez le boîtier à l'endroit et placez-le sur une surface plane. A l'aide d'un tournevis cruciforme taille 2, retirez les quatre vis **(B)** des côtés droit et gauche du boîtier (deux vis par côté).
  - d) Retirez les quatre vis des crochets de fixation.  
Les vis en **(C)** se retirent avec un tournevis cruciforme taille 2. Les vis en **(D)** se retirent avec un tournevis à lame plate.
9. Retirez le bloc carte médiane en le faisant glisser hors du boîtier.
  10. Installez le bloc carte médiane.
    - a) Tenez le bloc carte médiane **(A)** des deux mains avec un angle de 20 degrés, comme illustré Figure 3, à la page 16.
    - b) Engagez les trois pattes **(B)** du bloc carte médiane dans les fentes correspondantes du boîtier. Veillez à ce que les pattes passent au-dessus du blindage sans accrocher les mailles.

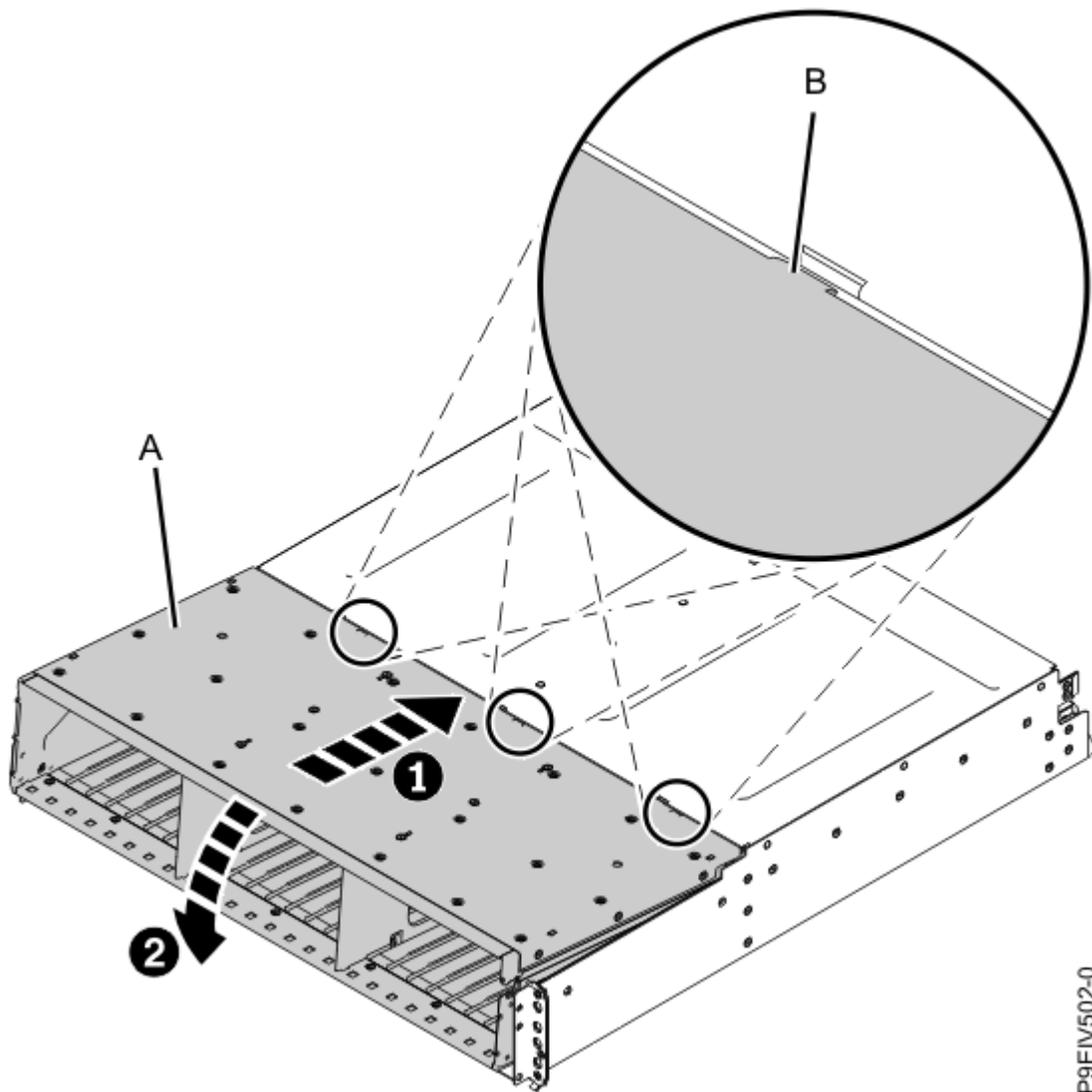


Figure 3. Installation du bloc carte médiane

- c) Faites pivoter l'avant du bloc carte médiane vers le bas.  
Assurez-vous que le bloc carte médiane est bien en place dans le boîtier.
11. Installez les vis du bloc carte médiane.  
Voir la Figure 2, à la page 15.

