

Workload Deployer  
Première édition

*Guide d'installation et d'utilisation*

**IBM**



Workload Deployer  
Première édition

*Guide d'installation et d'utilisation*



**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 61.

**juin 2011**

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

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

© Copyright IBM France 2011. Tous droits réservés

© **Copyright IBM Corporation 2011.**

# Table des matières

|                                                                                          |            |                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b>                                             | <b>v</b>   | Initialisation du dispositif . . . . .                                               | 26        |
| <b>Sécurité . . . . .</b>                                                                | <b>ix</b>  | Vérification de la configuration. . . . .                                            | 26        |
| Consignes de maintenance du matériel électrique . . . . .                                | x          | Conditions préalables pour le client d'administration                                | 26        |
| Recherche de la présence de situations dangereuses . . . . .                             | xi         | <b>Chapitre 5. Etablissement d'un diagnostic du dispositif . . . . .</b>             | <b>27</b> |
| Consignes de sécurité . . . . .                                                          | xii        | Présentation des voyants . . . . .                                                   | 27        |
| Consignes . . . . .                                                                      | xiii       | Voyants du panneau frontal . . . . .                                                 | 27        |
| Consignes de type Attention . . . . .                                                    | xiv        | Panneau arrière . . . . .                                                            | 28        |
| Étiquettes . . . . .                                                                     | xviii      | Affichage de l'état des détecteurs . . . . .                                         | 29        |
| <b>Avant-propos. . . . .</b>                                                             | <b>xix</b> | <b>Chapitre 6. Résolution des incidents liés au dispositif . . . . .</b>             | <b>31</b> |
| A qui s'adresse ce guide . . . . .                                                       | xix        | Démarche à suivre pour identifier un incident. . . . .                               | 31        |
| Organisation du document . . . . .                                                       | xix        | Identification des incidents sur des unités CRU . . . . .                            | 32        |
| Documents associés . . . . .                                                             | xx         | Identification et résolution des incidents liés aux modules de ventilation . . . . . | 32        |
| Informations de garantie . . . . .                                                       | xx         | Identification des incidents relatifs au module d'alimentation . . . . .             | 33        |
| Conventions en matière de consignes de sécurité. . . . .                                 | xx         | Identification des incidents relatifs au module d'unité de disque dur . . . . .      | 33        |
| Conventions typographiques . . . . .                                                     | xxi        | Résolution des incidents liés au dispositif . . . . .                                | 33        |
| <b>Chapitre 1. Présentation du dispositif IBM Workload Deployer . . . . .</b>            | <b>1</b>   | <b>Chapitre 7. Retrait ou remplacement du dispositif ou de pièces . . . . .</b>      | <b>35</b> |
| Spécifications . . . . .                                                                 | 1          | Conseils d'installation . . . . .                                                    | 35        |
| Caractéristiques . . . . .                                                               | 2          | Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique. . . . .                  | 35        |
| Vue avant . . . . .                                                                      | 2          | Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement . . . . .                        | 36        |
| Vue arrière . . . . .                                                                    | 7          | Liste des pièces pour le type du modèle. . . . .                                     | 36        |
| Configuration réseau Ethernet . . . . .                                                  | 8          | Nomenclature . . . . .                                                               | 36        |
| Connexions. . . . .                                                                      | 8          | Liste des unités remplaçables par l'utilisateur . . . . .                            | 37        |
| <b>Chapitre 2. Préparation pour l'installation . . . . .</b>                             | <b>11</b>  | Liste des unités remplaçables sur site. . . . .                                      | 38        |
| Spécifications de l'armoire . . . . .                                                    | 11         | Câbles d'alimentation . . . . .                                                      | 38        |
| Outils requis . . . . .                                                                  | 15         | Mise hors tension du dispositif. . . . .                                             | 40        |
| Présentation de l'installation. . . . .                                                  | 16         | Retrait et remplacement des pièces d'une CRU . . . . .                               | 41        |
| <b>Chapitre 3. Installation du dispositif dans une armoire . . . . .</b>                 | <b>17</b>  | Remplacement d'un module de ventilation . . . . .                                    | 42        |
| Installation des glissières dans le châssis de l'armoire . . . . .                       | 17         | Remplacement d'un module d'alimentation. . . . .                                     | 44        |
| Installation du dispositif sur les glissières . . . . .                                  | 20         | Remplacement d'un module d'unité de disque dur . . . . .                             | 46        |
| Raccordement du dispositif à une source de courant alternatif . . . . .                  | 21         | Remplacement d'un module Ethernet. . . . .                                           | 49        |
| Connexion du dispositif au réseau. . . . .                                               | 22         | Retrait de l'émetteur-récepteur SFP 10 Go . . . . .                                  | 52        |
| <b>Chapitre 4. Paramétrage de la configuration initiale par microprogramme . . . . .</b> | <b>23</b>  | Retrait du dispositif de l'armoire . . . . .                                         | 53        |
| Éléments de configuration requis . . . . .                                               | 23         | Retrait du dispositif de l'armoire . . . . .                                         | 53        |
| Informations requises . . . . .                                                          | 23         | Étiquette d'identification d'une pièce de rechange                                   | 56        |
| Types d'hyperviseur . . . . .                                                            | 23         | <b>Service d'aide et d'assistance. . . . .</b>                                       | <b>59</b> |
| Éléments requis pour une configuration en nuage                                          | 24         | Recherche d'un incident dans les bases de connaissances. . . . .                     | 59        |
| Configuration matérielle requise . . . . .                                               | 24         | Prendre contact avec le support IBM . . . . .                                        | 59        |
| Remarques sur le mot de passe du compte admin                                            | 24         | <b>Remarques . . . . .</b>                                                           | <b>61</b> |
| Remarques sur le commutateur d'intrusion. . . . .                                        | 25         | Remarques importantes . . . . .                                                      | 61        |
| Branchement du câble série au dispositif . . . . .                                       | 25         |                                                                                      |           |

|                                                                                       |    |                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Bruits radioélectriques . . . . .                                                     | 62 | Avis de conformité aux exigences du Voluntary<br>Control Council for Interference (VCCI) japonais . | 63        |
| Recommandation de la Federal Communications<br>Commission (FCC) [Etats Unis]. . . . . | 62 | Consigne d'avertissement de classe A (Taïwan)                                                       | 63        |
| Avis de conformité à la réglementation<br>d'Industrie Canada . . . . .                | 62 | Consigne d'avertissement de classe A (Chine) . .                                                    | 64        |
| Avis de conformité à la réglementation<br>d'Industrie Canada . . . . .                | 62 | Consigne d'avertissement de classe A (Corée) . .                                                    | 64        |
| Avis d'agrément (Royaume-Uni) . . . . .                                               | 62 | Consigne d'avertissement de classe A (Russie) . .                                                   | 64        |
| Avis de conformité à la directive de l'Union<br>européenne . . . . .                  | 62 | Marques . . . . .                                                                                   | 64        |
|                                                                                       |    | <b>Index . . . . .</b>                                                                              | <b>65</b> |

---

## Avis aux lecteurs canadiens

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

### Illustrations

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

### Terminologie

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

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

### Claviers

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

### OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

### Nomenclature

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

| 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<br>écran                                                                                | ImpEc                                                                             | PrtSc             |
| Verr<br>num                                                                                  | Num                                                                               | Num<br>Lock       |
| Arrêt<br>défil                                                                               | Défil                                                                             | Scroll<br>Lock    |
|  (Verr maj) | FixMaj                                                                            | Caps<br>Lock      |
| AltGr                                                                                        | AltCar                                                                            | Alt<br>(à droite) |

### Recommandations à l'utilisateur

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Brevets**

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

### **Assistance téléphonique**

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



---

# Sécurité

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

## Arabe

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

## Portugais brésilien

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

## Chinois (simplifié)

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

## Chinois (traditionnel)

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

## Croate

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

## Tchèque

Před instalací tohoto produktu si přečtete příručku bezpečnostních instrukcí.

## Danois

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

## Néerlandais

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

## Finois

Ennen kuin asennat tämän tuotten, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

## Anglais

Before installing this product, read the Safety Information.

## Allemand

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

## Grec

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

## Hébreu

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

## Hongrois

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

## Italien

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

## Japonais

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

## Coréen

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

## Macédonien

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

**Norvégien**

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

**Polonais**

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

**Portugais**

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

**Russe**

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

**Slovaque**

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

**Slovène**

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

**Espagnol**

Antes de instalar este producto, lea la información seguridad.

**Suédois**

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## Consignes de maintenance du matériel électrique

Respectez les consignes suivantes avant d'assurer la maintenance du matériel électrique :

- Recherchez la présence éventuelle de risques électriques comme un sol humide, des prolongateurs d'alimentation non reliés à la terre et l'absence de mise à la masse.
- Utilisez uniquement les outils et le matériel de test approuvés. Les poignées de certains outils ont un revêtement léger qui n'assure aucune isolation contre le courant électrique.
- Vérifiez et entretenez régulièrement vos outils manuels électriques pour garantir un environnement de travail sûr. N'utilisez pas d'outils ou de testeurs usés ou endommagés.
- Ne posez pas la surface réfléchissante d'un miroir dentaire sur un circuit électrique ouvert. Vous risqueriez de vous blesser ou d'endommager le matériel, car la surface est conductrice.
- Certains tapis en caoutchouc sont constitués de petites fibres conductrices, qui limitent les décharges électrostatiques. N'utilisez pas ce type de tapis pour vous protéger contre les chocs électriques.
- Ne travaillez pas seul dans un environnement à risque ou près d'un matériel présentant un danger électrique.
- Repérez l'interrupteur d'arrêt d'urgence, l'interrupteur de déconnexion ou la prise de courant pour couper l'alimentation rapidement dans l'éventualité d'un incident électrique.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation avant de contrôler les organes mécaniques, de travailler à proximité des blocs d'alimentation, de retirer ou d'installer les unités principales.

- Avant de manipuler le matériel, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous ne parvenez pas à le débrancher, demandez au client de couper l'alimentation électrique du bloc secteur qui alimente le matériel et de le verrouiller en position hors tension.
- Ne supposez jamais qu'un circuit a été débranché. Au contraire, vérifiez toujours qu'il a bien été débranché.
- Si vous devez manipuler du matériel dont les circuits électriques sont découverts, respectez les consignes suivantes :
  - Demandez à une personne qui connaît parfaitement les coupe-circuit de rester à vos côtés. Elle pourra couper l'alimentation si nécessaire.
  - Si vous manipulez du matériel électrique sous tension, travaillez d'une seule main. Placez l'autre main dans votre poche ou derrière votre dos pour couper le circuit, qui pourrait présenter des risques de choc électrique.
  - Si vous utilisez un instrument de contrôle, ajustez correctement les réglages et utilisez les sondes et les accessoires correspondants approuvés.
  - Placez-vous sur un tapis en caoutchouc pour vous isoler des masses (lames de plancher métalliques et châssis, par exemple).
- Soyez extrêmement prudents lorsque vous mesurez une tension élevée.
- Pour garantir une mise à la terre parfaite des éléments tels que les blocs d'alimentation, les pompes, les ventilateurs et les générateurs, ne les manipulez pas à l'extérieur de leur environnement de fonctionnement normal.
- En cas d'incident électrique, restez prudent, coupez l'alimentation et demandez à une autre personne d'appeler les urgences.

---

## Recherche de la présence de situations dangereuses

**Remarque :** Consultez les informations suivantes pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses inhérentes au produit IBM® sur lequel vous travaillez.

De par leur conception et leur fabrication, tous les produits IBM sont équipés de dispositifs de sécurité qui protègent les utilisateurs et le personnel de maintenance des risques de blessures. Par conséquent, vous devez identifier avec soin les situations potentiellement dangereuses qui auraient pu être occasionnées par la connexion de dispositifs ou d'options non IBM. Si vous détectez la présence d'une situation dangereuse, vous devez évaluer le niveau de gravité du risque et déterminer si vous devez résoudre le problème avant de manipuler le produit.

Examinez les conditions suivantes, ainsi que les risques de sécurité qu'ils présentent :

- Risques électriques (notamment au niveau de l'alimentation secteur). La tension secteur qui traverse le boîtier peut entraîner des chocs électriques dangereux, voire mortels.
- Risques d'explosion (écran endommagé, condensateur déformé ou présentant une fuite).
- Risques mécaniques (matériel desserré ou absent).

Pour rechercher la présence éventuelle de situations dangereuses, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que les cordons d'alimentation sont débranchés.

2. Vérifiez que le capot extérieur n'est pas endommagé ou cassé, puis observez les angles vifs.
3. Vérifiez l'état des cordons d'alimentation :
  - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du boîtier. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 Ohm.
  - Vérifiez que le type des cordons d'alimentation est correct.
  - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
4. Vérifiez l'état des cordons.

---

## Consignes de sécurité

Les consignes indiquées dans cette section sont des consignes qui s'appliquent au dispositif IBM Workload Deployer. Elles correspondent aux consignes de sécurité énoncées dans le document *Consignes de sécurité relatives aux systèmes IBM*. Toutefois, le document *Consignes de sécurité relatives aux systèmes IBM* répertorie toutes les consignes de sécurité des systèmes IBM Systems.

## Consignes

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

## Consignes de type Attention

### ATTENTION :

Cette pile contient du lithium. Pour écarter tout risque d'explosion, ne pas tenter de la recharger ou de l'incinérer.

- Ne pas la jeter ou l'immerger dans l'eau.
- Ne pas la chauffer à une température supérieure à 100° C.
- Ne pas tenter de la réparer ou de la démonter.

Remplacer uniquement par une pile agréée par IBM. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Les piles et les batteries usagées doivent obligatoirement faire l'objet d'un recyclage conformément à la législation européenne, et telle que transposée dans les différents Etats membres de la communauté. A cet effet, contactez le revendeur de votre produit IBM qui est, en principe, responsable de la collecte, sauf disposition contractuelle particulière. (C003)

### ATTENTION :

Cet élément ou cette unité pèse entre 18 et 32 kg. Prévoyez deux personnes pour le déplacer en toute sécurité. (C009)



Pour toutes les unités montées en armoire, respectez les consignes de sécurité suivantes.

## DANGER

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

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Les dispositifs montés en armoire ne doivent pas être utilisés comme étagères ou espaces de travail. Ne posez pas d'objets sur des dispositifs montés en armoire.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Si une prise de courant n'est pas correctement branchée, les surfaces métalliques du système ou les unités raccordées au système peuvent présenter un danger électrique. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et relié à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

(R001 partie 1 sur 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 utiliser les connexions d'alimentation appropriées, consultez les étiquettes de caractéristiques électriques apposées sur le matériel installé dans l'armoire pour connaître la puissance totale requise par le circuit d'alimentation.
- *(Pour les tiroirs coulissants)* Ne sortez aucun tiroir et n'installez aucun tiroir, ni aucune option si les équerres de stabilisation ne sont pas fixées sur l'armoire. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- *(Pour les tiroirs fixes)* Sauf indication contraire 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 sur 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 et plus.
  - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
  - Assurez-vous qu'il ne reste aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire, en dessous du niveau 32U.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures mesurent au moins 760 x 230 mm.
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de dix degrés.
- Dès que l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
  - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
  - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire.
  - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci.

(R002)

## Étiquettes

### DANGER

Présence de tensions, de courants ou de niveaux d'énergie dangereux dans le composant sur lequel cette étiquette est apposée. N'ouvrez aucun carter ou écran sur lequel figure cette étiquette. (L001)



### DANGER

Les dispositifs montés en armoire ne doivent pas être utilisés comme étagères ou espaces de travail. (L002)



### DANGER

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



### ATTENTION :

Présence de pièces mobiles dangereuses à proximité. (L008)



---

## Avant-propos

Cette publication contient des informations sur l'installation, la configuration et la maintenance de dispositif IBM Workload Deployer. Le dispositif IBM Workload Deployer est un dispositif 2U qui peut être monté en armoire.

Le IBM Workload Deployer est un matériel spécialisé qui s'appuie sur la virtualisation de serveurs, des dispositifs virtuels et la virtualisation de l'infrastructure des applications. Il assure l'automatisation et l'optimisation durant le cycle de vie de vos environnements. Workload Deployer gère des personnes (utilisateurs du système), des emplacements (serveurs, réseaux et stockage pour l'exécution des applications) ainsi que des objets (images virtuelles, canevas et machines virtuelles).

---

## A qui s'adresse ce guide

Ce guide s'adresse au personnel amené à installer, configurer, diagnostiquer et entretenir le dispositif IBM Workload Deployer. Les tâches décrites dans ce guide sont les suivantes :

- Installation des glissières dans le châssis du dispositif
- Installation du dispositif dans l'armoire.
- Configuration de base, initiale du dispositif.
- Diagnostic et identification des incidents matériels.
- Commande d'unités remplaçables par le client.

---

## Organisation du document

Ce guide comporte les sections suivantes :

- Sécurité  
Fournit des informations relatives à la sécurité pour le dispositif IBM Workload Deployer.
- Chapitre 1, «Présentation du dispositif IBM Workload Deployer»  
Fournit les fonctionnalités et les spécifications du dispositif IBM Workload Deployer.
- Chapitre 2, «Préparation pour l'installation»  
Fournit des informations relatives à l'armoire, aux outils requis et à l'installation en général.
- Chapitre 3, «Installation du dispositif dans une armoire»  
Comprend l'ensemble des instructions permettant d'installer les glissières et le dispositif dans l'armoire, et de le connecter à l'alimentation et au réseau.
- Chapitre 4, «Paramétrage de la configuration initiale par microprogramme»  
Fournit des instructions permettant de définir la configuration de base par microprogramme.
- Chapitre 5, «Etablissement d'un diagnostic du dispositif», à la page 27  
Fournit des informations sur les fonctions de diagnostic de dispositif IBM Workload Deployer.
- Chapitre 6, «Résolution des incidents liés au dispositif»

Fournit des informations sur l'identification et la résolution des problèmes matériels liés aux dispositif IBM Workload Deployer.

