Unités de distribution électrique PDU et PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13



# Guide d'installation et de maintenance

Unités de distribution électrique PDU et PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13



# Guide d'installation et de maintenance

**Important :** Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant dans la section Annexe B, «Remarques», à la page 75 et consultez les documents fournis avec l'unité de distribution électrique sur les *avis importants* et les *informations de garantie*.

#### Quatrième édition (mars 2013)

Réf. US : 00D2429

#### 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 Corporation 2008, 2013.

## Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens.
Sécurité
Chapitre 1. Introduction 1   CD IBM Documentation 1   Configuration matérielle et logicielle requise. 1   Utilisation du navigateur de documentation 3   Consignes et recommandations contenues dans le présent document 4   Eléments requis pour l'installation 4   Pièces détachées accompagnant l'unité de distribution électrique 5   Caractéristiques des unités de distribution électrique surveillées 7   Composants matériels. 8   Vue avant 8   Vue arrière 12   Groupes de chargement des unités de distribution électrique 12
Chapitre 2. Installation de l'unité de distribution à la verticale dans une
armoire
Installation de l'unité de distribution sur le côté d'une armoire
Installation de l'unité de distribution sur le côté d'une armoire IBM Enterprise
Chapitre 3. Installation de l'unité de distribution à l'horizontale dans une armoire
Chapitre 4. Câblage de l'unité de distribution électrique surveillée
Connexion d'une console
Connexion d'un réseau local
Connexion d'une sonde de surveillance environnementale
Connexion des unités de sortie
Chapitre 5. Surveillance de l'état de l'alimentation (unités de distribution
electrique surveillees uniquement)
Utilisation de l'utilitaire de configuration IBM DPI
Utilisation du programme Hyper Ierminal
Options du menu de l'utilitaire de configuration
Définition de l'adresse IP
Démarrage de l'interface Web
Etat et configuration de l'environnement.
Modification des paramètres de base
Modification des informations sur le reseau
Recapitulatifs des journaux historiques et des journaux des événements 55
Chapitre 6. Utilisation de la sonde de surveillance environnementale 57
Fonctions
Installation de la sonde de surveillance environnementale

Chapitre 7. Pièces détachées des unités remplaçables par l'utilisateur .		63
Chapitre 8. Spécifications relatives à l'unité de distribution électrique		65
Annexe A. Service d'aide et d'assistance		71
Avant d'appeler.		71
Utilisation de la documentation		72
Service d'aide et d'information sur le Web		72
Procédure d'envoi de données DSA (Dynamic System Analysis) à IBM		72
Création d'une page Web de support personnalisée		73
Service et support logiciel		73
Service et support matériel		73
Service produits d'IBM Taïwan		73
		_
Annexe B. Remarques		75
Margues		76
Informations importantes		76
Contamination particulaire.		77
Format de la documentation		78
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications.		79
Bruits radioélectriques		79
Recommandations de la Federal Communications Commission (FCC)		79
Industry Canada Class A emission compliance statement		79
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada		79
Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande) .		79
Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne.		80
Avis de conformité à la classe A (Allemagne)		80
Avis de conformité à la classe A (VCCI).		81
Recommandation de la Japan Electronics and Information Technology		
Industries Association (JEITA)		81
Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)		81
Recommandation relative à la classe A - Electromagnetic Interference, EMI		• •
(Bussie)		82
Recommandation relative à la classe A pour les bruits radioélectriques	•	02
(Bépublique populaire de Chine)'		82
Avis de conformité à la classe A (Taïwan)	•	82
	•	02
Index		83

## 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	rcial informaticien	
inspecteur	technicien du matériel	

### Claviers

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

### **OS/2 et Windows - Paramètres canadiens**

Au Canada, on utilise :

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

## Nomenclature

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

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

## **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

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.



Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

Avant de réaliser des procédures, prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans le présent document. Lisez toutes les informations de sécurité fournies avec votre serveur ou les unités en option avant d'installer l'unité.

#### Important :

Chaque consigne de type Attention ou Danger du présent document se termine par un numéro. Ce numéro permet de se reporter à une consigne de type Attention ou Danger en anglais avec les versions traduites de la consigne de type Attention ou Danger dans le document de *consignes de sécurité*.

Par exemple, si une consigne de type Attention est suivie du numéro «D005,» les traductions de cette consigne de type Attention se trouvent dans le document de *consignes de sécurité* sous la référence «D005.»