- a) Installez les quatre vis **(B)** sur les côtés droit et gauche du boîtier (deux vis par côté).  
Insérez les vis sans les serrer complètement pour l'instant.
  - b) Installez les quatre vis **(C)** et **(D)** à l'avant du boîtier.  
Insérez les vis sans les serrer complètement pour l'instant.
  - c) Retournez le boîtier et, à l'aide des quatre vis **(A)**, fixez la carte médiane au dessous du boîtier.  
Serrez fermement les vis du bas.
  - d) Remettez le boîtier à l'endroit et serrez fermement les vis en **(B)**, **(C)** et **(D)**.
  - e) Installez le boîtier dans l'armoire.
12. Vissez le tiroir dans l'armoire et installez les panneaux.
  13. Installez les deux gestionnaires ESM d'origine.  
Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement d'un gestionnaire ESM dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS»](#), à la page 3.
  14. Installez les câbles SAS sur les ESM.
  15. Installez les deux alimentations d'origine.  
Pour plus d'informations, voir [«Retrait et remplacement d'un bloc d'alimentation dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS»](#), à la page 17.
  16. Installez les unités de disque. Vérifiez que chaque unité de disque est insérée dans l'emplacement d'où elle a été retirée.  
Une fois la carte médiane remise en place, les unités de disque doivent être insérées aux emplacements d'où elles ont été retirées. Pour obtenir les instructions, voir [Remplacement d'une unité de disque ou d'une unité SSD\(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/p9hal\\_eslx\\_rnr\\_replace.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/p9hal_eslx_rnr_replace.htm).
  17. Rétablissez le courant sur les alimentations du boîtier d'unité de disque puis mettez le système ou la partition sous tension.
  18. Vérifiez les voyants afin de vous assurer que le boîtier est pleinement opérationnel.

## Retrait et remplacement d'un bloc d'alimentation dans une armoire de stockage ESLL ou ESLS

Découvrez comment retirer et remplacer une alimentation dans une armoire de stockage ESLL (IBM EXP24SX SAS Storage Enclosure) ou ESLS (IBM EXP12SX SAS Storage Enclosure).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche



**Avertissement :** Le non respect de l'ordre d'exécution des étapes pour le retrait ou l'installation de cette unité remplaçable sur site (FRU) risque d'endommager l'unité FRU ou le système.

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

- Portez un bracelet antistatique relié à une surface métallique non peinte pour protéger le matériel contre les risques de décharge électrostatique.
- Si vous ne disposez pas d'un bracelet antistatique, touchez une surface métallique non peinte du système pendant au moins 5 secondes avant de déballer un produit de son emballage antistatique, d'installer ou de remplacer du matériel.
- Conservez tous les composants électroniques dans leurs boîtes ou enveloppes d'expédition jusqu'à leur réinstallation.
- Si vous retirez puis réinstallez un composant électronique, posez temporairement le composant sur une couverture ou une protection ESD.
- Si vous procédez au remplacement lorsque le système est hors tension, ne combinez pas le remplacement d'un gestionnaire ESM avec celui de la carte médiane, sauf si vous avez coupé puis rétabli l'alimentation de l'armoire de stockage. Lorsque le système est hors tension, vous ne devez

remplacer qu'un seul composant à la fois. Si vous remplacez plusieurs composants en même temps alors que le système est hors tension, le numéro de série n'est pas conservé.

## Procédure

1. Déterminez si la réparation peut se poursuivre lorsque le système est sous tension. Les conditions suivantes doivent en effet être vérifiées :

- Une deuxième alimentation électrique doit déjà être installée.
- Les voyants de la deuxième alimentation électrique doivent être dans les états suivants :
  - Voyant d'alimentation CC (vert) : allumé fixement.
  - Voyant de panne (ambre) : éteint.
  - Voyant d'alimentation CA (vert) : allumé fixement.

**Remarque :** Si vous décidez de retirer et de remplacer l'alimentation électrique défectueuse en laissant l'équipement sous tension, la procédure doit être effectuée en moins de 6 minutes pour éviter toute surchauffe.