- Chapitre 7, «Retrait ou remplacement du dispositif ou de pièces»

Fournit des informations sur le retrait et le remplacement du matériel, le retrait de dispositif IBM Workload Deployer de l'armoire, ainsi que l'identification et la commande de pièce de rechange.

- Service d'aide et d'assistance

Permet de rechercher les différentes options disponibles pour obtenir de l'aide et une assistance technique.

---

## Documents associés

Les documents contenus dans le *IBM Workload Deployer : Centre de documentation* sont référencés par ce document. Vous trouverez le *IBM Workload Deployer : Centre de documentation* à l'adresse suivante :

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r0m0/index.jsp>

---

## Informations de garantie

La déclaration de garantie est disponible en 29 langues sur le site d'IBM à l'adresse [http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/). Toutefois, elle n'énonce pas les garanties spécifiques à ce produit.

---

## Conventions en matière de consignes de sécurité

Les consignes et les notices suivantes sont utilisées dans ce document :

### **Remarque**

Cette section contient des instructions, des conseils et des avis importants.

### **Pratique recommandée**

Cette section fournit quelques conseils en matière de pratique recommandée.

### **Attention**

Cette section indique les risques pouvant occasionner des dommages aux logiciels, aux dispositifs ou aux données. Cette information est placée avant l'instruction ou la situation concernée par de tels risques.

### **Avertissement**

Cette section indique les situations pouvant provoquer des dommages corporels pour l'utilisateur. Cet avertissement est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement dangereuse.

### **Danger**

Cette situation indique les risques pouvant provoquer des dommages corporels graves voire mortels pour l'utilisateur. Cet avis de danger est placé avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement mortelle ou extrêmement dangereuse.

---

## Conventions typographiques

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées au sein de la documentation :

**Gras** Identifie les commandes, les mots clés de programmation et les commandes de l'interface graphique.

*Italique*

Identifie les mots, phrases et expressions utilisées pour les mettre en évidence et les variables fournies par l'utilisateur.

Espacement fixe

Identifie les données saisies par l'utilisateur ou la sortie d'ordinateur.



---

# Chapitre 1. Présentation du dispositif IBM Workload Deployer

Le dispositif IBM Workload Deployer gère les personnes, les emplacements et les éléments de votre environnement informatique en nuage. Le terme *informatique en nuage* (ou *cloud computing*) désigne un concept informatique dans lequel les données et les services sont situés dans des centres de données. Ces données et services sont alors accessibles par tout périphérique connecté à Internet. Les applications peuvent utiliser le nuage pour en retirer une valeur ajoutée, comme de l'espace de stockage, une mise en file d'attente ou des applications hébergées. Les applications peuvent elles aussi être hébergées sur le nuage.

Le Workload Deployer est un dispositif fourni avec un logiciel permettant de gérer des ressources dans un environnement informatique dématérialisé dit en nuage. Le Workload Deployer utilise la virtualisation de serveur et des dispositifs virtuels pour assurer l'automatisation et l'optimisation durant le cycle de vie de vos environnements. Vous pouvez déployer des canevas de topologie, constitués des ressources de votre nuage, ou des canevas d'applications.

Le dispositif Workload Deployer est un dispositif 2U qui peut être monté en armoire et intégré à un centre de données. Le dispositif peut fournir des applications, des topologies, telles que des topologies IBM WebSphere Application Server édition hyperviseur, dans un pool ou un nuage de matériel virtualisé, et gérer des ressources. Le nuage et les ressources s'exécutent sur des hyperviseurs IBM PowerVM, IBM z/VM ou VMware.

Workload Deployer vous permet d'accéder aux ressources de votre nuage et constitue un point central pour gérer vos divers environnements à partir d'un seul dispositif et d'une interface à distance. Pour plus d'informations sur les personnes, les emplacements et les objets gérés par le Workload Deployer, voir le centre de documentation d'IBM Workload Deployer à l'adresse : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r0m0/index.jsp>.

---

## Spécifications

Le IBM Workload Deployer est une solution matérielle et logicielle. Le dispositif Workload Deployer est constitué d'une unité de stockage de données, d'une pile du système, de modules de ventilation et de modules d'alimentation.

Le tableau 1 indique les dimensions du boîtier du dispositif Workload Deployer.

Tableau 1. Dimensions du dispositif

| Spécification | Mesure          |
|---------------|-----------------|
| Hauteur       | 8,89 cm.        |
| Largeur       | 42,8 cm.        |
| Profondeur    | 58,4 cm.        |
| Poids         | Maximum : 21 kg |

Le tableau 2, à la page 2 indique les caractéristiques électriques du dispositif Workload Deployer.

Tableau 2. Caractéristiques électriques

| Spécification                  | Mesure                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fréquence</b>               | 50 - 60 Hz (monophasé)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tension 110 CA</b>          | Minimum : 100 V <sub>RMS</sub><br>; Maximum : 127 V <sub>RMS</sub>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tension 220 CA</b>          | Minimum : 200 V <sub>RMS</sub><br>; Maximum : 240 V <sub>RMS</sub>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Consommation électrique</b> | 10 A pour 110 V CA<br>5 A pour 220 V AC<br><br>Le dispositif contient deux modules d'alimentation de 720 watts, qui doivent être tous les deux connectés à la même source d'alimentation afin de prévenir les différences éventuelles de tension à la terre entre eux. |
| <b>Dissipation thermique</b>   | Maximum : 590 watts (2014 BTU) par heure                                                                                                                                                                                                                               |

Le tableau 3 énumère les conditions ambiantes requises pour le dispositif Workload Deployer.

Tableau 3. Conditions ambiantes

| Spécification               | Requis                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Température de l'air</b> | Sous tension : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altitude entre 0 m et 914,4 m<br/>10 à 35°C</li> <li>• Altitude entre 914,4 m et 2133,6 m<br/>10 à 32°C</li> </ul> Altitude maximale : 2133,6 m<br><br>Hors tension : 10 à 43 °C<br><br>Transport : -40 à 60 °C |
| <b>Humidité</b>             | 8 à 80 %                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Caractéristiques

Le dispositif Workload Deployer est pourvu d'une batterie de disques pour le stockage des données. La batterie de disques durs est composée d'une unité de disque dur SAS (Serial Attached SCSI) remplaçable standard.

**Remarque :** Elle comprend quatre unités de disque dur de 600 Go représentant 1 200 Go d'espace de stockage total (RAID 10). Sur ces 1 200 Go, seuls 600 Go sont mis à votre disposition. Les 600 Go restants sont réservés à un autre usage.

## Vue avant

La figure 1, à la page 3 illustre les contrôles, les voyants et les connecteurs du dispositif. Les modules Ethernet et les modules de l'unité de disque dur s'installent depuis le panneau frontal du dispositif, comme indiqué dans le Chapitre 7, «Retrait ou remplacement du dispositif ou de pièces», à la page 35.

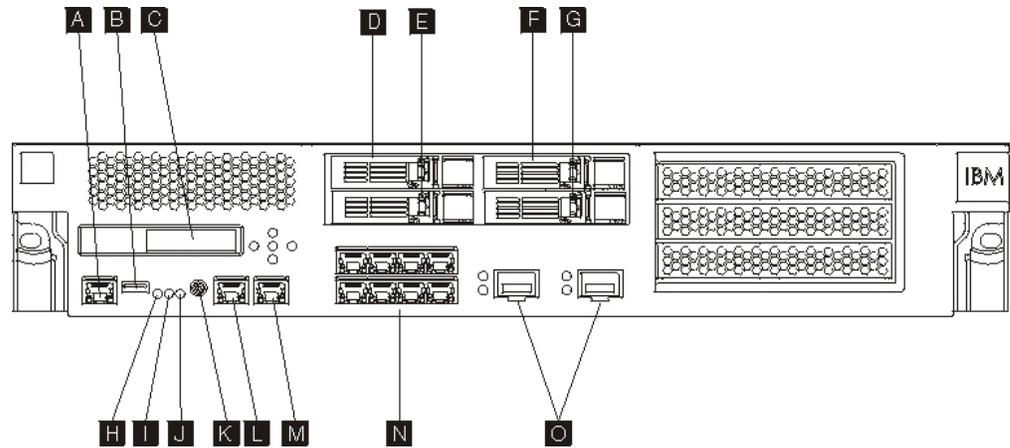


Figure 1. vue avant

Les légendes dans la figure 1 correspondent aux composants suivants du panneau frontal du dispositif :

- A Connecteur de la console
- B Port USB
- C Module LCD
- D Module 3 d'unité de disque dur
- E Module 1 d'unité de disque dur
- F Module 2 d'unité de disque dur
- G Module 0 d'unité de disque dur
- H Voyant de panne
- I Voyant d'identification
- J Voyant d'alimentation
- K Interrupteur d'alimentation
- L Connecteur Ethernet MGT0
- M Connecteur Ethernet MGT1
- N Modules Ethernet de gauche
- O Modules Ethernet de droite

### Module LCD

Le panneau frontal du dispositif comporte un module avec écran à cristaux liquides doté de cinq boutons de menu (voir figure 2). L'écran fournit des informations sur le type du modèle du dispositif, mais les boutons de menu ne sont pas opérationnels.



Figure 2. Module LCD

## Connecteur de la console

Le panneau frontal du dispositif est pourvu d'un connecteur de console. Pour une configuration initiale, utilisez le câble série faux modem RJ45 (ISO 8877) à DB-9 (également appelé DE-9 ou EIA/TIA-562) qui est livré avec le dispositif permettant de connecter un terminal ASCII<sup>1</sup> ou pour établir la connexion depuis un ordinateur personnel qui exécute un logiciel d'émulation de terminal pour le dispositif. Une extrémité du câble se termine par une connexion RJ45 et l'autre, par une connexion série faux modem DB-9. L'extrémité RJ45 se branche sur le dispositif et le câble série faux modem DB-9, sur le terminal ASCII ou l'ordinateur personnel. Utilisez un câble convertisseur USB en série pour brancher le câble sur l'ordinateur personnel.

**Remarque :** Pour une configuration initiale, vous pouvez utiliser le câble de connexion RJ45 en série qui est livré avec le dispositif ou vous pouvez créer un câble en suivant les spécifications des broches du câble indiquées dans le tableau 4. N'utilisez pas un câble Ethernet pour raccorder le port série de la console à un réseau Ethernet.

Le tableau 4 décrit la disposition des broches du port série du connecteur de la console.

Tableau 4. Disposition des broches du port série

| RJ45             |        | DB9              |        |
|------------------|--------|------------------|--------|
| Numéro de broche | Signal | Numéro de broche | Signal |
| 1                | RTS    | 8                | CTS    |
| 2                | DTR    | 6                | DSR    |
| 3                | TXD    | 2                | RXD    |
| 4                | GND    | 5                | GND    |
| 5                | GND    | 5                | GND    |
| 6                | RXD    | 3                | TXD    |
| 7                | DSR    | 4                | DTR    |
| 8                | CTS    | 7                | RTS    |

## Port USB

Le panneau frontal du dispositif est doté d'une interface USB compatible avec les dispositifs USB 2.0. Ce connecteur USB n'est pas activé et n'assure par conséquent aucune connexion.

## Voyants

Le panneau frontal du dispositif comporte trois voyants autonomes auxquels vous pouvez vous référer pour l'identification et la résolution des problèmes.

### voyant de panne

Le voyant de panne (orange) est allumé lorsqu'un événement critique est détecté.

### voyant de repérage

Le voyant de repérage (bleu) est allumé lorsqu'il est activé par le microprogramme. Vous pouvez vous assurer s'il est allumé depuis l'interface de ligne de commande. Depuis l'interface de ligne de

---

1. standard qui transmet (entrée) et reçoit des données ASCII (sortie).

commande, utilisez la commande locale-led avec les valeurs on ou off. Une fois activé, le voyant reste allumé jusqu'à ce qu'il soit désactivé.

### **voyant d'alimentation**

Le voyant d'alimentation (vert) est allumé lorsque le dispositif est connecté à une source d'alimentation et qu'il est sous tension. Si le voyant n'est pas allumé, cela signifie que le dispositif est hors tension.

### **Interrupteur d'alimentation**

L'interrupteur d'alimentation figure sur le panneau frontal du dispositif. Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour :

- Mettre le dispositif sous tension.
- Démarrer un arrêt sans perte de données (si le dispositif est déjà sous tension).

Le fait d'appuyer sur l'interrupteur d'alimentation et de le maintenir appuyé pendant cinq secondes déclenche un arrêt immédiat du matériel. Voir «Mise hors tension du dispositif», à la page 40 pour des informations détaillées sur la mise hors tension du dispositif.

**Remarque :** Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre le dispositif hors tension, un courant électrique résiduel continue à traverser le dispositif. Pour arrêter complètement toute transmission électrique dans le dispositif, débranchez tous les cordons d'alimentation.

### **Connecteurs de réseau**

Le panneau frontal de chaque dispositif a deux ports Ethernet pour la gestion de réseau local et deux modules Ethernet. Voir «Configuration réseau Ethernet», à la page 8 pour une description de la convention de dénomination Ethernet.

#### **ports Ethernet pour la gestion de réseau local**

Les deux ports Ethernet de gestion système assurent la connexion avec le réseau local. Ces ports assurent un accès au dispositif pour la gestion distante et ne doivent pas être utilisés en tant que ports de données. Les autres interfaces Ethernet assurent la gestion du trafic de données et les fonctions de journalisation entre les divers services.

**Pratique recommandée :** Utilisez l'interface Ethernet MGT0 ou MGT1 pour les fonctions exécutées à l'échelle du système pour gérer le trafic réseau des SNMP et SSH entrants, et réservez les fonctions d'interface utilisateur Web à votre intranet.

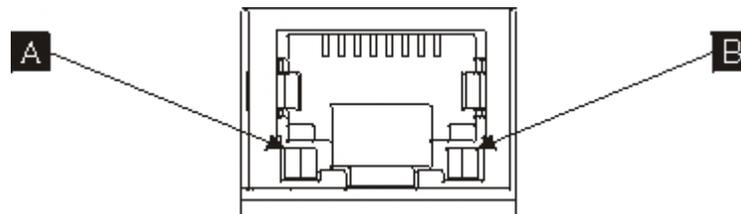


Figure 3. Voyants du port Ethernet

#### **connecteur Ethernet MGT0**

Cette interface Ethernet peut gérer l'ensemble des transactions au niveau du dispositif. Le connecteur Ethernet MGT0 prend également

en charge IPMI sur réseau local, y compris série sur réseau local. MGT0 est associé à un voyant de vitesse et à un voyant d'activité :

**voyant de vitesse ( A )**

- Un voyant vert indique une connexion à 1 gigabit par seconde.
- Un voyant orange indique une connexion à 10 mégabits par seconde ou 100 mégabits par seconde.

**voyant d'activité ( B )**

- Un voyant vert indique que le port est connecté.
- Un voyant vert clignotant indique que le port est actif.

**connecteur Ethernet MGT1**

Cette interface Ethernet peut gérer l'ensemble des transactions au niveau du dispositif. MGT1 est associé à un voyant d'activité et à un voyant de vitesse :

**voyant de vitesse ( A )**

- Un voyant vert indique une connexion à 1 gigabit par seconde.
- Un voyant orange indique une connexion à 10 mégabits par seconde ou 100 mégabits par seconde.

**voyant d'activité ( B )**

- Un voyant vert indique que le port est connecté.
- Un voyant vert clignotant indique que le port est actif.

**modules Ethernet**

Le dispositif est doté de deux modules Ethernet pour la connexion Ethernet. Le module Ethernet de gauche a huit ports RJ45 et le module Ethernet de droite a deux ports SFP+ (Small-Form Factor Pluggable) 10 Gb. Le nom de l'interface Ethernet dépend de la configuration du module.

Le module à 1 giga-octet prend en charge les normes Ethernet avec câbles à paire torsadée non blindés avec interface et comprend :

- 10BASE-T
- 100BASE-TX
- 1000BASE-T

Le module à 10 giga-octets prend en charge les ports SFP+ avec modules d'interface et câbles de raccord qui prévoient toujours une négociation automatique :

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

**module Ethernet de gauche**

A huit ports Ethernet pour câbles à paire torsadée, non blindés (RJ45). Les références Ethernet vont de ETH0 à ETH7, et sont en corrélation avec le nombre de ports disponibles.

**module Ethernet de droite**

A deux ports SFP+ (Small Form-Factor Pluggable) de 10 giga-octets. Les références Ethernet vont de ETH8 à ETH9, et sont en corrélation avec le nombre de ports disponibles.

Voir «Configuration réseau Ethernet», à la page 8 pour une description de dénomination Ethernet.

**Remarque :** Les modules Ethernet ne sont pas remplaçables à chaud. Le remplacement à chaud d'un module peut entraîner une panne du système et endommager le dispositif.

### Modules d'unité de disque dur

Le panneau frontal du dispositif comprend quatre modules d'unité de disque dur 2,5 pouces. Le dispositif prend en charge les unités de disque dur SAS et chaque module d'unité de disque dur est doté de deux voyants. Le voyant de gauche surveille l'activité du disque dur et le voyant de droite signale les problèmes potentiels.

- Un voyant vert clignotant indique que le disque dur fait l'objet d'un accès.
- Un voyant orange clignotant indique une défaillance du disque dur.
- Aucun voyant allumé indique que le disque dur n'est pas actif.