Avant de réaliser des procédures, prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger figurant dans le présent document. Lisez toutes les informations de sécurité fournies avec votre serveur ou les unités en option avant d'installer l'unité.



#### DANGER

Surcharger un circuit de dérivation présente des risques d'incendie et de choc électrique dans certaines conditions. Pour éviter tout risque, assurez-vous que les caractéristiques électriques de votre système ne sont pas supérieures aux caractéristiques de protection du circuit de dérivation. Pour connaître les spécifications électriques de votre produit, consultez la documentation fournie ou regardez l'étiquette. (D002)



## DANGER

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

(L001)





#### DANGER

La tension et le courant électriques provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peuvent présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc 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.
- 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 instruction contraire mentionnée 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.

Déconnexion :

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

#### Connexion :

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

(D005)

Vous devez parcourir les informations de sécurité suivantes pour toutes les unités montées en armoire :



## DANGER

- Abaissez toujours les vérins de mise à niveau de l'armoire.
- Installez toujours des équerres de stabilisation sur l'armoire.
- Pour prévenir tout danger lié à une mauvaise répartition de la charge, installez toujours les unités les plus lourdes dans la partie inférieure de l'armoire. Installez toujours les serveurs et les unités en option en commençant par le bas de l'armoire.
- Un serveur monté en armoire n'est pas une étagère ou un espace de travail. Ne posez pas d'objet sur un serveur monté en armoire.
- Chaque armoire peut être équipée de plusieurs cordons d'alimentation. Avant de manipuler une unité de l'armoire, vous devez débrancher l'ensemble des cordons d'alimentation figurant dans l'armoire.
- 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 un socle de prise de courant n'est pas correctement câblé, les surfaces métalliques du système ou les unités reliées 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 mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

## **ATTENTION :**

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

(R001)

## **Chapitre 1. Introduction**

Les unités PDU (Power Distribution Unit) IBM<sup>®</sup> Ultra Density Enterprise sont des unités de distribution électrique, qui vous permettent de brancher jusqu'à neuf périphériques C19 et trois périphériques C13 supplémentaires à une source d'alimentation dédiée unique. Les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+) sont équipées de fonctions de surveillance de l'alimentation.

Vous pouvez vous procurer les modèles d'unités de distribution électrique suivants :

- Unité de distribution électrique PDU IBM Ultra Density Enterprise C19/C13 (71762NX)
- Unité de distribution électrique PDU IBM Ultra Density Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée (71763NU)
- Unité de distribution électrique PDU+ IBM Ultra Density Enterprise C19/C13 (71762MX)
- Unité de distribution électrique PDU+ IBM Ultra Density Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée (71763NU)

Les unités de distribution électrique surveillées permettent au logiciel IBM Systems Director Active Energy Manager de contrôler les modèles PDU+. Le programme Active Energy Manager est une extension du programme IBM Director, qui calcule et indique la consommation du serveur à tout moment. Il comprend une fonction qui permet de connecter les ressources gérées par IBM Director aux prises de courant des modèles PDU+. Vous pouvez utiliser la fonction de création de diagrammes du logiciel Active Energy Manager pour dresser un graphique illustrant les tendances de la consommation d'énergie des groupes de chargement des modèles PDU+ en indiquant les systèmes connectés à ces groupes.

Si des mises à jour de documentation sont disponibles, vous pouvez les télécharger sur le site Web d'IBM. L'unité de distribution électrique peut inclure des fonctions qui ne seront pas décrites dans la documentation qui l'accompagne. La documentation elle-même peut faire l'objet de mises à jour pour intégrer les informations relatives à ces composants. Enfin, des informations de dernière minute peuvent également être publiées pour compléter la documentation de l'unité de distribution électrique. Pour accéder aux mises à jour, visitez le site http://www.ibm.com/supportportal/.

**Remarque :** Des modifications sont régulièrement apportées au site Web d'IBM. Il est possible que les procédures permettant de localiser la documentation varient légèrement par rapport à ce qui est décrit dans ce document.

## **CD IBM Documentation**

Le CD IBM *Documentation* contient la documentation relative aux unités de de distribution électrique au format PDF (Portable Document Format) et le navigateur IBM Documentation pour vous aider à trouver des informations rapidement.