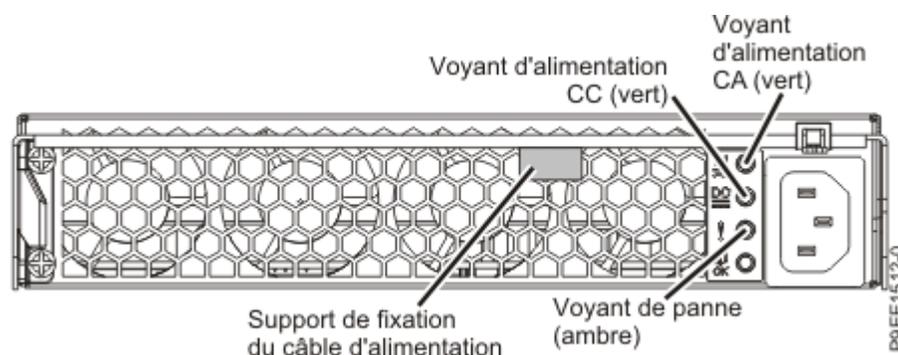


Figure 4. Vue arrière de l'alimentation

2. Si l'une ou l'autre de ces conditions n'est pas remplie, vous ne devez poursuivre la réparation qu'après avoir coupé l'alimentation de l'unité qui contient la FRU à remplacer.

| Option                                                                                                                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>L'une des conditions est fautive. Vous devez effectuer la réparation lorsque le système est hors tension.</b></p> | <p>a. Mettez hors tension le système ou la partition utilisant le boîtier d'unité de disque.</p> <p>b. Retirez les crochets de fixation des cordons d'alimentation.</p> <p>c. Etiquetez et retirez les cordons d'alimentation des alimentations électriques du boîtier d'unité de disque.</p> <p>d. Passez à l'étape «3», à la page 19.</p> <p><b>Remarque :</b> Pour empêcher la perte des informations du boîtier, ne remplacez pas les deux gestionnaires ESM en même temps lorsque l'armoire de stockage est hors tension. Pour remplacer le second gestionnaire ESM lorsque l'armoire de stockage est hors tension, remplacez d'abord le premier gestionnaire ESM, puis remettez l'armoire de stockage sous tension. Patientez pendant trois minutes. Remettez ensuite l'armoire de stockage hors tension pour remplacer le second gestionnaire ESM.</p> |

| Option                                                                                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Les deux conditions sont vraies. Vous pouvez procéder à la réparation lorsque le système est sous tension.</b></p> | <p>a. Ne retirez pas le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation électrique en fonctionnement durant cette procédure.</p> <p>b. Retirez le crochet de fixation du cordon d'alimentation.</p> <p>c. Etiquetez et retirez le cordon d'alimentation de l'alimentation électrique à retirer.</p> <p>d. Passez à l'étape «3», à la page 19.</p> |

3. Retirez l'alimentation électrique.

**Remarque :** Si vous retirez l'alimentation en laissant l'équipement sous tension, la procédure doit être effectuée en moins de 6 minutes pour éviter toute surchauffe.

- Sur le côté gauche de l'alimentation électrique, poussez vers la droite la patte de déverrouillage orange pour libérer la poignée lorsque vous faites pivoter celle-ci vers le bas.
- A l'aide de la poignée, faites doucement glisser le bloc d'alimentation électrique hors du boîtier, en le maintenant par le dessous.