**Remarque :** Les modules d'unité de disque dur ne sont pas remplaçables à chaud. Le remplacement à chaud d'un module peut entraîner une panne du système.

### Vue arrière

La figure 4 illustre les composants et les voyants situés à l'arrière du dispositif. Les modules de ventilation et les modules d'alimentation s'installent depuis l'arrière du dispositif.

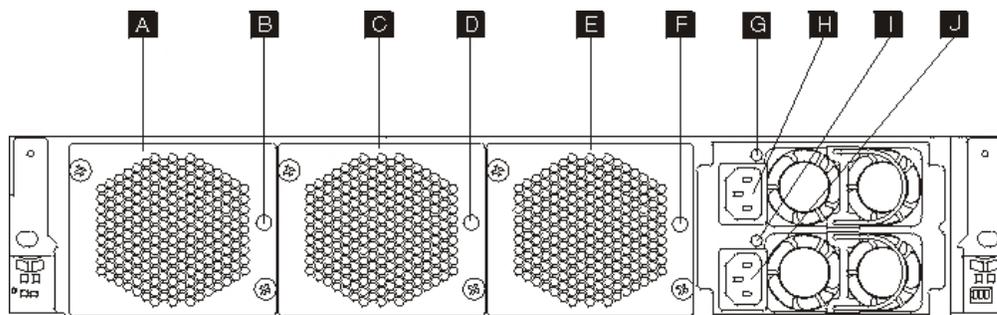


Figure 4. Vue arrière

Les légendes de la figure 4 décrivent les composants suivants situés sur le panneau arrière du dispositif :

- A Module de ventilation 1
- B Voyant du module de ventilation 1
- C Module de ventilation 2
- D Voyant du module de ventilation 2
- E Module de ventilation 3
- F Voyant du module de ventilation 3
- G Voyant du module d'alimentation électrique 1
- H Module d'alimentation électrique 1
- I Voyant du module d'alimentation électrique 2

## J Module d'alimentation électrique 2

### Modules de ventilation

Le dispositif est doté de trois modules de ventilation. Chaque module contient un ventilateur à refroidissement et dispose de son propre voyant :

- Si le voyant orange est allumé, il vous signale un problème lié au module de ventilation.
- Si le voyant orange n'est pas allumé, il vous indique que les ventilateurs fonctionnent correctement.

La vitesse de ventilation dépend de la température du dispositif. Elle augmente à mesure que la température s'élève afin de maintenir le dispositif à une température constante.

### Modules d'alimentation

Le dispositif est alimenté par deux modules d'alimentation redondante de 650 watts. Un seul module d'alimentation peut fournir suffisamment d'énergie pour prendre en charge l'ensemble des opérations du dispositif. Ces modules peuvent être remplacés à chaud, de sorte que vous pouvez remplacer un module d'alimentation redondante sans avoir à mettre le dispositif hors tension. Chaque module d'alimentation électrique contient un voyant :

- Si le voyant d'alimentation est orange, il vous signale un problème relatif à l'alimentation électrique
- Si le voyant d'alimentation est vert, il vous indique que l'alimentation électrique fonctionne correctement.

Voir «Mise hors tension du dispositif», à la page 40 pour des informations détaillées sur la mise hors tension du dispositif.

**Remarque :** Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre le dispositif hors tension, un courant électrique résiduel continue à traverser le dispositif. Pour arrêter complètement toute transmission électrique dans le dispositif, débranchez tous les cordons d'alimentation.

---

## Configuration réseau Ethernet

Les modules Ethernet étendent les options de connectivité réseau. Chaque dispositif a deux modules Ethernet. Les modules Ethernet sont numérotés de gauche à droite, mais si un module a moins de huit ports, le module utilise le numéro de port le moins élevé dans la plage. La convention de numérotation pour la configuration des interfaces Ethernet et pour l'installation des câbles réseau est :

- La numérotation du module de gauche va de ETH0 à ETH7
- La numérotation du module de droite va de ETH8 à ETH9

### Connexions

Chaque module Ethernet utilise l'une des configurations suivantes :

- Le module Ethernet de gauche a huit ports Ethernet 1 gigaoctet, qui sont des connecteurs RJ45.
- Le module Ethernet de droite a deux ports Ethernet 10 gigaoctets, qui sont des émetteurs-récepteurs SFP+ (Small Form-Factor Pluggable).

Le dispositif est doté de dix connexions Ethernet. Les noms d'interface Ethernet sont ETH0 à ETH7, ETH8 et ETH9 (comme indiqué dans la figure 5).

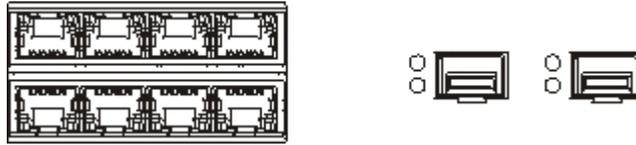


Figure 5. Connexion Ethernet 8x2



---

## Chapitre 2. Préparation pour l'installation

Cette section contient des informations concernant l'armoire, les outils requis et la procédure générale d'installation.

---

### Spécifications de l'armoire

Le dispositif requiert une armoire standard 48,26 cm avec une profondeur 71,1 cm au minimum. Lors de la planification de l'installation, il convient de tenir compte des points suivants :

- L'armoire doit être dotée de colonnes de montage à l'arrière. Le dispositif nécessite un support de montage à l'arrière et à l'avant.
- Prévoyez un espace de dégagement d'au moins 76,20 cm à l'arrière du cadre de l'armoire pour permettre le remplacement de pièces.
- La température ambiante de l'environnement en fonctionnement et à l'intérieur de l'armoire ne doit pas dépasser 40 °C.

## DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

## DANGER

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

- Un mauvais maniement de l'équipement lourd peut engendrer blessures et dommages matériels.
- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Les dispositifs montés en armoire ne doivent pas être utilisés comme étagères ou espaces de travail. Ne posez pas d'objets sur des dispositifs montés en armoire.



- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation.
- Reliez toutes les unités installées dans l'armoire aux dispositifs d'alimentation installés dans la même armoire. Vous ne devez pas brancher le cordon d'alimentation d'une unité installée dans une armoire au dispositif d'alimentation installé dans une autre armoire.
- Si une prise de courant n'est pas correctement branchée, les surfaces métalliques du système ou les unités raccordées au système peuvent présenter un danger électrique. Il appartient au client de s'assurer que le socle de prise de courant est correctement câblé et relié à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

(R001 partie 1 sur 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 utiliser les connexions d'alimentation appropriées, consultez les étiquettes de caractéristiques électriques apposées sur le matériel installé dans l'armoire pour connaître la puissance totale requise par le circuit d'alimentation.
- *(Pour les tiroirs coulissants)* Ne sortez aucun tiroir et n'installez aucun tiroir, ni aucune option si les équerres de stabilisation ne sont pas fixées sur l'armoire. Ne retirez pas plusieurs tiroirs à la fois. Si vous retirez plusieurs tiroirs simultanément, l'armoire risque de devenir instable.
- *(Pour les tiroirs fixes)* Sauf indication contraire 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 sur 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 et plus.
  - Assurez-vous que les unités les plus lourdes sont installées dans la partie inférieure de l'armoire.
  - Assurez-vous qu'il ne reste aucun niveau U vide entre les unités installées dans l'armoire, en dessous du niveau 32U.
- Si l'armoire déplacée fait partie d'un groupe d'armoires, séparez-la de ce dernier.
- Vérifiez l'itinéraire envisagé pour éliminer tout risque.
- Vérifiez que l'armoire une fois chargée n'est pas trop lourde pour l'itinéraire choisi. Pour plus d'informations sur le poids d'une armoire chargée, consultez la documentation fournie avec votre armoire.
- Vérifiez que toutes les ouvertures mesurent au moins 760 x 230 mm.
- Vérifiez que toutes les unités, toutes les étagères, tous les tiroirs, toutes les portes et tous les câbles sont bien fixés.
- Vérifiez que les vérins de mise à niveau sont à leur position la plus haute.
- Vérifiez qu'aucune équerre de stabilisation n'est installée sur l'armoire pendant le déplacement.
- N'utilisez pas de rampe inclinée à plus de dix degrés.
- Dès que l'armoire est à son nouvel emplacement, procédez comme suit :
  - Abaissez les quatre vérins de mise à niveau.
  - Installez des équerres de stabilisation sur l'armoire.
  - Si vous avez retiré des unités de l'armoire, remettez-les à leur place, en remontant de la partie inférieure à la partie supérieure de l'armoire.
- Si un déplacement important est nécessaire, restaurez la configuration d'origine de l'armoire. Mettez l'armoire dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage équivalent. De plus, abaissez les vérins de mise à niveau pour que les roulettes ne soient plus au contact de la palette et fixez l'armoire à celle-ci.

(R002)

---

## Outils requis

Vous aurez besoin des outils, du matériel et des câbles suivants pour installer le kit de montage en armoire du dispositif :

- Un tournevis cruciforme Phillips de diamètre moyen
- Deux (2) vis d'armoire standard

Vous aurez besoin des câbles suivants pour connecter le dispositif à votre réseau :

- Au moins deux (2) câbles réseau, mais jusqu'à 12 pour le dispositif.

---

## Présentation de l'installation

Le processus d'installation général repose sur les présupposés suivants :

- Vous avez déballé complètement le dispositif et avez répertorié dans la livraison deux (2) cordons d'alimentation, un (1) câble adaptateur série USB-A vers DB9-M et un (1) câble de console série RJ45 vers DB9-F.
- Vous devez installer les glissières de montage et avoir le kit de montage en armoire.

Pour configurer intégralement et tester le dispositif dans votre réseau, utilisez les procédures suivantes :

1. Installer le dispositif dans une armoire :
  - a. Installer les glissières dans l'armoire.
  - b. Fixer le dispositif dans l'armoire.
  - c. Connecter le dispositif à une source de courant alternatif.
  - d. Connecter le dispositif au réseau.
2. Définir la configuration initiale par microprogramme.
  - a. Connecter le câble série USB au port série.
  - b. Initialiser le dispositif.
  - c. Vérifier la configuration initiale par microprogramme depuis l'interface graphique Web.
3. Définir la configuration de base.

---

## Chapitre 3. Installation du dispositif dans une armoire

Les procédures décrites dans cette section permettent d'installer le dispositif dans une armoire. Les glissières fournies pour le dispositif sont à utiliser avec une armoire de 48,26 cm. Le dispositif est livré avec un kit de glissières et un kit de support de transport. Le contenu du kit de glissières est nécessaire à l'installation du dispositif. Le kit du support de transport est destiné à faciliter le déplacement du châssis de l'armoire. Si l'un des éléments indiqués ci-après ne figure pas dans le carton de livraison, contactez le revendeur.

Le kit de glissières comprend les pièces suivantes :

- Deux (2) glissières
- Quatre (4) vis (M6) permettant de fixer les supports au dispositif
- Deux (2) vis (10-32)

Le kit de support de transport comprend les pièces suivantes :

- Deux (2) supports de transport (gauche et droit)
- Quatre (4) écrous
- Quatre (4) écrous à clip
- Quatre (4) vis (M6)

---

### Installation des glissières dans le châssis de l'armoire

**Remarque :** Si les glissières contenues dans le kit d'installation de l'armoire sont livrées avec des vis de serrage, retirez-les avant de démarrer l'installation du dispositif.

Pour installer le dispositif dans l'armoire, procédez comme suit :

1. Ouvrez les loquets avant de la glissière en procédant comme indiqué dans la figure 6, à la page 18.
  - a. Vous remarquerez que chaque glissière porte le repère R (right ou droit) ou L (left ou gauche).
  - b. Sélectionnez l'une des glissières et poussez vers le haut le taquet mobile avant **1**, puis tirez sur le loquet avant **2**.
  - c. Si une vis de serrage est installée dans la glissière **3**, retirez-la.

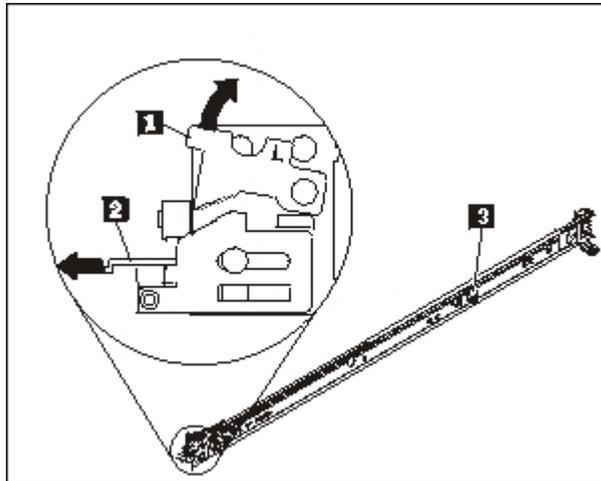


Figure 6. Vue des glissières

2. Installez l'arrière des glissières, comme indiqué dans la figure 7:
  - a. Depuis l'avant de l'armoire, alignez les trois goupilles situées à l'arrière de la glissière sur les trois trous de l'emplacement (U) sélectionné figurant à l'arrière de l'armoire.
  - b. Poussez les glissières de façon à insérer les goupilles dans les trous **1**, et abaissez la glissière **2** jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.

**Remarques :**

- 1) Lorsque vous installez un dispositif 2U, veillez à bien installer les glissières au bas de l'emplacement 2U dans l'armoire.

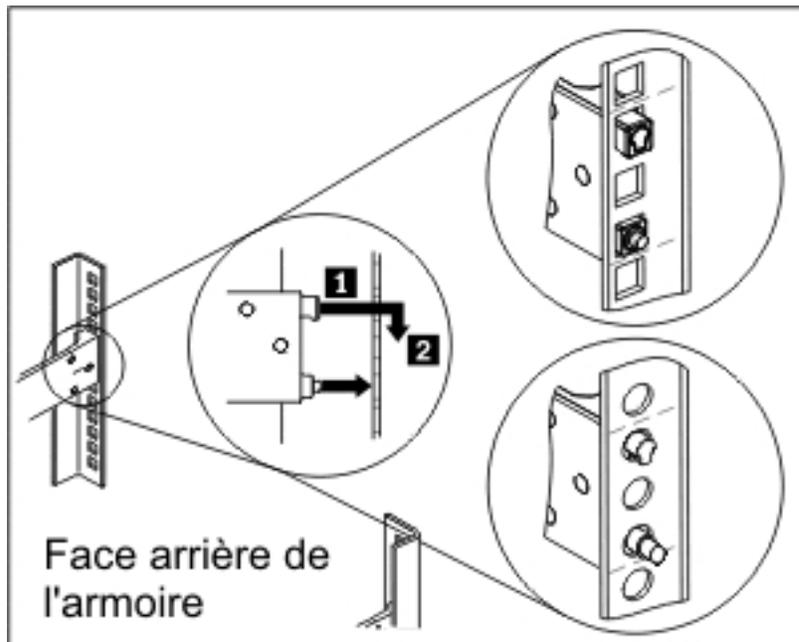


Figure 7. Installer l'arrière des glissières

3. Installez l'arrière des glissières en procédant comme indiqué dans la figure 8, à la page 19.

- a. Tirez la glissière vers l'avant et insérez les deux goupilles **1** situées à l'avant de la glissière dans les deux trous inférieurs de l'emplacement (U) situé à l'avant de l'armoire.
- b. Faites coulisser les glissières jusqu'à ce qu'elles se mettent en place. Poussez le loquet avant **2** sur toute la longueur.
- c. Refaites les étapes 1 à 3 pour installer l'autre glissière dans l'armoire. Assurez-vous que chaque loquet avant est bien installé.

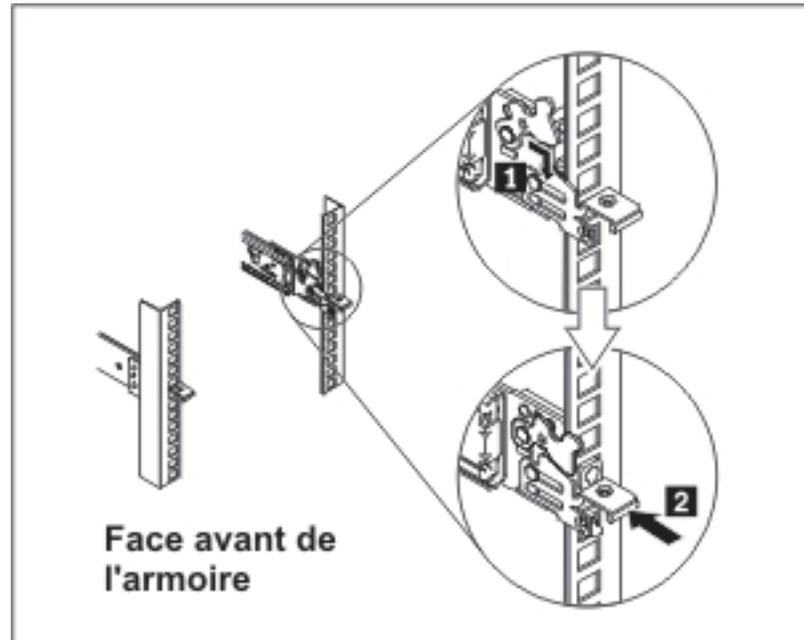


Figure 8. Installer l'avant des glissières

4. Fixez les glissières dans l'armoire en procédant comme indiqué dans la figure 9, à la page 20:
  - a. Posez une vis 10-32 à l'arrière de la glissière de droite.
  - b. Posez une vis 10-32 à l'arrière de la glissière de gauche.