## Configuration matérielle et logicielle requise

Le CD IBM *Documentation* requiert la configuration matérielle et logicielle minimale suivante :

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ou Red Hat Linux
- Microprocesseur 100 MHz

- 32 Mo de mémoire RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ou version ultérieure) ou xpdf, fourni avec les systèmes d'exploitation Linux

2 Unités de distribution électrique PDU et PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13 - Guide d'installation et de maintenance

## Utilisation du navigateur de documentation

Le navigateur de documentation permet de parcourir le contenu du CD, de lire les brèves descriptions des documents et d'afficher ces derniers à l'aide d'Adobe Acrobat Reader ou de xpdf. Il détecte automatiquement les paramètres régionaux de votre système et affiche (le cas échéant) les documents dans la langue correspondant à cette région. Si un document n'est pas disponible dans votre langue, il s'affiche en anglais.

Exécutez l'une des procédures suivantes pour démarrer le navigateur de documentation :

- Si la fonction de démarrage automatique est activée, insérez le CD dans l'unité de CD ou de DVD. Le navigateur de documentation démarre automatiquement.
- Si la fonction de démarrage automatique est désactivée ou qu'elle n'est pas activée pour l'ensemble des utilisateurs, exécutez l'une des procédures suivantes :
  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows, placez le CD dans l'unité de CD ou de DVD et cliquez sur Démarrer --> Exécuter. Dans la zone Ouvrir, saisissez

e:\win32.bat

(où *e* représente l'identificateur d'unité de CD ou de DVD) et cliquez sur OK.

 Si vous utilisez Red Hat Linux, insérez le CD dans l'unité de CD ou de DVD et exécutez la commande suivante dans le répertoire /mnt/cdrom :

sh runlinux.sh

Sélectionnez l'unité de distribution électrique dans le menu **Produit**. La liste **Thèmes** affiche tous les documents disponibles pour votre unité. Certains documents peuvent se trouver dans des dossiers. Un signe plus (+) apparaît en regard des dossiers ou des documents qui contiennent plusieurs documents. Pour afficher la liste des documents supplémentaires, il vous suffit de cliquer sur ce signe.

Lorsque vous sélectionnez un document, sa description apparaît sous **Description**. Pour sélectionner plusieurs documents, cliquez sur les documents de votre choix en maintenant la touche Ctrl enfoncée. Cliquez sur **Vue** pour afficher le ou les documents sélectionnés dans Acrobat Reader ou xpdf. Si vous avez sélectionné plusieurs documents, ils s'ouvrent tous dans Acrobat Reader ou xpdf.

Pour effectuer une recherche dans tous les documents, tapez un mot ou une chaîne de mots dans la zone **Recherche** et cliquez sur **Rechercher**. Les documents contenant la chaîne de mots ou le mot recherché sont classés selon le nombre d'occurrences y figurant. Cliquez sur un document pour l'afficher et appuyez sur Crtl+F pour utiliser la fonction de recherche d'Acrobat ou sur Alt+F pour utiliser la fonction de recherche de xpdf dans le document.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation du navigateur de documentation, cliquez sur **Aide**.

## Consignes et recommandations contenues dans le présent document

Les consignes de type Attention et Danger utilisées dans le présent document figurent également dans le document multilingue de *consignes de sécurité* fourni sur le CD IBM *Documentation*. Chaque consigne est numérotée pour vous permettre de vous reporter à la consigne correspondante dans votre langue dans le document de *consignes de sécurité*.

Les consignes et recommandations suivantes sont utilisées dans le présent document :

- Remarque : Contient des instructions et des conseils importants.
- **Important :** Fournit des informations ou des conseils pouvant vous aider à éviter des incidents ou situations problématiques.
- Avertissement : Indique la présence d'un risque pouvant occasionner des dommages aux programmes, aux périphériques ou aux données. Cette consigne est placée avant l'instruction ou la situation à laquelle elle se rapporte.
- Attention : Indique la présence d'un risque de dommage corporel pour l'utilisateur. Cette consigne est placée avant la description d'une étape ou d'une situation potentiellement dangereuse.
- **Danger :** Indique la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Cette consigne est placée avant la description d'une étape ou d'une situation présentant un risque de blessures graves, voire mortelles.