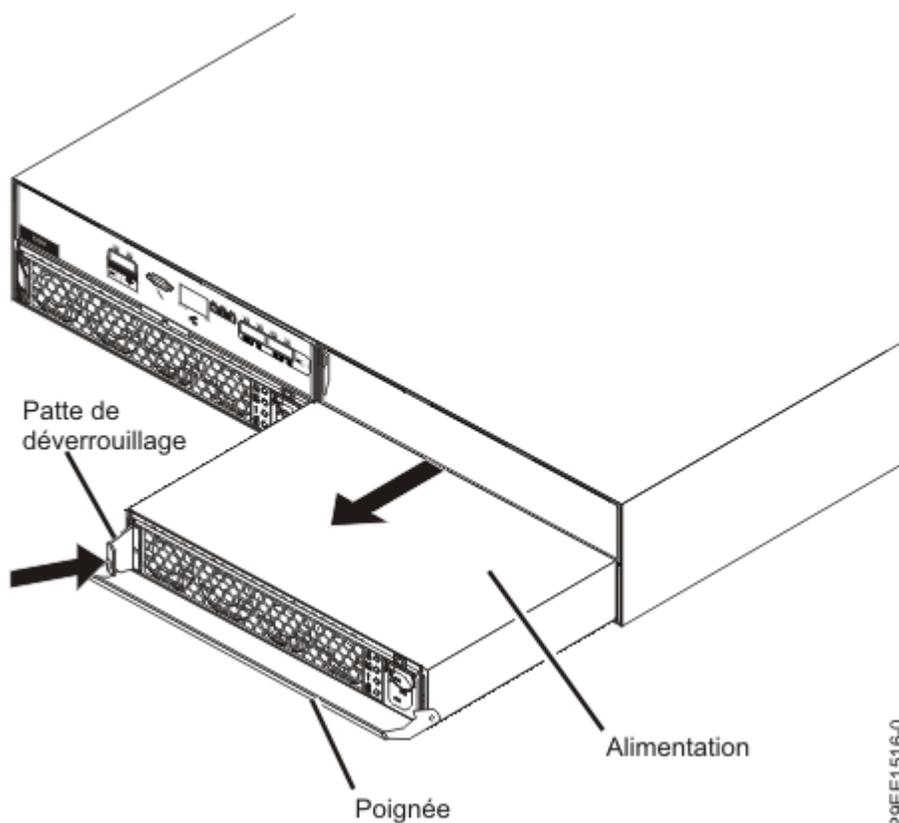


Figure 5. Retrait du bloc d'alimentation

4. Installez l'alimentation électrique :

- Tenez l'alimentation électrique de remplacement de sorte que la poignée soit totalement abaissée.
- Faites doucement glisser le bloc d'alimentation électrique dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit en place.
- Faites pivoter la poignée vers le haut en position fermée jusqu'au déclic.
- Rebranchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation. Installez le crochet de fixation du cordon d'alimentation.

**Remarque :** Une fois le cordon d'alimentation rebranché, vérifiez que les voyants d'alimentation CA et CC (verts) sont allumés et que le voyant de panne (ambre) est éteint.

- e) Si cette procédure de maintenance a été effectuée sur un équipement hors tension, rebranchez le câble d'alimentation à l'autre alimentation, installez son crochet de fixation et mettez le système ou la partition sous tension.

---

## Remarques

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

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

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

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes ou de sociétés serait purement fortuite.

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

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

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

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

### **Instruction d'homologation**

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

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

---

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

### **Présentation**

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

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

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

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

## Navigation au clavier

Ce produit utilise les touches de navigation standard.

## Informations sur l'interface

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

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

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

## Logiciel du fournisseur

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

## Informations d'accessibilité connexes

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

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

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

## Politique de confidentialité

---

Les Logiciels IBM, y compris les Logiciels sous forme de services ("Offres Logiciels") peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations sur l'utilisation des produits, améliorer l'acquis utilisateur, personnaliser les interactions avec celui-ci, ou dans d'autres buts. Bien souvent, aucune information personnelle identifiable n'est collectée par les Offres Logiciels. Certaines Offres Logiciels vous permettent cependant de le faire. Si la présente Offre Logiciels utilise des cookies pour collecter des informations personnelles identifiables, des informations spécifiques sur cette utilisation sont fournies ci-dessous.

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation à ces fins des différentes technologies, y compris les cookies, consultez les Points principaux de la Déclaration IBM de confidentialité (<http://www.ibm.com/privacy/fr/fr>), la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet (<http://www.ibm.com/privacy/details/fr/fr>), notamment la section "Cookies, pixels espions et autres technologies", ainsi que la page "IBM Software

Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" (<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>), disponible en anglais uniquement.

## Marques

---

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

## Bruits radioélectriques

---

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

### Remarques sur la classe A

Les avis de conformité de classe A suivants s'appliquent aux serveurs IBM dotés du processeur POWER9 et à ses dispositifs, sauf s'il est fait mention de la compatibilité électromagnétique (EMC) de classe B dans les informations des dispositifs.

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

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

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

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

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

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

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

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2014/30/EU du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

Dans l'Union européenne, contactez :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne

Tel: +49 800 225 5426  
Email : halloibm@de.ibm.com

**Avertissement :** Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

#### **Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) - Japon**

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

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

Ce produit de la classe A respecte les limites des caractéristiques d'immunité définies par le VCCI (Voluntary Control Council for Interference) japonais. Si ce matériel est utilisé dans une zone résidentielle, il peut créer des perturbations électromagnétiques. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

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

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

## 高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

#### 声 明

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

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

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

#### 警告使用者：

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

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

Avertissement : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

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

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

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

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

### Avis de conformité pour l'Allemagne

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

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

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

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

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

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

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

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tél : +49 (0) 800 225 5426  
Email : HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 2014/30/EU du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

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

#### **Avis de conformité aux exigences du Voluntary Control Council for Interference (VCCI) - Japon**

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

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

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類：6（単相、PFC回路付）
- 換算係数：0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類：5（3相、PFC回路付）
- 換算係数：0

#### Liste des numéros de téléphone IBM Taiwan

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

#### Avis de conformité pour l'Allemagne

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

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

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

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

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

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

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

Le responsable de la conformité aux normes CEM en UE est :  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Allemagne  
Tél : +49 (0) 800 225 5426  
Email : HalloIBM@de.ibm.com

Informations générales :

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

## Dispositions

---

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

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

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

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

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

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

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

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