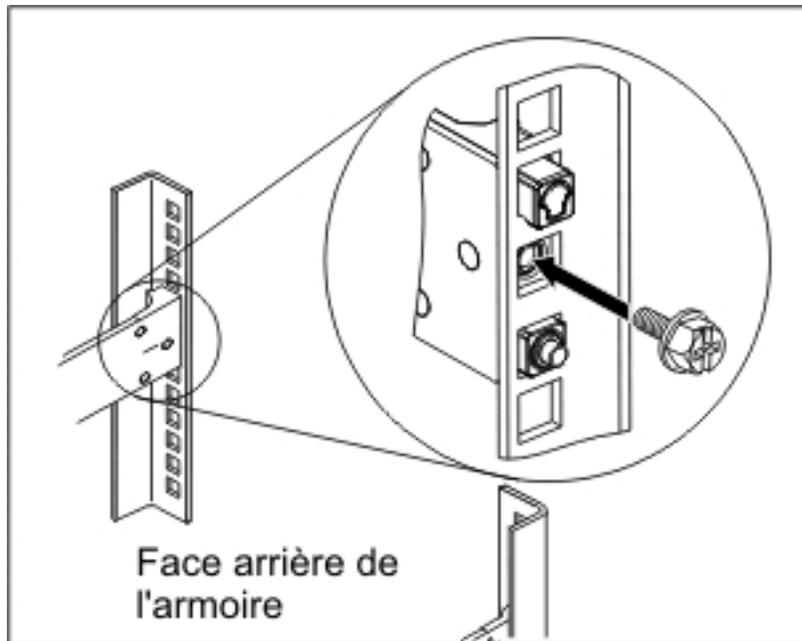


Figure 9. Pose du dispositif sur les glissières de l'armoire

## Installation du dispositif sur les glissières

### ATTENTION :

Cet élément ou cette unité pèse entre 18 et 32 kg. Prévoyez deux personnes pour le déplacer en toute sécurité. (C009)



Pour installer le dispositif sur les glissières, effectuez les étapes suivantes comme indiqué dans la figure 10, à la page 21.

1. Tirez les glissières vers l'avant et insérez les deux goupilles **1** situées à l'avant de la glissière dans les deux trous inférieurs situés dans l'emplacement (U) à l'avant de l'armoire.
2. Prévoyez deux personnes pour soulever le dispositif **2** et pour l'incliner au-dessus des glissières de façon à aligner les têtes de clou **3** situées à l'arrière du dispositif sur les logements arrière **4** des glissières.
3. Faites glisser le dispositif vers le bas jusqu'à ce que les têtes de clou situées à l'arrière s'enclenchent dans les deux trous arrière, puis abaissez lentement l'avant du dispositif **5** jusqu'à ce que les autres têtes de clou s'engagent dans les autres trous situés sur les glissières.
4. Assurez-vous que le loquet avant **6** coulisse sur les têtes de clou.

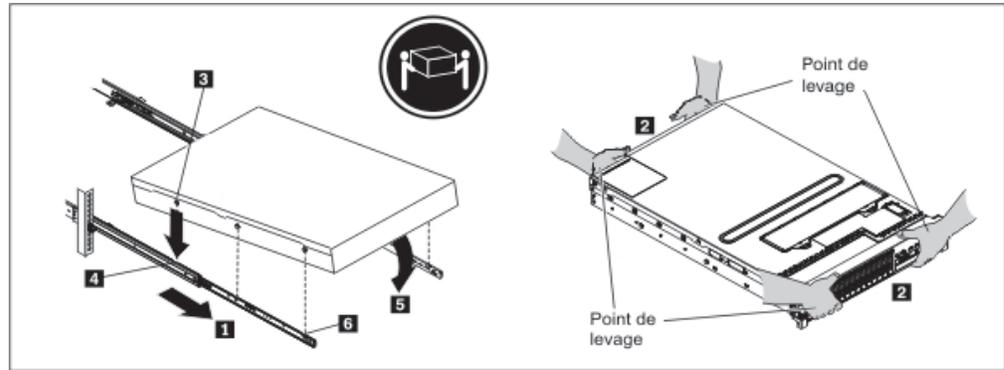


Figure 10. Placez correctement le dispositif dans l'armoire.

5. Si le dispositif est enclenché, faites-le coulisser vers vous de sorte que vous puissiez fixer les équerres d'assemblage à l'aide des vis imperdables.
6. Faites coulisser le dispositif dans l'armoire en procédant comme indiqué dans la figure 11.

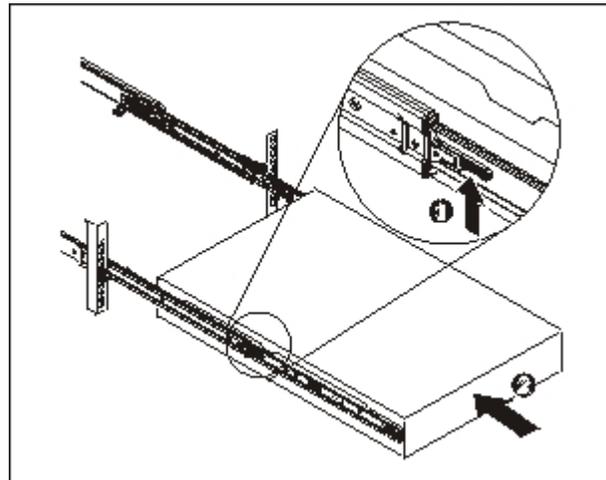


Figure 11. Faire glisser le dispositif dans l'armoire

## Raccordement du dispositif à une source de courant alternatif

Utilisez les cordons d'alimentation fournis pour raccorder les modules d'alimentation électrique à une source de courant alternatif. Vous devez brancher chaque module d'alimentation. Sinon, le module non raccordé apparaît comme étant en panne. Les deux modules d'alimentation doivent être branchés afin d'éviter les différences éventuelles de tension à la terre entre eux.

---

## Connexion du dispositif au réseau

Utilisez des câbles Ethernet ou des émetteurs-receveurs (non fournis) pour raccorder le dispositif à des dispositifs réseau voisins (partenaires de liaison), tels que les interrupteurs et les dispositifs d'équilibrage de charge.

**Avertissement :** N'utilisez aucun câble téléphonique.

N'utilisez pas de câbles à fibre optique d'une longueur supérieure à 100 mètres. Les câbles des modules SFP+ (Small-Form Factor Pluggable) ne doivent pas mesurer plus de 100 mètres. Pour plus d'informations sur les modules SFP+, voir la documentation du produit.

Le port Ethernet du dispositif doit être connecté à un partenaire de liaison compatible, configuré de préférence pour une vitesse de connexion et une mode (semi-duplex ou duplex intégral) avec négociation automatique. En fonction du mode et de la vitesse de connexion statique ou négociée, vérifiez que le câble respecte les spécifications suivantes :

**connexion 10BASE-T (10 mégabits par seconde)**

Deux paires de câblage de catégorie 3 ou supérieure.

**connexion 100BASE-TX (100 mégabits par seconde)**

Deux paires de câblage de catégorie 5 ou supérieure.

**connexion 1000BASE-T (1 gigabit par seconde)**

Quatre paires de câblage de catégorie 5 ou supérieure.

**connexion 10GBASE (10 gigabits par seconde) :**

- **Modules SFP+ de faible portée (300 mètres) avec un connecteur LC (fibre orange multi-mode)**
  - Spécifications d'interface optique par IEEE 802.3ae 10GBASE-SR
  - Spécifications mécaniques par comité SFF IPF SFF 8432 (Improved Pluggable Formfactor)
  - Sécurité visuelle de classe 1 par spécification requise IEC 60825-1 / CDRH
- **Modules SFP+ longue portée (10 km) avec connecteur LC (fibre jaune à un mode)**
  - Spécifications d'interface optique par IEEE 802.3ae 10GBASE-LR
  - Interface de connecteur optique duplexe LC confirmation en ANSI TIA/EA 604-10 (FOCIS 10A)
  - Sécurité visuelle de classe 1 par spécification requise IEC 60825-1 / CDRH
- **Câbles SFP+ Copper Direct Attach Twinaxial**

---

## Chapitre 4. Paramétrage de la configuration initiale par microprogramme

Les procédures décrites dans cette section permettent de réaliser la configuration initiale, de base. Il s'agit de la configuration minimale permettant d'ajouter un dispositif IBM Workload Deployer à votre environnement.

---

### Éléments de configuration requis

Avant de commencer la configuration initiale par microprogramme, vérifiez que le matériel et le logiciel suivants sont disponibles et que les informations suivantes sont documentées :

#### Informations requises

Collectez les données suivantes pour définir la configuration de base de votre dispositif IBM Workload Deployer :

- L'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'interface Ethernet permettant l'accès en gestion au dispositif.
- L'adresse IP des passerelles par défaut qui prennent en charge les sous-réseaux pour des interfaces Ethernet.
- L'adresse IP du serveur DNS. Assurez-vous que le serveur DNS est configuré pour permettre les analyses en aval et en amont.
- Les paramètres de communication pour l'interface série 9600.8.n.1, 9600 bauds, 8 bits de données, pas de bit de parité, 1 bit d'arrêt.
- Informations concernant le serveur de messagerie nécessaires à la définition des notifications par courrier.
- Les informations du serveur NTP pour permettre le fonctionnement des cellules IBM WebSphere Application Server.
- (Facultatif) Les adresses IP et le masque de sous-réseau des interfaces Ethernet pour l'accès de maintenance au dispositif, par exemple ETH0, ETH1 et ETH2.

**Pratique recommandée** :: Utilisez l'interface Ethernet MGMT sur un sous-réseau dédié pour assurer l'ensemble des fonctions de gestion réseau et système. Le sous-réseau dédié gère le trafic de réseau pour les fonctions de gestion Web à l'aide de l'interface utilisateur Web.

Utilisez les autres interfaces Ethernet pour gérer le trafic de données depuis et vers les différents hyperviseurs.

#### Types d'hyperviseur

Les types d'hyperviseur suivants peuvent être utilisés avec Workload Deployer :

- Serveur IBM PowerVM avec IBM Systems Director et VMControl  
Pour plus d'informations sur les hyperviseurs IBM PowerVM, voir [http://publib.boulder.ibm.com/eserver/roadmap\\_powervm.html](http://publib.boulder.ibm.com/eserver/roadmap_powervm.html).
- IBM z/VM avec Directory Maintenance Facility (DirMaint) enabled.  
Pour plus d'informations sur les hyperviseurs z/VM, voir <http://www.vm.ibm.com/library/>.

- VMware ESX  
Pour plus d'informations sur les hyperviseurs VMware, voir <http://www.vmware.com/support/pubs/>.

Pour plus d'informations sur les versions de ces produits qui sont prises en charge par Workload Deployer et autres informations relatives à la configuration, voir le centre de documentation d'IBM Workload Deployer.

Les gestionnaires suivants peuvent être utilisés avec Workload Deployer:

- Hyperviseurs IBM Systems Director VMControl for PowerVM
- VMware Virtual Center pour les hyperviseurs VMware

## Éléments requis pour une configuration en nuage

Votre configuration en nuage nécessite les ressources suivantes :

- Des serveurs sur lesquels un hyperviseur est installé
- Un stockage en local ou un réseau de stockage (SAN)
- Un pool d'adresses IP disponibles pouvant être affecté à des systèmes virtuels
- Des plages d'adresses IP qui prendront en charge l'ensemble des machines virtuelles simultanées à déployer.
- Des informations de connexion pour les hyperviseurs PowerVM, z/VM ou VMware ESX qui seront utilisés dans le nuage

## Configuration matérielle requise

Pour réaliser la configuration initiale, vous devez utiliser une connexion série. La connexion série doit être établie entre un terminal ASCII ou un ordinateur personnel exécutant un logiciel d'émulation de terminal et le port série du dispositif. Pour établir la connexion série, utilisez le câble série faux modem RJ45 vers DB-9.

**Remarque :** Si le terminal ou l'ordinateur personnel est dépourvu d'un port série, utilisez un câble convertisseur USB-série.

Un espace de stockage autre qu'au sein du dispositif est requis à des fins de sauvegarde. En fonction de son contenu, une copie de sauvegarde peut atteindre une taille conséquente. La configuration matérielle minimale requise est la suivante :

- Au moins 4 processeurs/noyaux système
- Au moins 16 Go de mémoire RAM
- Au moins 147 Go d'espace de stockage

Pour optimiser votre environnement dispositif IBM Workload Deployer, vous devez respecter la configuration matérielle suivante :

- 16 noyaux système
- Au moins 64 Go de mémoire RAM
- Un réseau de stockage SAN, par exemple, IBM System Storage DS4000

## Remarques sur le mot de passe du compte admin

Lorsque vous initialisez le dispositif Workload Deployer pour la première fois, le programme vous demande certaines informations que vous ne serez pas amené à entrer ultérieurement. Lors des initialisations ultérieures à partir d'une connexion série, il ne vous demandera plus d'accepter l'accord de licence ou de modifier le

mot de passe de votre compte CBADMIN. Vous êtes toutefois invité à vous connecter en utilisant un compte local. L'ID et le mot de passe que vous avez définis sont requis pour vous connecter lors des redémarrages ultérieurs.

**Remarque :** Si vous égarez votre ID et votre mot de passe d'administration, le dispositif devra être renvoyé à IBM pour réinitialisation. Ce processus efface toutes les données présentes sur le dispositif.

Sauvegardez l'ID utilisateur et le mot de passe. Conservez-les dans un endroit sûr après les avoir définis.

Configurez votre serveur SMTP et indiquez une adresse électronique. Si vous n'avez pas modifié l'ID utilisateur, vous pouvez configurer votre serveur SMTP et indiquer une adresse électronique pour l'utilisateur administrateur, CBADMIN. En cas de perte du mot de passe, celui-ci peut être envoyé à l'adresse électronique que vous indiquez.

Activez la réinitialisation du mot de passe à partir de la console en série. En fonction de vos paramètres de sécurité, vous pouvez utiliser l'option Permettre la réinitialisation du mot de passe depuis la console série. Grâce à cette option, votre mot de passe peut être réinitialisé à la valeur d'usine par défaut initiale, cbadmin. L'option de réinitialisation du mot de passe applique une mesure de sécurité. Elle empêche toute réinitialisation du mot de passe à distance mais accorde cependant l'accès à la machine si vous oubliez votre mot de passe.

Si un autre utilisateur peut se connecter et dispose de l'autorisation d'accès appropriée, il peut se connecter et réinitialiser le mot de passe du compte cbadmin.

## Remarques sur le commutateur d'intrusion

**Remarque :** Ne tentez pas d'ouvrir le boîtier du dispositif.

Un commutateur de détection d'intrusion qui assure une surveillance permanente est installé dans le châssis. Si le commutateur est déclenché, le dispositif ne démarre pas. Le dispositif doit être retourné à IBM et repasser en fabrication pour pouvoir être redémarré. La conception du dispositif prévoit l'accès aux pièces de rechange depuis l'arrière du dispositif sans avoir à ouvrir le boîtier.

---

## Branchement du câble série au dispositif

Pour établir la connexion série :

1. Utilisez le câble série faux modem RJ45 (ISO 8877) vers DB-9 (également appelé DE-9 ou EIA/TIA-562) qui est livré avec le dispositif pour établir le branchement depuis un terminal ASCII <sup>2</sup> ou pour établir la connexion depuis un ordinateur personnel qui exécute un logiciel d'émulation de terminal pour le dispositif.
2. Vérifiez que le terminal ou l'ordinateur personnel est configuré en série 9600 8N1 sans contrôle du débit. 8N1 est une notation pour une configuration série en mode asynchrone, où il y a huit (8) bits d'information, aucun bit de parité (N) et un (1) bit d'arrêt.

---

2. Une unité simple qui transmet (entrée) et reçoit (sortie) des données ASCII.

---

## Initialisation du dispositif

Pour initialiser le dispositif :

1. Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau avant pour mettre le dispositif sous tension. Le voyant d'alimentation vert s'allume et la vitesse de ventilation change lorsque la console série s'affiche.  
Patientez quelques secondes que le dispositif se mette en route.
2. Suivez les consignes de l'assistant pour définir le mot de passe de l'ID administrateur, pour accepter le contrat de licence et pour configurer les ports Ethernet, y compris les informations suivantes :
  - Adresse IP
  - Masque de sous-réseau au format CIDR (Classless Inter-Domain Routing)
  - Passerelle par défaut
3. Redémarrez manuellement le dispositif en entrant la commande suivante :  
`device restart`.
4. Mettez à jour le microprogramme du dispositif en installant la dernière version. Voir les informations sur la mise à jour du microprogramme dans le centre de documentation d'IBM Workload Deployer.

---

## Vérification de la configuration

Depuis un navigateur Web, vérifiez la configuration en utilisant l'interface utilisateur. Pour plus d'informations sur les navigateurs Web pris en charge, voir «Conditions préalables pour le client d'administration».

Pour accéder à l'interface utilisateur Web depuis un navigateur, appliquez la procédure suivante :

1. Depuis un ordinateur de bureau connecté au réseau, ouvrez le navigateur Web.
2. Dans la barre d'adresses, entrez l'URL défini pendant l'initialisation du dispositif. Il s'agit du nom d'hôte pour l'interface Ethernet, par exemple: `https://myDeployer.ibm.com`. Utilisez le protocole sécurisé HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), c'est-à-dire `https`, et non `http`.
3. Connectez-vous au dispositif avec le compte local `CBADMIN` et le mot de passe. Le mot de passe que vous entrez étant un texte lisible, il ne s'affiche pas.
4. Cliquez sur **Login**. Si la page de bienvenue s'affiche, l'authentification du compte `CBADMIN` local aboutit. Si la page de bienvenue ne s'affiche pas, un problème de configuration en est peut-être la cause.