## Eléments requis pour l'installation

Vous devez disposer des outils suivants pour pouvoir installer l'unité de distribution électrique dans une armoire :

- Un tournevis cruciforme
- Une clé de 10 mm
- Un outil d'installation des écrous captifs ou un tournevis à lame plate (pour l'installation des écrous captifs dans certaines armoires)

Vous pouvez installer une unité de distribution électrique verticalement sur le côté d'une armoire ou horizontalement dans un espace 1U<sup>1</sup> au sein de l'espace de montage EIA d'une armoire.

- Pour plus d'informations sur le montage à la verticale, voir Chapitre 2, «Installation de l'unité de distribution à la verticale dans une armoire», à la page 13.
- Pour plus d'informations sur le montage à l'horizontale, voir Chapitre 3, «Installation de l'unité de distribution à l'horizontale dans une armoire», à la page 25.

**Avertissement :** Vous ne pouvez pas installer l'unité de distribution électrique à l'horizontale lorsque l'armoire doit être déplacée ou expédiée. Avant de la déplacer, retirez les unités installées horizontalement au sein de l'espace de montage EIA.

<sup>1. 1</sup>U est égal à 4,45 cm.

<sup>4</sup> Unités de distribution électrique PDU et PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13 - Guide d'installation et de maintenance

## Pièces détachées accompagnant l'unité de distribution électrique

**Remarque :** Il est possible que les illustrations contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

L'unité de distribution électrique est livrée avec les composants suivants :

• Une unité de distribution électrique (certains modèles sont accompagnés d'un cordon d'alimentation amovible)



• Deux rails permettant de monter l'unité à la verticale (dans toutes les armoires)



 Deux rails de montage courts (pour le montage horizontal dans toutes les armoires ; pour le montage vertical dans des armoires IBM Enterprise uniquement)



• Deux rails de montage longs (pour le montage horizontal dans toutes les armoires)



• Un support de routage des câbles (pour les installations verticales)



• Une sonde de surveillance environnementale

**Remarque :** Ce composant est uniquement livré avec les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+).



• Un câble DB9/RJ-45

**Remarque :** Ce composant est uniquement livré avec les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+).



• Un câble Ethernet de catégorie 5

**Remarque :** Ce composant est uniquement livré avec les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+).



• Un panneau obturateur 1U



- Kit de pièces matérielles diverses (permettant de fixer les supports de montage sur l'unité de distribution électrique et d'installer cette dernière dans une armoire)
- Bride de câblage

## **Remarques :**

- 1. Les câbles d'alimentation correspondant aux unités à brancher sur l'unité de distribution électrique ne sont pas fournis avec cette dernière.
- 2. Selon le mode d'installation choisi pour l'unité de distribution électrique, il se peut que certaines pièces détachées ne soient pas utilisées.

## Caractéristiques des unités de distribution électrique surveillées

Les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+) présentent les caractéristiques suivantes :

 Capacité à accéder aux différents capteurs de la sonde de surveillance environnementale grâce aux données de la sonde

**Remarque :** Cette fonction requiert une sonde de surveillance environnementale, qui est uniquement fournie avec les unités de distribution électrique surveillées.

- · Fonctions de surveillance à distance des unités et détecteurs connectés
- Fonctions de surveillance de l'unité de distribution électrique en local ou à distance via le logiciel IBM Systems Director Active Energy Manager, une console ou un réseau
- Fonctions de gestion complète de l'alimentation et configuration flexible grâce à un navigateur Web, à la station NMS, à Telnet, au protocole SNMP ou à la console HyperTerminal
- · Possibilité de configurer le contrôle de la sécurité utilisateur
- · Interface conviviale, permettant d'afficher l'état des entrées ou des sorties
- · Consignation détaillée des données, à des fins d'analyse et de diagnostic
- Utilitaire de mise à niveau permettant une application facile des mises à jour de microprogramme
- Notification d'événements via des alarmes SNMP ou des alertes par courrier électronique
- · Rapports journaliers par messagerie électronique
- · Masques de sécurité IP spécifiques à chaque adresse, afin de protéger les accès

## **Composants matériels**

Les sections suivantes décrivent les composants situés à l'avant et à l'arrière de chaque unité de distribution électrique.

## Vue avant

La figure suivante représente les composants et commandes situés à l'avant des unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+).



La figure suivante représente les composants et commandes situés à l'avant des unités de distribution électrique non surveillées.