---

## Conditions préalables pour le client d'administration

Vous pouvez administrer Workload Deployer avec l'un des clients d'administration suivants :

### Interface de ligne de commande

Vous pouvez utiliser cet outil sur les systèmes d'exploitation Windows ou Linux. Téléchargez et configurez l'outil d'interface de ligne de commande.

### Interface utilisateur Web

Utilisez l'un des navigateurs suivants :

- Mozilla Firefox, version 3.5 ou 3.6
- Microsoft Internet Explorer version 7 ou 8

---

## Chapitre 5. Etablissement d'un diagnostic du dispositif

Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur ce produit, prenez connaissance des consignes de sécurité figurant dans la section «Sécurité», à la page ix.

---

### Présentation des voyants

L'avant et l'arrière du dispositif comportent un certain nombre de voyants qui facilitent le diagnostic des problèmes éventuels. Les voyants suivants figurent à l'avant et à l'arrière du dispositif.

#### Voyants du panneau frontal

La figure 12 illustre les voyants figurant sur le panneau frontal du dispositif :

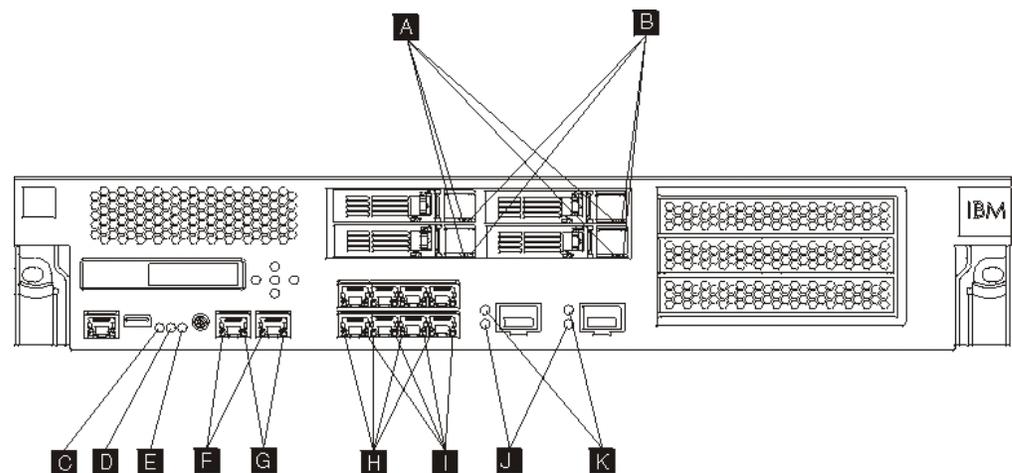


Figure 12. Voyants à l'avant du dispositif

L'avant du dispositif comporte les voyants suivants :

- A Si le voyant vert est allumé, il vous indique que le disque dur est actif.
- B Si le voyant orange est allumé, il vous indique que le disque dur est défectueux.
- C Si le voyant de panne est orange, il vous indique qu'une condition d'erreur critique a été détectée dans le dispositif. Ce voyant est activé par le microprogramme et n'est pas allumé lorsqu'il est désactivé par le microprogramme. Pour plus d'informations sur la gestion de ce voyant, voir «Voyants», à la page 4.
- D Le voyant de repérage bleu est allumé lorsqu'un administrateur tente de repérer et d'identifier un dispositif déterminé dans l'armoire. Il est activé par le microprogramme et est éteint lorsqu'il est désactivé par le microprogramme. Pour plus d'informations sur la gestion de ce voyant, voir «Voyants», à la page 4.
- E Le voyant d'alimentation indique le statut de la source d'alimentation du dispositif.

- Si le voyant vert est allumé, il vous indique que le dispositif est sous tension et qu'il fonctionne correctement.
  - Si le voyant n'est pas allumé, il vous indique que le dispositif est hors tension.
- F** Le voyant de vitesse des interfaces Ethernet MGT0 et MGT1 indique la vitesse de connexion.
- Si le voyant est vert, la vitesse de connexion est de 1 Gbits par seconde.
  - Si le voyant est orange, la vitesse de connexion est de 10 mégabits par seconde ou de 100 mégabits par seconde.
- G** Le voyant d'activité des connexions Ethernet MGT0 et MGT1 indique qu'un trafic transite par l'interface.
- Si le voyant vert est allumé, le port Ethernet est raccordé à l'interface.
  - Si le voyant vert est allumé et clignote, le port Ethernet est actif.
- H** Les voyants du module Ethernet à 8 ports indiquent la vitesse de connexion.
- Si ces voyants sont verts, la vitesse de connexion est de 1 gigabit par seconde.
  - Si ces voyants sont orange, la vitesse de connexion est de 100 mégabits par seconde.
- I** Les voyants du module Ethernet à 8 ports indiquent l'activité du port.
- Si ces voyants sont allumés, le port Ethernet est raccordé à l'interface.
  - Si ces voyants sont allumés et clignotent, l'interface est active.
- J** Si le voyant vert sur le module SFP+ de 10 gigabits par seconde est allumé, le port Ethernet est actif et raccordé à l'interface.
- K** Les voyants du module SFP+ de 10 gigaoctets indiquent la vitesse du port.
- Si ces voyants sont verts, la vitesse de connexion est de 10 gigabits par seconde.
  - Si ces voyants sont orange, la vitesse de connexion est de 1 gigabit par seconde.

## Panneau arrière

La figure 13 indique les voyants du panneau arrière du dispositif.

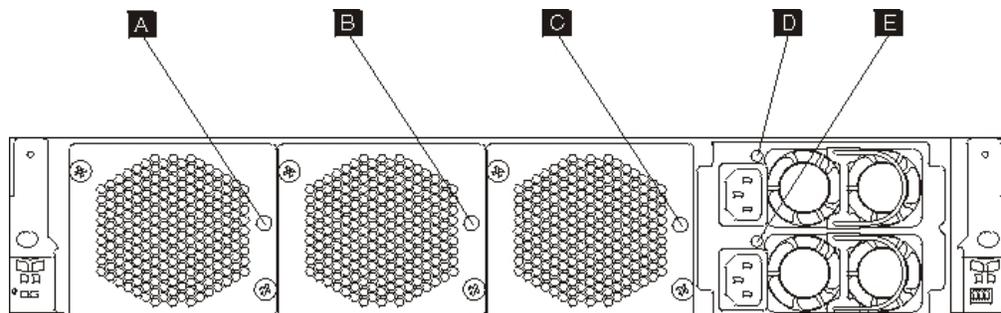


Figure 13. Voyants à l'arrière du dispositif

L'arrière du dispositif comporte les voyants suivants :

### A, B et C

Les voyants du module de ventilation indiquent le statut suivant ;

- Si le voyant orange est allumé, il vous signale un problème lié au module de ventilation.
- Si le voyant orange n'est pas allumé, il vous indique que les ventilateurs fonctionnent correctement.

**D et E** Les voyants du module d'alimentation électrique indiquent le statut suivant :

- Si le voyant d'alimentation est orange, il vous signale un problème relatif à l'alimentation électrique
- Si le voyant d'alimentation est vert, il vous indique que l'alimentation électrique fonctionne correctement.

---

## Affichage de l'état des détecteurs

Le dispositif Workload Deployer fournit des fournisseurs de statut pour les capteurs suivants :

### Statut des piles

Fournit des informations sur les piles. Sur la ligne de commande, entrez **status battery**.

### Statut de l'utilisation de l'unité centrale

Indique l'utilisation moyenne de l'unité centrale à plusieurs intervalles. Sur la ligne de commande, entrez **status cpu-usage**.

### Détecteurs de vitesse de ventilation

Indique la vitesse mesurée en tours par minute pour chaque ventilateur contenu dans chaque module de ventilation.

Sur la ligne de commande, entrez **status fan**.

### Statut de l'unité Flash

Indique les détecteurs de statut de l'unité Flash.

Sur la ligne de commande, entrez **status flash**.

### Statut de la mémoire

Indique l'utilisation de la mémoire. Sur la ligne de commande, entrez **status memory**.

### Statut du réseau

Indique l'interface réseau (toutes les informations par défaut). Sur la ligne de commande, entrez **status netif**.

### Statut d'intrusion

Fournit des valeurs de vérité pour le commutateur d'intrusion. Sur la ligne de commande, entrez **status intrusion**.

### Statut de la batterie de secours RAID

Surveille l'unité de batterie de secours sur le contrôleur RAID.

Sur la ligne de commande, entrez **status raidphystatus**.

### Détecteur de température

Indique la température du dispositif

Sur la ligne de commande, entrez **status temperature**.

### Statut de disponibilité

Indique la disponibilité du dispositif.

Sur la ligne de commande, entrez **status uptime**.

**Détecteurs de tension**

Indique la tension mesurée des composants internes :

Sur la ligne de commande, entrez **status voltage**.

**Détecteurs de volume**

Indique le statut du volume de stockage.

Sur la ligne de commande, entrez **status volume**.

---

## Chapitre 6. Résolution des incidents liés au dispositif

L'identification des incidents permet de les résoudre. Elle détermine les raisons pour lesquelles l'unité ne fonctionne pas correctement et explique la démarche à suivre pour corriger l'incident. Pour identifier les incidents liés au matériel du dispositif, voir «Démarche à suivre pour identifier un incident». Ainsi, vous saurez quelle décision prendre et quelle tâche effectuer.

---

### Démarche à suivre pour identifier un incident

Pour vous aider à identifier et résoudre un incident et pour déterminer s'il est nécessaire de contacter IBM Support pour obtenir une assistance supplémentaire ou commander une pièce de rechange, respectez la démarche suivante :

1. Avez-vous reçu une notification SNMP ou SMTP vous annonçant un événement critique ?

Pour toute information sur la création de cibles de journaux pour la notification, voir la rubrique sur la gestion des journaux dans le centre de documentation.

**Oui** Passez à l'étape 3.

**Non** Passez à l'étape 2.

2. Le fichier journal contient-il un message d'erreur ?

Pour toute information sur la consultation des journaux, voir la rubrique sur la consultation de journaux dans le centre de documentation.

**Oui** Passez à l'étape 3.

**Non** Passez à l'étape 4, à la page 32.

3. Le message d'erreur ou d'événement critique identifie-t-il la pièce défectueuse ?

**Oui** Poursuivez la procédure d'identification des incidents afin de déterminer s'il est nécessaire de commander une pièce de rechange :

- Dans le cas d'un module de ventilation, voir «Identification et résolution des incidents liés aux modules de ventilation», à la page 32.
- Dans le cas d'un module d'alimentation électrique, voir «Identification des incidents relatifs au module d'alimentation», à la page 33.
- Dans le cas d'un module d'unité de disque dur, voir «Identification des incidents relatifs au module d'unité de disque dur», à la page 33.
- Dans le cas d'une unité remplaçable sur site, contactez le support IBM.

**Non** Passez à l'étape 4, à la page 32.

4. Le voyant de défaillance à l'avant du dispositif est-il allumé ?

**Oui** Passez à l'étape 5.

**Non** Voir «Résolution des incidents liés au dispositif», à la page 33.

5. Le voyant de l'un des modules est-il allumé ?

**Oui**

Dans le cas d'un module de ventilation, voir «Identification et résolution des incidents liés aux modules de ventilation».

Dans le cas d'un module d'alimentation électrique, voir «Identification des incidents relatifs au module d'alimentation», à la page 33.

Dans le cas d'un module d'unité de disque dur, voir «Identification des incidents relatifs au module d'unité de disque dur», à la page 33.

**Non** Voir «Résolution des incidents liés au dispositif», à la page 33.

---

## Identification des incidents sur des unités CRU

Utilisez l'une des procédures suivantes pour identifier un incident au niveau d'une CRU :

- «Identification et résolution des incidents liés aux modules de ventilation»
- «Identification des incidents relatifs au module d'alimentation», à la page 33
- «Identification des incidents relatifs au module d'unité de disque dur», à la page 33

En cas d'incident lié à une unité remplaçable sur site, contactez le support IBM.

## Identification et résolution des incidents liés aux modules de ventilation

Pour identifier et résoudre un incident lié à un module de ventilation, utilisez la commande **status fan**.

- Si sur la sortie, vous constatez que tous les ventilateurs tournent à 0 tours par minute, cela signifie que le module de ventilation n'est pas correctement installé dans le module.
- Si la sortie indique qu'au moins un ventilateur tourne à moins de 2000 tours par minute, contactez IBM Support.

**Remarque :** Mettez le dispositif hors tension dans les meilleurs délais pour éviter tout risque de surchauffe. Les autres ventilateurs risquent de ne pas être en mesure de maintenir la température adéquate.

Si le module n'est pas correctement installé, par exemple s'il n'est pas en position verrouillé. Pour vérifier que le module est correctement installé, respectez les étapes énoncées dans la section «Remplacement d'un module de ventilation», à la page 42 pour retirer et réinsérer le module.

Si vous pensez qu'il faut remplacer le module, contactez IBM Support. Pour savoir comment vous mettre en relation avec le support IBM et connaître les informations à recueillir avant de prendre contact avec le support IBM, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

## Identification des incidents relatifs au module d'alimentation

Pour identifier et résoudre un incident lié à l'alimentation électrique, utilisez la commande **show other-sensors**.

- Si le voyant d'alimentation vert est allumé, l'alimentation électrique fonctionne correctement.
- Si le voyant d'alimentation est orange, un remplacement du module d'alimentation électrique est peut-être conseillé.

**Remarque :** Débranchez le cordon d'alimentation du module d'alimentation. Le dispositif peut fonctionner avec un seul module d'alimentation.

Si le module n'est pas correctement installé, c'est généralement parce qu'il n'est pas en position verrouillé. Pour vérifier que le module est correctement installé dans son logement, respectez les étapes énoncées dans la section «Remplacement d'un module d'alimentation», à la page 44 pour retirer et insérer de nouveau le module.

Si le module n'est pas alimenté, vérifiez que les cordons d'alimentation sont correctement raccordés et branchés sur secteur.

Si vous pensez qu'il faut remplacer le module, contactez IBM Support. Pour savoir comment vous mettre en relation avec le support IBM et connaître les informations à recueillir avant de prendre contact avec le support IBM, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

## Identification des incidents relatifs au module d'unité de disque dur

Pour identifier et résoudre un incident au niveau de l'unité de disque dur, utilisez la commande **status raidphystatus**.

Contactez le support IBM pour remplacer le module d'unité de disque dur. Pour savoir comment vous mettre en relation avec le support IBM et connaître les informations à recueillir avant de prendre contact avec le support IBM, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

---

## Résolution des incidents liés au dispositif

La procédure suivante permet d'identifier et de résoudre un incident lié au dispositif :

1. Mettez le dispositif hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. Au préalable, assurez-vous que le voyant d'alimentation est éteint.
2. Utilisez un câble de faux modem RJ45 vers DB-9 pour brancher un terminal ou un ordinateur personnel sur le connecteur de la console du dispositif.
3. Vérifiez que le terminal ou l'ordinateur personnel est configuré pour un standard 9600 8N1 sans contrôle du débit. 8N1 est une notation pour une configuration série en mode asynchrone, où il y a huit (8) bits d'information, aucun bit de parité (N) et un (1) bit d'arrêt.
4. Mettez le dispositif sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation situé à l'avant du dispositif.  
Vous devriez entendre la variation de la vitesse des ventilateurs lors de l'affichage de l'écran.
5. Patientez quelques minutes que le dispositif s'initialise.

6. Si l'un des symptômes suivants se produit au niveau du dispositif, contactez le service IBM Support :

- L'écran de démarrage ne s'affiche pas.
- Le dispositif démarre en «Mode sans échec».
- Le dispositif ne démarre pas.

Pour savoir comment vous mettre en relation avec le support IBM et connaître les informations à recueillir avant de prendre contact avec le support IBM, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

---

## Chapitre 7. Retrait ou remplacement du dispositif ou de pièces

Le dispositif comprend les types suivants de pièces de rechange :

### Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1

Le remplacement d'une CRU de niveau 1 vous incombe. Si un technicien IBM installe une CRU de niveau 1, les frais vous seront facturés.

### Unité remplaçable sur site (FRU)

Les unités remplaçables sur site doivent être installées uniquement par un technicien de maintenance confirmé.

Pour toute information sur l'obtention d'un service ou d'une assistance, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

---

## Conseils d'installation

Avant de retirer ou de remplacer un composant, prenez connaissance des informations suivantes :

- Lisez «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» et «Sécurité», à la page ix pour savoir comment travailler en toute sécurité.
- Aménagez correctement la zone dans laquelle vous travaillez. Rangez les pièces que vous avez retirées en lieu sûr.
- Il n'est pas nécessaire de débrancher le dispositif du secteur pour installer ou pour remplacer un module remplaçable à chaud.
- Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de prises de courant correctement reliées à la terre pour connecter le dispositif.
- Munissez-vous d'un tournevis cruciforme de taille moyenne.
- La couleur orange sur un composant indique qu'il peut être remplacé à chaud. Vous pouvez retirer et installer le composant même si le dispositif est en cours de fonctionnement. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La couleur bleue associée à un composant indique les points de contact par lesquels saisir le composant pour le retirer ou pour l'installer dans le dispositif, pour actionner un levier, pour fermer un verrou, etc.

## Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Lisez les consignes suivantes avant de manipuler une unité sensible à l'électricité statique.

**Avertissement :** L'électricité statique peut endommager le boîtier et les autres composants électroniques. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage antistatique jusqu'au moment de leur installation.

Pour réduire les risques de décharge électrostatique, observez les consignes suivantes :

- Limitez vos mouvements. Les mouvements contribuent à générer de l'électricité statique autour de vous.
- L'utilisation d'un système de mise à la terre est recommandée. Par exemple, portez un bracelet antistatique si vous en possédez un.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer le cas échéant.
- Le périphérique étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte du châssis ou de l'armoire pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans le système sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité et accroît l'accumulation d'électricité statique.

## Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement

Si vous devez renvoyer un dispositif ou un composant, suivez toutes les instructions d'emballage et utilisez les éléments de conditionnement qui vous ont été fournis pour l'expédition.

**Remarque :** Le dispositif ou la pièce de remplacement peut vous être facturé si IBM ne reçoit pas dans un délai raisonnable le dispositif ou la pièce à remplacer.

---

## Liste des pièces pour le type du modèle

Le tableau 5 répertorie les références de pièces pour le remplacement des Type 7199 avec leurs descriptions correspondantes.

Tableau 5. Numéros de référence

| Type de modèle | Description | Référence |
|----------------|-------------|-----------|
| 42X            | XI52 : 2U   | 97Y0429   |
| 62X            | XB62 : 2U   | 97Y0426   |

---

## Nomenclature

Le dispositif comprend des unités remplaçables par l'utilisateur de niveau 1 et des unités remplaçables sur site.

Pour toute information sur l'obtention d'un service ou d'une assistance, voir «Service d'aide et d'assistance», à la page 59.

## Liste des unités remplaçables par l'utilisateur

Les modules Ethernet, les modules d'unité de disque dur, les modules de ventilation et les modules d'alimentation électrique sont des unités remplaçables par l'utilisateur. La figure 14 indique les unités remplaçables par l'utilisateur situés à l'avant et à l'arrière du dispositif Type 7199.

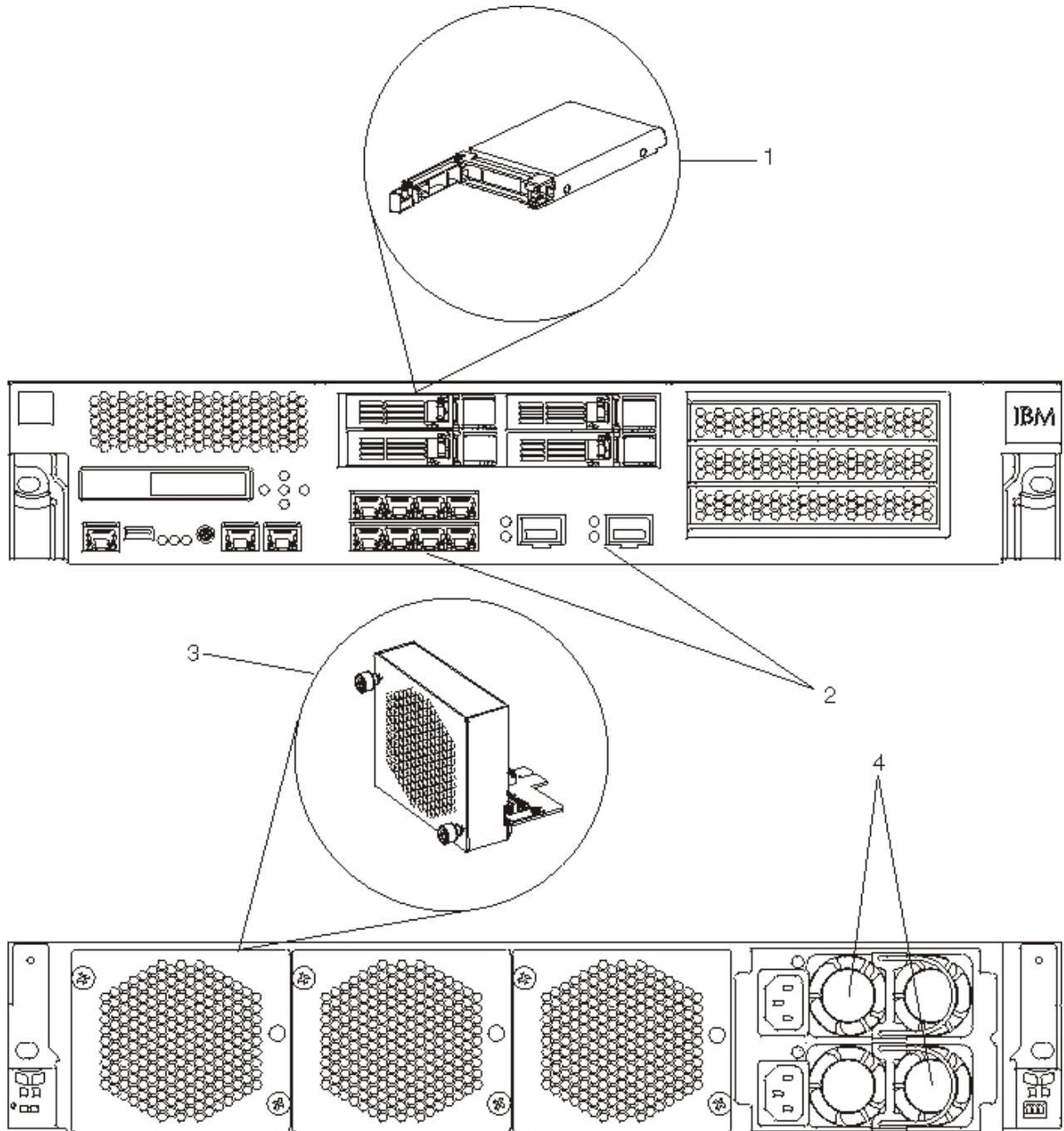


Figure 14. Référence des unités remplaçables par l'utilisateur de type 7199

Le tableau 6 répertorie les références de pièce et leur description.

Tableau 6. Références

| Index | Description                                              | Référence CRU de niveau 1 |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | Modules d'unité de disque dur                            | 46N5587                   |
| 2     | Connecteur 1 gigaoctet huit ports pour module Ethernet   | 97Y0446                   |
| 2     | Connecteur 10 gigaoctets deux ports pour module Ethernet | 97Y0444                   |
| 3     | Module de ventilation                                    | 46N5599                   |
| 4     | Module d'alimentation électrique, 720 watts              | 97Y0440                   |
|       | Câble de console en série                                | 46N5656                   |
|       | Emetteur-récepteur SFP+ SR                               | 46N5592                   |
|       | Emetteur-récepteur SFP+ LR                               | 46N5593                   |
|       | Kit de montage de l'armoire                              | 9740415                   |

## Liste des unités remplaçables sur site

Le tableau 7 répertorie les unités remplaçables sur site qui figurent dans les dispositifs. Ces unités remplaçables sur site doivent être remplacées par un technicien de maintenance confirmé.

Tableau 7. Références des unités remplaçables sur site

| Description                                    | Référence |
|------------------------------------------------|-----------|
| Piles : CMOS et RAID BBU                       | 46N5595   |
| Carte d'accélérateur graphique cryptographique | 97Y0443   |
| Contrôleur RAID                                | 97Y0447   |

---

## Câbles d'alimentation

Le dispositif est livré avec les câbles d'alimentation adaptés à votre environnement national. Aux Etats-Unis, il vous faudra peut-être acheter des câbles d'alimentation facultatifs ainsi que des tores de ferrite pour les besoins de montage en armoire.

Pour respecter les contrats de garantie ou de service, vous devez utiliser des pièces IBM pour les câbles d'alimentation, les câbles à crémaillère et les tores de ferrite.

Tableau 8. Cordons et câbles d'alimentation

| Pays                               | Référence CRU de niveau 1 | Description                                                                              |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argentine                          | 39M5068                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à IRAM 2073                                                       |
| Australie/<br>Nouvelle-<br>Zélande | 39M5102                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à AS/NZ 3112                                                      |
| Brésil                             | 39M5233                   | 2,8 m, 10 A/125 V, C13 à IEC 320                                                         |
| Chili                              | 39M5165                   | 2,8 m, 220-240 V                                                                         |
| Chine                              | 39M5206                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à GB 2099.1                                                       |
| Danemark                           | 39M5130                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à DK2-5a                                                          |
| Europe                             | 39M5123                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à IEC 309 type 2P+Gnd                                             |
|                                    | 39M5179                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à IEC 320 Inline                                                  |
| Inde                               | 39M5226                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 (2P +Gnd)                                                         |
| Israël                             | 39M5172                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à SI 32                                                           |
| Italie                             | 39M5165                   | 2,8 m, 220-240 V                                                                         |
| Japon                              | 39M5199                   | 2,8 m, 12 A/100 V, C13 à JIS C-8303                                                      |
| Corée                              | 39M5219                   | 2,8 m, 12 A/250 V, C13 à KETI                                                            |
| Afrique du<br>Sud                  | 39M5144                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à SABS 164                                                        |
| Suisse                             | 39M5158                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à SEV 1011-S24507                                                 |
| Taiwan                             | 39M5247                   | 2,8 m, 10 A/125 V, C13 à CNS 10917-3                                                     |
| Royaume-Uni                        | 39M5151                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à BS 1363/A                                                       |
| Etats-Unis                         | 39M5081                   | 2,8 m, 10 A/250 V, C13 à NEMA 6-15P                                                      |
|                                    | 39M5377                   | Câble d'alimentation à crémaillère 2,8 m, 10 A/100-250 V, C13 à IEC 320-C14 <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> Vous devez acheter un tore de ferrite. La référence IBM du tore de ferrite est 46M0349. Connectez un tore de ferrite à chaque câble d'alimentation à crémaillère du dispositif. Connectez le tore de ferrite à 10 cm de l'extrémité C13 du câble. L'extrémité C13 du câble se branche sur le dispositif. Observez les câbles d'alimentation livrés avec le dispositif à titre d'exemple. Chaque dispositif requiert par conséquent deux câbles d'alimentation et deux tores de ferrite.

## Mise hors tension du dispositif

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

---

## Retrait et remplacement des pièces d'une CRU

Le remplacement des pièces d'une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 vous incombe. Si un technicien IBM installe la pièce d'une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande, des frais d'installation vous seront facturés.

Utilisez les procédures de maintenance matérielle suivantes pour retirer et pour remplacer la pièce d'une unité remplaçable par l'utilisateur lorsque le support IBM vous invite à effectuer les opérations suivantes :

- «Remplacement d'un module de ventilation», à la page 42
- «Remplacement d'un module d'alimentation», à la page 44
- «Remplacement d'un module d'unité de disque dur», à la page 46
- «Remplacement d'un module Ethernet», à la page 49
- «Retrait de l'émetteur-récepteur SFP 10 Go», à la page 52

## Remplacement d'un module de ventilation

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

Vous serez peut-être amené à mettre le dispositif hors tension et à remplacer le module de ventilation lorsque le support IBM vous invite à intervenir si la situation suivante se produit :

- Le dispositif a généré un message critique indiquant qu'un ventilateur est défectueux. Lisez le message pour savoir quel module de ventilation doit être remplacé.
- Lorsque l'un des voyants suivants est allumé :
  - Le voyant orange de l'un des modules de ventilation, situé à l'arrière du dispositif. Le voyant allumé indique le module de ventilation à remplacer.
  - Le voyant orange de panne à l'avant du boîtier.

**Pratique recommandée :** Mettez le dispositif hors tension dans les meilleurs délais pour éviter tout risque de surchauffe. Les autres ventilateurs risquent de ne pas être en mesure de maintenir la température adéquate.

Pour remplacer un module de ventilation défectueux :

1. Si le dispositif est sous tension, appuyez sur l'interrupteur pour le mettre hors tension.
2. Vérifiez que le voyant d'alimentation n'est pas allumé.
3. Débranchez tous les cordons d'alimentation.
4. Dévissez les vis de serrage situées à l'avant du module de ventilation.
5. Retirez le module de ventilation comme illustré dans la figure 15.

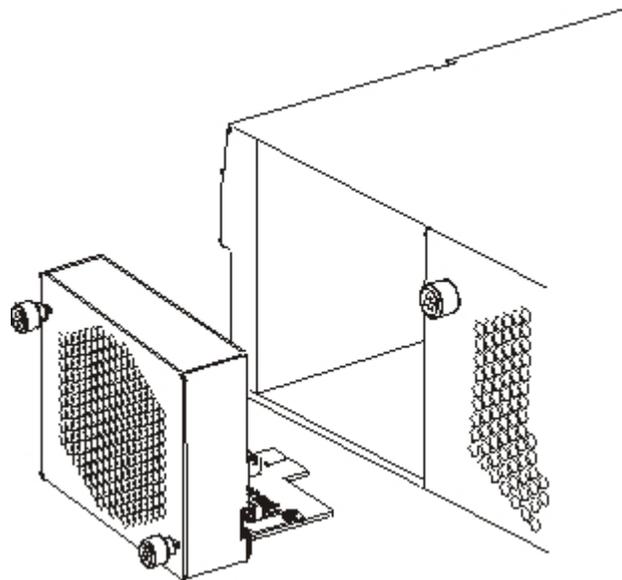


Figure 15. Retrait du module de ventilation sur un dispositif de type 7199

**Avvertissement :** Veillez à ne pas toucher les connecteurs dorés situés à l'arrière du module et à ne pas les mettre en contact avec l'emballage lorsque vous retirez le module de remplacement de son coffret d'expédition. Veillez à ne pas endommager les connecteurs dorés lorsque vous insérez le module de remplacement dans le boîtier.

6. Retirez le module de remplacement de son emballage.
7. Placez délicatement le module de remplacement dans son logement et insérez-le dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit fixé.

8. Branchez tous les cordons d'alimentation.
9. Mettez le dispositif sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation.

Après avoir remplacé le module, assurez-vous que le nouveau module fonctionne correctement en vérifiant qu'aucun des voyants suivants n'est allumé :

- Le voyant orange du module de ventilation situé à l'arrière du boîtier
- Le voyant orange de panne situé à l'avant du boîtier

Après avoir vérifié que le module de remplacement fonctionne correctement, renvoyez la pièce à IBM. Pour plus de détails, voir «Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement», à la page 36.

## Remplacement d'un module d'alimentation

Deux modules d'alimentation remplaçables à chaud figurent à l'arrière du dispositif. Vous serez peut-être amené à mettre le dispositif hors tension et à remplacer le module d'alimentation si le support IBM vous demande d'intervenir dans l'une des situations suivantes :

- Le dispositif a généré un message critique ou un avertissement indiquant un incident au niveau de l'alimentation. Lisez le message pour savoir quel module d'alimentation doit être remplacé.
- Le module orange du module d'alimentation électrique situé à l'arrière du dispositif est allumé.

**Pratique recommandée :** Remplacez un module d'alimentation défectueux dans les meilleurs délais.

Pour remplacer un module d'alimentation électrique :

1. Débranchez le cordon d'alimentation du module défectueux.
2. Retirez le module d'alimentation électrique.
  - a. Maintenez fermement la poignée **A** du module défectueux tout en repoussant le loquet de déverrouillage orange **B** vers la poignée et maintenez-le dans cette position, comme illustré dans la figure 16, à la page 45.

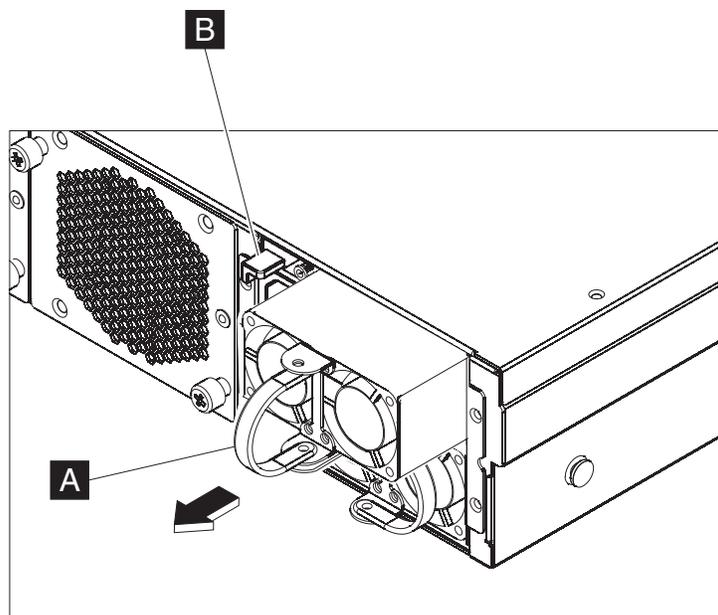


Figure 16. Retrait d'un module d'alimentation

- b. Extrayez le module défectueux depuis l'arrière du dispositif.
3. Une fois le module défectueux retiré de l'arrière du boîtier, mettez-le de côté.
 

**Avvertissement :** Veillez à ne pas toucher les connecteurs dorés situés à l'arrière du module et à ne pas les mettre en contact avec l'emballage lorsque vous retirez le module de remplacement de son coffret d'expédition. Veillez à ne pas endommager les connecteurs dorés lorsque vous insérez le module de remplacement dans le boîtier.
4. Retirez le module de remplacement de son emballage.
5. Placez délicatement le module de remplacement dans son logement et insérez-le dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit fixé.
6. Branchez le cordon d'alimentation au module.

Après avoir remplacé le module, vous pouvez vérifier qu'il fonctionne correctement.

- Le voyant vert du module d'alimentation à l'arrière du boîtier s'allume.
- Le voyant orange de panne situé à l'avant du dispositif n'est pas allumé.

Après avoir vérifié que le module de remplacement fonctionne correctement, renvoyez la pièce à IBM. Pour plus de détails, voir «Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement», à la page 36.

## Remplacement d'un module d'unité de disque dur

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

Vous devez remplacer un module d'unité de disque dur lorsque le disque dur est à l'état Unconfigured Bad ou si le support IBM vous y invite. Vous devez désactiver le dispositif avant de remplacer le module d'unité de disque dur.

Pour remplacer le module d'unité de disque dur :

1. Si le dispositif est sous tension, mettez-le hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du boîtier. Le voyant d'alimentation situé à l'avant du dispositif s'éteindra.
2. Appuyez sur le bouton bleu : le mécanisme d'ouverture s'enclenche. La figure 17 illustre les étapes suivantes.

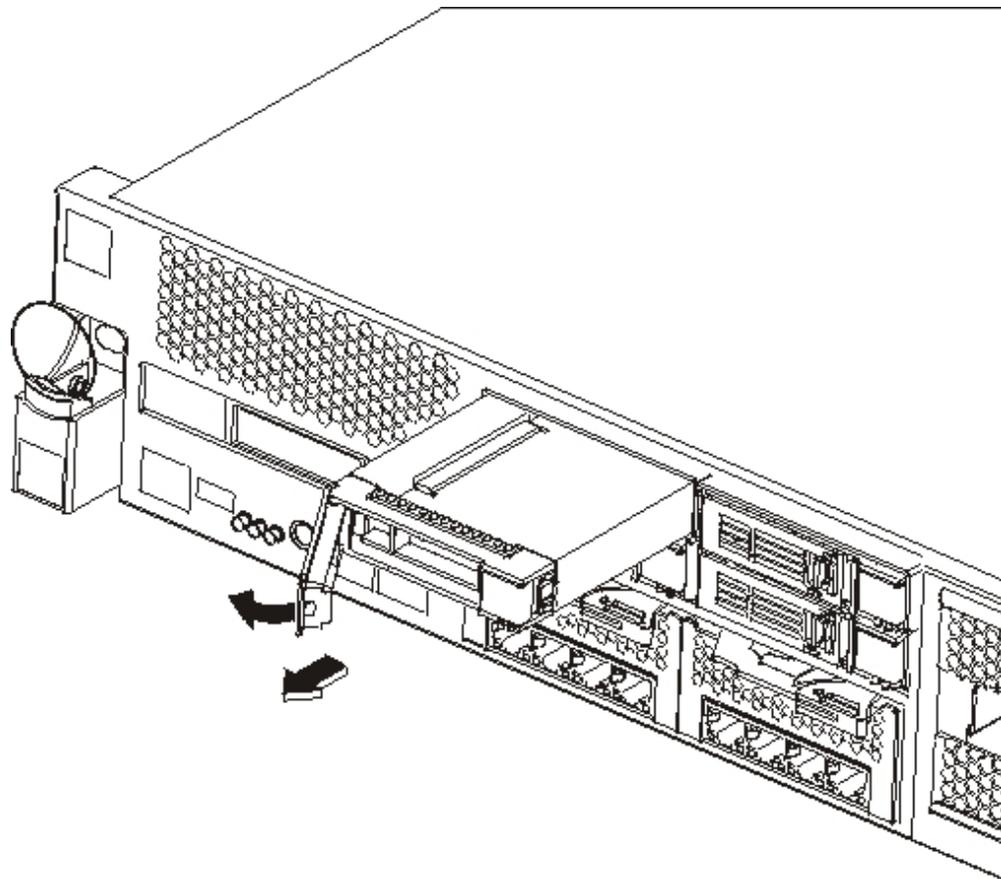


Figure 17. Retrait du module d'unité de disque dur (type 7199)

- a. Tirez le levier vers vous pour extraire le module d'unité de disque dur.
  - b. Retirez le module défectueux du boîtier.
3. Mettez le disque défectueux de côté.

**Avvertissement :** Veillez à ne pas toucher les connecteurs dorés situés à l'arrière du module et à ne pas les mettre en contact avec l'emballage lorsque vous retirez le module de remplacement de son coffret d'expédition. Veillez à ne pas endommager les connecteurs dorés lorsque vous insérez le module de remplacement dans le boîtier.

4. Retirez le module de remplacement de son emballage.
5. Placez délicatement le module dans son logement et insérez-le dans le boîtier.
6. Poussez le levier vers l'avant jusqu'à ce que le taquet de déverrouillage se mette en place.

7. Mettez le dispositif sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du boîtier.
8. Vérifiez que le voyant d'alimentation est allumé.

Après avoir remplacé le module, vérifiez que le nouveau module fonctionne correctement si :

- Dans le cas du type 7199, le voyant orange situé sur le module d'unité de disque dur n'est pas allumé.
- Le voyant de panne situé à l'avant du boîtier n'est pas allumé.

Après avoir vérifié que le module de remplacement fonctionne correctement, renvoyez la pièce defectueuses à IBM. Pour plus de détails, voir «Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement», à la page 36.

## Remplacement d'un module Ethernet

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

Vous pouvez remplacer un module Ethernet s'il est défectueux ou si le support IBM vous invite à intervenir dans l'une des situations suivantes :

- Vous n'arrivez pas à établir une connexion réseau alors que le câble est branché et que le voyant d'état de la liaison est allumé.
- Si le voyant orange situé sur le module d'alimentation électrique est allumé.
- Si vous utilisez une liste, tous les ports Ethernet du module n'y figurent pas :
  - A partir de la commande **netif status**.
  - A partir de l'interface utilisateur : cliquez sur **Dispositif** → **paramètres**, puis développez **Interfaces Ethernet**.

Vous devez désactiver le dispositif avant de remplacer le module Ethernet.

Pour remplacer un module Ethernet :

- Si le dispositif est sous tension, mettez-le hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du dispositif. Le voyant de panne situé à l'avant du dispositif ne doit pas être allumé.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Saisissez le loquet bleu et tirez-le vers l'extérieur.
- Tirez le levier vers vous pour dégager les modules Ethernet, comme illustré dans la figure 18.

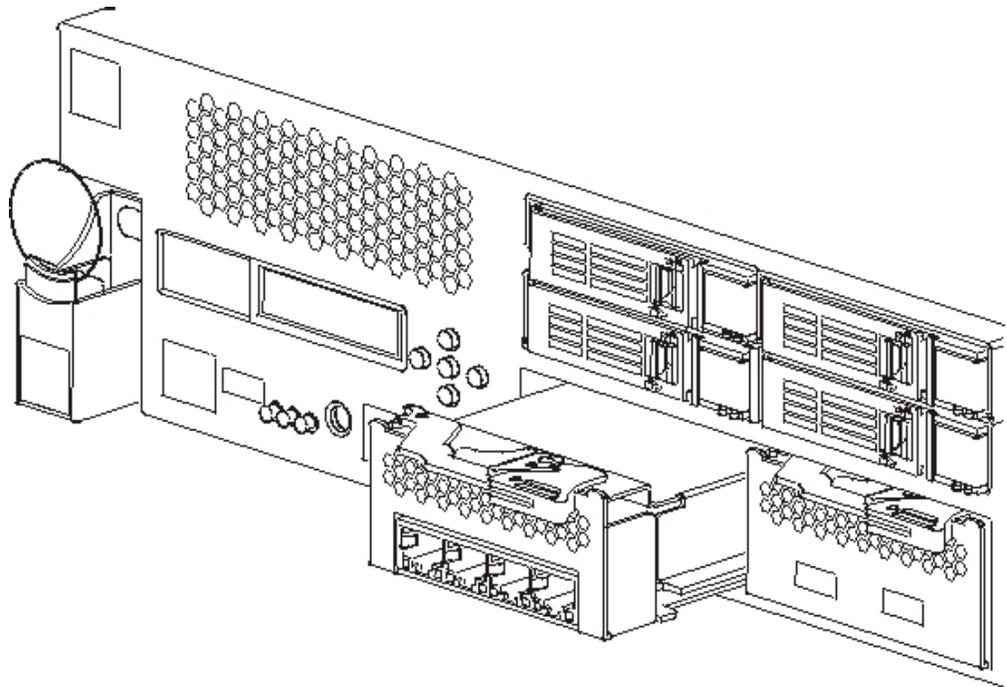


Figure 18. Retrait d'un module Ethernet

- Mettez le module Ethernet de côté.  
**Avvertissement :** Veillez à ne pas toucher les connecteurs dorés situés à l'arrière du module et à ne pas les mettre en contact avec l'emballage lorsque vous retirez le module de remplacement de son coffret d'expédition. Veillez à ne pas endommager les connecteurs dorés lorsque vous insérez le module de remplacement dans le boîtier.
- Retirez le module de remplacement de son emballage.

- Placez délicatement le module dans son logement et insérez-le dans le dispositif.
- Insérez le module Ethernet jusqu'à ce qu'il se mette en place.
- Remettez le loquet bleu à sa place.
- Branchez tous les cordons d'alimentation.
- Mettez le dispositif sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation situé à l'avant du dispositif.
- Vérifiez que le voyant d'alimentation est allumé.

Après avoir remplacé le module, vérifiez que le nouveau module fonctionne correctement si :

- Vous arrivez à établir une connexion réseau après avoir branché le câble et que le voyant d'état de la liaison est allumé.
- Le voyant de panne situé à l'avant du boîtier n'est pas allumé.

Si vous remplacez un module Ethernet défectueux, vérifiez que le module de remplacement fonctionne correctement et retournez la pièce défectueuse à IBM. Pour plus d'informations sur le retour des pièces à IBM, voir «Retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement», à la page 36.

## Retrait de l'émetteur-récepteur SFP 10 Go

### DANGER

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

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

- Branchez cette unité uniquement avec le cordon d'alimentation fourni par IBM. N'utilisez pas ce dernier avec un autre produit.
- N'ouvrez pas et n'entretenez pas le bloc d'alimentation électrique.
- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Le produit peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation. Pour supprimer tout risque de danger électrique, débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre. Vérifiez que la tension et l'ordre des phases des prises de courant correspondent aux informations de la plaque d'alimentation électrique du système.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf mention contraire dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Pour déconnecter les cordons :

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

Pour connecter les cordons :

1. Mettez toutes les unités hors tension (sauf mention contraire).
  2. Branchez tous les cordons sur les unités.
  3. Raccordez les câbles des connecteurs.
  4. Branchez les cordons d'alimentation aux prises.
  5. Mettez l'unité sous tension.
- Des bords, des arêtes et des coins saillants peuvent se trouver dans le système et à proximité. Manipulez délicatement le matériel afin d'éviter les coupures, égratignures et pincements par inadvertance.

(D005)

Pour retirer l'émetteur-récepteur SFP 10 Go, procédez comme suit.

- Si le dispositif est sous tension, mettez-le hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du boîtier. Le voyant d'alimentation situé à l'avant du dispositif s'éteindra.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation.
- Tirez vers le bas le loquet bleu situé à l'avant de l'émetteur-récepteur, comme illustré dans la figure 19.
- Dégagez l'émetteur-récepteur en tirant le loquet bleu vers l'avant.

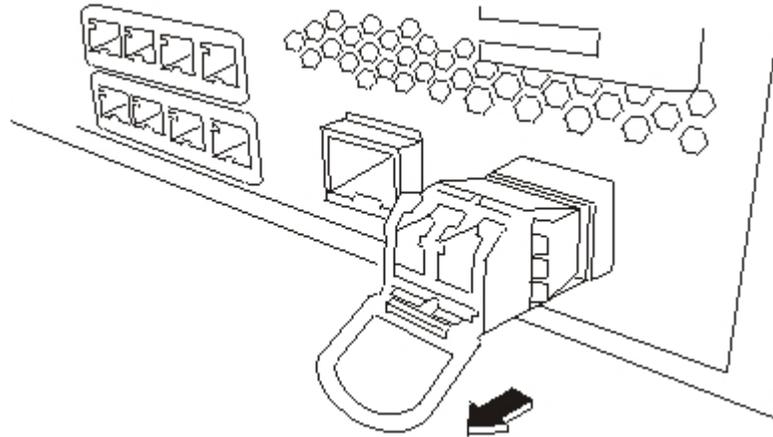


Figure 19. Retrait de l'émetteur-récepteur SFP

## Retrait du dispositif de l'armoire

**Pratique recommandée :** La participation de deux personnes est nécessaire pour faire coulisser le dispositif vers l'avant afin de le retirer. Une personne doit tirer pour le dégager tandis que la deuxième doit pousser depuis l'arrière de l'armoire.

En règle générale, après avoir installé le dispositif dans l'armoire, vous ne devez le retirer de son logement que dans l'une des conditions suivantes :

- Pour le déplacer à l'intérieur de l'armoire
- Pour le renvoyer à IBM s'il est défectueux

**Remarque :** Ne renvoyez pas de dispositif à IBM tant que vous n'en avez pas été clairement informé par un responsable de l'assistance technique.

## Retrait du dispositif de l'armoire

**ATTENTION :**

Cet élément ou cette unité pèse entre 18 et 32 kg. Prévoyez deux personnes pour le déplacer en toute sécurité. (C009)



Pour retirer le dispositif de l'armoire, procédez comme suit :

**Remarque :** Prévoyez deux personnes pour soulever le dispositif en plaçant les mains comme indiqué par **2** à la figure 20.

1. Déverrouillez et faites pivoter l'avant du dispositif comme illustré dans la figure 20.
  - a. Si le dispositif est sous tension, mettez-le hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du boîtier. Le voyant d'alimentation ne doit pas être allumé.
  - b. Débranchez tous les cordons d'alimentation.
  - c. Débranchez les câbles à l'arrière du dispositif.
  - d. Tirez les leviers de verrouillage **1** vers l'avant en prévoyant deux personnes pour maintenir l'avant et l'arrière du dispositif **2**, soulevez légèrement l'avant du dispositif **3** pour dégager la tête de clou de son logement.

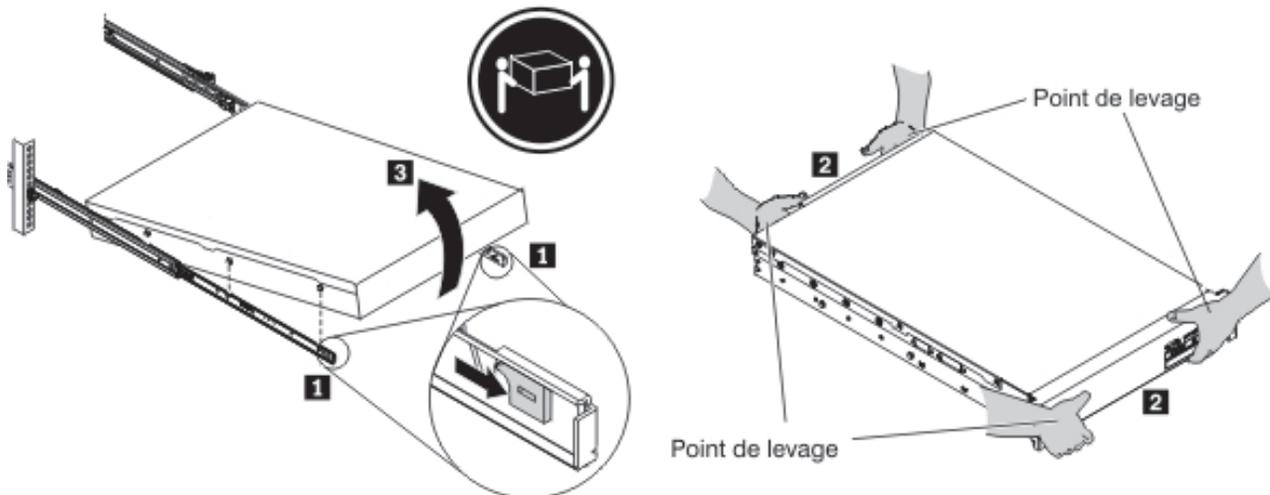


Figure 20. Déverrouillage et pivot de l'avant du dispositif

2. Dégagez le dispositif des glissières en procédant comme indiqué dans la figure 21, à la page 55.
  - a. Une fois les têtes de clou dégagées, soulevez l'arrière **1** du dispositif pour le remettre à l'horizontale.
  - b. Dégagez le serveur de l'armoire **2** et posez-le sur une surface solide.
  - c. Remettez la glissière dans l'armoire.

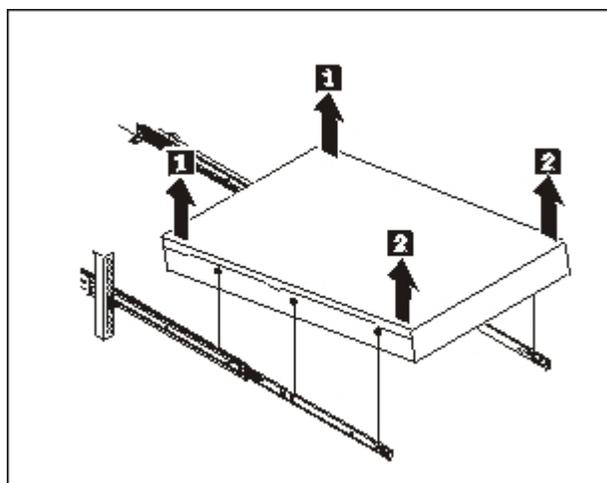


Figure 21. Retrait du dispositif des glissières

3. Dégagez l'arrière des glissières, en procédant comme indiqué dans la figure 22.
  - a. Retirez la vis 10-32 **1**.
  - b. Enfoncez la goupille **2**.
  - c. Repoussez les glissières **3** vers l'arrière pour les dégager de l'arrière de l'armoire.

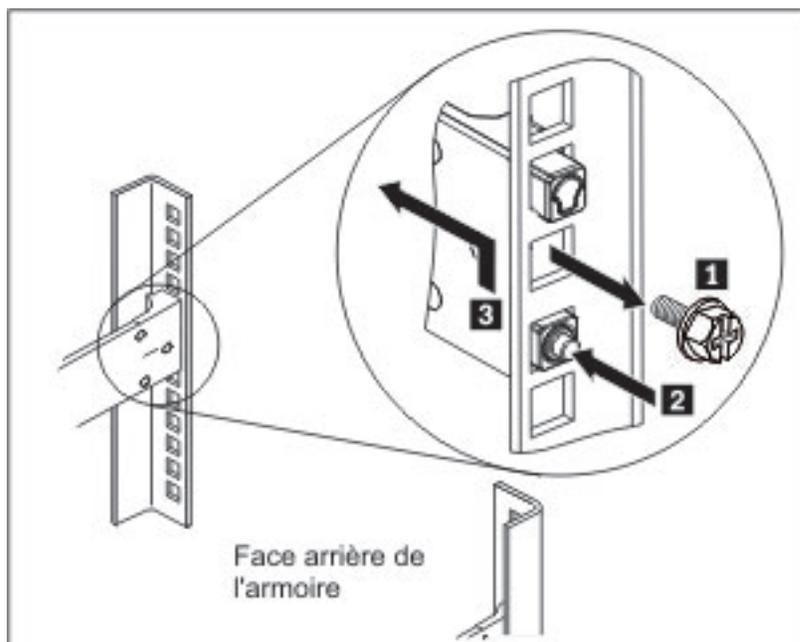


Figure 22. Opération de dégagement de l'arrière du dispositif des glissières

4. Extrayez l'arrière des glissières, en procédant comme indiqué dans la figure 23, à la page 56.
  - a. Tirez vers le haut le taquet avant **1** et dégagez le loquet avant **2**.
  - b. Enfoncez la goupille inférieure **3** et relevez légèrement l'avant de la glissière **4**.
  - c. Extrayez les glissières de l'armoire.

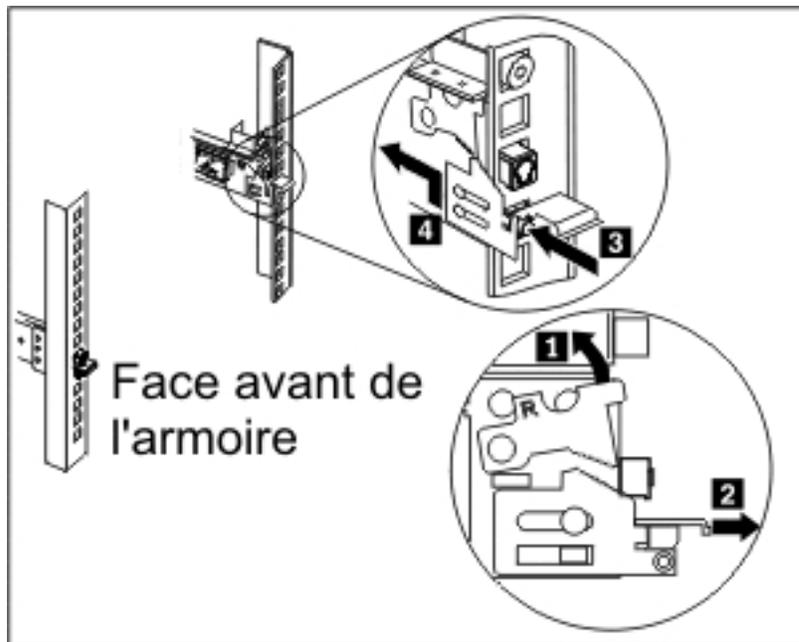


Figure 23. Retrait de l'arrière des glissières

## Etiquette d'identification d'une pièce de rechange

Le dispositif de remplacement est expédié dans un coffret accompagné d'une étiquette d'identification de la pièce de rechange. Cette étiquette sert à transposer le numéro de série du dispositif défectueux sur le dispositif de remplacement. Cette étiquette rapporte le numéro de série d'origine du dispositif et permet à IBM d'assurer les services de garantie ou de maintenance susceptibles d'être requis. Tout échange de pièce devra obligatoirement être accompagné de l'étiquette d'identification de la pièce de rechange complétée et jointe au dispositif à remplacer.

Lors du remplacement du dispositif :

1. Localisez le dispositif défectueux. Le numéro de série du dispositif défectueux doit correspondre à celui que vous avez communiqué à IBM.
2. Reportez à l'aide d'un stylo à bille le type, le modèle et le numéro de série MTMS du dispositif défectueux sur l'étiquette d'identification.
3. Apposez l'étiquette le plus près possible du numéro de série du dispositif de remplacement, mais sans le recouvrir. Le numéro de série d'origine du dispositif de remplacement doit être visible.

La figure 24, à la page 57 montre un exemple d'étiquette d'identification de pièce de rechange incluse dans le coffret contenant le dispositif de remplacement.

**ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DES PIÈCES  
DE RECHANGE**



The image shows a rectangular label with rounded corners. At the top, it says 'ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE'. In the center is the IBM logo, which consists of eight horizontal blue stripes. To the left of the logo, the letters 'MT' are printed above a small box containing the letters 'SN'.

**NUMERO DE COMPOSANT 19P5941**

**ATTENTION :**

1. Une étiquette d'identification de pièces de rechange conserve le numéro de série d'origine de la machine et permet à IBM de lui faire bénéficier de la garantie ou du service de maintenance. Renvoyez-la par courrier, dûment remplie et apposée sur l'unité de remplacement (numéro de référence 19P5941). Assurez-vous de respecter les procédures suivantes lorsque vous demandez le remplacement de votre unité :
  - Vérifiez que le numéro de série de la machine sur l'unité défectueuse correspond au numéro de série communiqué au service d'assistance IBM.
  - Reportez le type, modèle et numéro de série de l'unité défectueuse sur l'étiquette d'identification des pièces de rechange pour l'unité de remplacement.

**UTILISEZ UN STYLO A BILLE POUR COMPLETER  
L'ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DES PIÈCES  
DE RECHANGE.**

- Placez l'étiquette le plus près possible du numéro de série de l'unité de remplacement, sans pour autant le recouvrir.
- Le numéro de série d'origine doit être visible.

2. L'utilisation de l'étiquette d'identification des pièces de rechange est primordiale pour assurer la précision du niveau d'inventaire côté client.

Figure 24. Exemple d'étiquette d'identification d'une pièce de rechange



---

## Service d'aide et d'assistance

La présente section détaille les différentes possibilités permettant d'obtenir de l'aide pour résoudre les incidents liés aux produits IBM :

- «Recherche d'un incident dans les bases de connaissances»
- «Prendre contact avec le support IBM»

---

### Recherche d'un incident dans les bases de connaissances

Si un incident se produit, vous souhaitez le résoudre rapidement. N'hésitez pas à réaliser des recherches dans les bases de connaissances disponibles pour savoir si l'incident a déjà été recensé et documenté.

#### Documentation

La documentation du dispositif Workload Deployer fournit une documentation complète sur le produit. Voir le centre de documentation d'IBM Workload Deployer à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r0m0/index.jsp>.

#### Support IBM

Si vous ne trouvez pas la solution à votre problème dans la documentation, utilisez la fonction *Search Support* dans la page Support du produit.

Dans la zone **Search Support (de ce produit)** de la page de support du produit, recherchez les ressources IBM suivantes :

- Base de documents de notes techniques IBM
- Téléchargements IBM
- IBM Redbooks
- Site IBM developerWorks

---

### Prendre contact avec le support IBM

IBM Software Support fournit un support pour ce dispositif, comme indiqué dans le manuel IBM Software Support Handbook sur le site Internet IBM à l'adresse suivante : (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>). IBM Software Support peut faciliter le débogage des problèmes liés au dispositif, y compris les unités remplaçables par l'utilisateur.

Avant de contacter le support IBM, vérifiez que vous remplissez les critères suivants :

- La société dans laquelle vous travaillez a signé un contrat de maintenance et il n'est pas arrivé à expiration.
- Vous êtes autorisé à soumettre les incidents rencontrés.
- Vous avez le numéro de série du dispositif.
- Vous avez le numéro client que vous avez utilisé pour acheter le dispositif.

Vous pouvez soumettre à IBM un problème de logiciel relatif au dispositif Workload Deployer de l'une des deux façons suivantes :

1. Utiliser la page Web de soumission de demande de service pour la résolution d'un problème. Vous aurez à ouvrir une session avec votre ID utilisateur et votre mot de passe IBM.
2. Contacter IBM par téléphone. Consultez le Directory of Worldwide Contacts dans le manuel IBM Software Support Handbook à l'adresse suivante <http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html> pour obtenir le numéro de téléphone du support approprié.

---

## Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM. Pour plus d'informations concernant les produits et les services disponibles dans votre pays, contactez votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, un logiciel ou un service IBM, n'implique pas que seul ce produit, ce logiciel ou ce service IBM peut être utilisé. Tout autre produit, logiciel ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de propriété intellectuelle d'IBM. Il est toutefois de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec 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 ce 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  
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 paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales. 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. 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. Ce document 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.

---

## Remarques importantes

Ce produit n'est pas destiné à être connecté directement ou indirectement par quelque moyen que ce soit aux interfaces de réseaux de communications publiques ni à être utilisé dans un réseau de services publics.

---

## Bruits radioélectriques

### 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 ou connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

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

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

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

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

### Avis d'agrément (Royaume-Uni)

**Avis aux clients :** Ce matériel a été agréé par les services de télécommunications du Royaume-Uni (numéro NS/G/1234/J/100003).

### Avis de conformité à la directive de l'Union européenne

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

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

**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.

Contact (Union européenne) :

IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, 70569 Stuttgart, Allemagne  
Téléphone : 0049 (0)711 785 1176  
Fax : 0049 (0)711 785 1283  
Adresse e-mail : tjahn@de.ibm.com

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

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

Voici un résumé de la recommandation du VCCI japonais figurant dans l'encadré ci-dessus.

Ce produit de la classe A respecte les limites des caractéristiques d'immunité définies par le Voluntary Control Council for Interference (VCCI) japonais. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour en éliminer les causes.

## **Consigne d'avertissement de classe A (Taiwan)**

**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。

## Consigne d'avertissement de classe A (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。

## Consigne d'avertissement de classe A (Corée)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

## Consigne d'avertissement de classe A (Russie)

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

---

## Marques

IBM, le logo IBM, DataPower, developerWorks, DirMaint, DS4000, PowerVM, Redbooks, System Storage, Systems Director VMControl, WebSphere et z/VM sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Si ces marques et d'autres marques d'IBM sont accompagnées d'un symbole de marque (® ou ™), ces symboles signalent des marques d'IBM aux Etats-Unis à la date de publication de ce document. Ces marques peuvent également exister et éventuellement avoir été enregistrées dans d'autres pays. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web «Copyright and trademark information» à l'adresse [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe est une marque d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

Microsoft et Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

D'autres noms de produit et de service peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés.

---

# Index

## A

- alimentation
  - raccordement à une source de courant alternatif 21
- alimentation, interrupteur
  - composants 5
- alimentation, voyant 5
- alimentation électrique
  - identification et résolution des incidents 33
- assistance technique 59
- avis de conformité à la classe A
  - chinois 64
  - coréen 64
  - russe 64
  - taïwanais 63
- Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 62

## B

- bases de connaissances
  - recherche 59
- batterie de disques durs 2
- brevets 61

## C

- câbles d'alimentation 38
- commandes
  - show interface 49
  - show other-sensors 33
  - show raid-physical-drive 33
  - show sensors-fans 32
- commutateur d'intrusion
  - Attention 25
- composants
  - alimentation, interrupteur 5
  - connecteur de la console 4
  - connecteurs réseau 5
  - module LCD 3
  - modules d'alimentation 8
  - modules d'alimentation électrique 8
  - modules d'unité de disque dur 7
  - port USB 4
  - voyants 4
  - vue arrière 7
- compte admin
  - Mot de passe 24
  - remarques sur la configuration 24
- conditions d'insécurité xi
- conditions d'installation
  - armoire 11
  - outils 15
- Conditions préalables en matière d'installation 16
- configuration initiale par microprogramme
  - branchement du câble série 25
  - configuration matérielle 24

- configuration initiale par microprogramme (*suite*)
  - informations requises 24
  - initialisation du dispositif 26
  - remarques 23
- configuration matérielle
  - configuration initiale par microprogramme 23, 24
- conformité à la directive sur la compatibilité électromagnétique (EMC), Union européenne 62
- conformité à la réglementation d'Industrie Canada 62
- connecteur de la console
  - composants 4
- connecteurs réseau
  - composants 5
- consignes
  - manipulation des unités sensibles à l'électricité statique 35
  - matériel électrique x
  - retour du dispositif ou d'une pièce de remplacement 36
  - retrait et remplacement de pièces 35
- consignes pour le retrait et le remplacement des pièces 35

## D

- demande
  - étiquette d'identification de pièce de rechange 56
- détecteurs
  - diagnostic 29
- diagnostic
  - détecteurs 29
  - fournisseurs de statut 29
- diagnostic à l'aide des voyants
  - panneau arrière 28
  - panneau frontal 27
- diagnostic à l'aide du panneau arrière 28
- diagnostic à l'aide du panneau frontal 27
- dispositif
  - branchement du câble série 25
  - identification et résolution des incidents 33
- dispositif, mise hors tension 40
- dispositif depuis l'armoire
  - retrait 53
- dispositifs
  - connexion
    - au réseau 22
  - pièce d'unité remplaçable sur site 36
  - raccordement à une source d'alimentation 21
  - retour 36
- disque dur, capacité disponible 2

## E

- enchaînement des opérations, identification et résolution des problèmes 31
- étiquette d'identification de pièce de rechange
  - Voir aussi* étiquette d'identification de pièce de rechange demande 56
- étiquettes
  - sécurité xviii

## F

- Federal Communications Commission
  - Voir* FCC
- fonctions
  - capacité du disque dur 2
  - mémoire 2
- fournisseurs de statut
  - Autres capteurs 33
  - Capteurs de ventilateurs 32
  - diagnostic 29
  - unité de disque physique RAID 33

## G

- glissières
  - fixation du dispositif 20

## I

- identification et résolution des incidents
  - alimentation électrique 33
  - dispositif 33
  - Éléments de l'unité remplaçable par l'utilisateur 32
  - flux de travaux 31
  - module d'unité de disque dur 33
  - ventilateurs 32
- informations de garantie xx
- initialisation du dispositif 26
- installation des glissières 17

## L

- licence
  - demande d'informations 61
- liste des pièces 36
  - câbles d'alimentation 38

## M

- maintenance du matériel électrique x
- manipulation des unités sensibles à l'électricité statique 35
- marques 64
- matériel électrique x

- mémoire, disponible 2
- mise hors tension du dispositif 40
- module LCD
  - composants 3
- modules
  - alimentation électrique 8
  - Ethernet 6
  - LCD 3
  - unité de disque dur 7
  - ventilateur 8
- modules d'alimentation
  - composants 8
- modules d'alimentation électrique
  - composants 8
- modules d'unité de disque dur
  - composants 7

## O

- outils requis 15

## P

- panne, voyant 4
- pièces
  - retour 36
  - unité remplaçable sur site
    - dispositifs 36
- pièces d'unité remplaçable sur site
  - dispositifs 36
- port USB
  - composants 4
- propriété intellectuelle 61

## R

- recherche de conditions d'insécurité xi
- recommandation FCC 62
- remarques
  - Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 62
  - classe A
    - chinois 64
    - coréen 64
    - russe 64
    - taïwanais 63
  - conformité à la directive sur la compatibilité électromagnétique (EMC), Union européenne 62
  - conformité à la réglementation d'Industrie Canada 62
  - émissions électroniques 62
  - générales 61
  - recommandation FCC 62
  - remarques importantes 61
  - télécommunications, Royaume-Uni 62
  - VCCI
    - japonais 63
- remarques sur la configuration
  - mot de passe du compte admin 24
- remarques sur les émissions électroniques 62
- repérage, voyant 4

- retrait
  - dispositif depuis l'armoire 53

## S

- sécurité
  - consignes xii
  - consignes de sécurité xiv
  - étiquettes xviii
- service clients
  - contact 59
  - recherche dans les bases de connaissances 59
- show interface, commande 49
- show other-sensors, commande 33
- show raid-physical-drive, commande 33
- show sensors-fans, commande 32
- spécifications
  - courant en entrée 1
  - émissions sonores 1
  - fréquence 1
  - hauteur 1
  - humidité 1
  - poids 1
  - profondeur 1
  - puissance 1
  - tension 1
- spécifications de l'armoire 11
- statut de l'unité physique RAID 33
- Statut des autres capteurs 33
- Statut des capteurs de ventilateurs 32
- stockage
  - batterie de disques durs 2
- support
  - Voir* service clients

## T

- télécommunications, Royaume-Uni 62
- types de modèle
  - liste des pièces 36
  - Type 7199 36

## U

- unité de disque dur
  - identification et résolution des incidents 33
- Unité remplaçable par l'utilisateur
  - identification et résolution des incidents 32

## V

- VCCI, japonais 63
- ventilateurs
  - identification et résolution des incidents 32
- Voluntary Control Council for Interference
  - Voir* VCCI
- voyants
  - alimentation (7199) 5
  - composants 4
  - panne 4

- voyants (*suite*)
  - puissance 5
  - repérage 4
  - voyant de repérage 4
- vue arrière
  - modules d'alimentation électrique 8
- vue arrière de
  - modules d'alimentation 8
- vue avant 2
  - connecteur de la console 4
  - module LCD 3
- vue avant de
  - alimentation, interrupteur 5
  - connecteurs réseau 5
  - modules d'unité de disque dur 7
  - port USB 4
  - voyants 4





Référence : 46N5560

(1P) P/N: 46N5560