Prises de courant

#### Disjoncteurs

Si le courant de charge nominal de la prise excède 20 A, le disjoncteur associé est activé (le pôle qui lui correspond se dégage) et l'alimentation est automatiquement interrompue. Pour réinitialiser le disjoncteur, appuyez fermement sur son pôle, jusqu'à ce qu'il se remettre en place.

**Remarque :** Pour couper manuellement l'alimentation d'une unité connectée à l'unité de distribution électrique, débranchez le cordon d'alimentation reliant cette unité à l'unité de distribution.

## Connecteur d'alimentation en entrée

Branchez un cordon d'alimentation à ce connecteur.

**Remarque :** Certains modèles d'unités de distribution électrique sont fournis avec un cordon d'alimentation imperdable.

#### Voyant

Le voyant vert indique l'état de la tension en entrée dans l'unité de distribution électrique. Lorsqu'il est allumé, cela signifie que l'unité de distribution électrique est alimentée. Il se met à clignoter lorsque la tension est insuffisante.

## Bouton de réinitialisation (unités de distribution électrique surveillées uniquement)

Utilisez ce bouton pour réinitialiser l'unité de distribution électrique à des

fins de communication uniquement. La réinitialisation de l'unité de distribution électrique n'affecte pas les systèmes associés.

## Commutateur DIP de mode de fonctionnement (unités de distribution électrique surveillées uniquement)

Ce commutateur permet de définir le mode de fonctionnement de l'unité de distribution électrique. Le mode de fonctionnement normal par défaut est : S1=off, S2=off.

#### 1=Off, 2=Off

L'unité de distribution électrique exécutera le microprogramme en mode de fonctionnement normal.

## 1=On, 2=On

L'unité de distribution électrique se lancera en mode de diagnostic.

## 1=On, 2=Off

Mode de mise à niveau par connexion série. Si la mise à niveau via le réseau n'est pas possible, vous pouvez mettre à niveau le microprogramme de l'unité de distribution électrique en passant par la connexion série.

## 1=Off 2=On

Mode lecture seule. L'unité exécutera le microprogramme en mode de fonctionnement normal, mais aucun de ses paramètres ne pourra être modifié par un utilisateur.

## Connecteur de console RJ-45 (unités de distribution électrique surveillées uniquement)

Branchez le câble DB9/RJ-45 fourni avec l'unité de distribution électrique à ce connecteur et au connecteur série (COM) d'un poste de travail ou d'un ordinateur bloc-notes, puis utilisez ce dernier en tant que console de configuration. Vous pouvez également brancher une sonde de surveillance environnementale à ce connecteur. Cette sonde surveille les niveaux d'humidité et de température. Lorsqu'elle est branchée, elle est automatiquement détectée.

Voyant vert (à gauche si l'unité est placée à horizontale et en haut si elle est placée à la verticale) :

- Ce voyant est allumé lorsque l'unité de distribution électrique est alimentée.
- Il clignote pour indiquer qu'elle est en cours de démarrage.

Voyant orange (à droite si l'unité est placée à horizontale et en bas si elle est placée à la verticale) :

• Ce voyant clignote lorsque l'unité de distribution électrique communique avec un serveur ou un ordinateur ou lorsqu'elle lit les données provenant d'une sonde de surveillance environnementale.

## Connecteur RJ-45 Ethernet de réseau local (unités de distribution électrique surveillées uniquement)

Ce connecteur vous permet de configurer l'unité de distribution électrique via un réseau local. Il prend en charge les connexions réseau 10/100 autosense.

Voyant vert (sur la gauche) :

- Ce voyant est allumé lorsque l'unité de distribution électrique est connectée à un réseau 100 mégabits.
- Il clignote lors du transfert et de la réception de données.

Voyant orange (sur la droite) :

- Ce voyant est allumé lorsque l'unité de distribution électrique est connectée à un réseau 10 Mbit/s.
- Il clignote lors du transfert et de la réception de données.

## Prises de courant

Vous pouvez brancher un périphérique sur chaque prise de courant. Les unités présentent à l'avant et à l'arrière respectivement neuf prises de courant C19 et trois prises de courant C13.

## Vue arrière

La figure suivante représente les prises de courant situées à l'arrière de l'unité de distribution électrique.



## Groupes de chargement des unités de distribution électrique

Ces groupes de chargement sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 1. Groupes de chargement des unités de distribution électrique Ultra Density Enterprise

Numéro du disjoncteur	Prise de courant avant associée	Prise de courant arrière associée
1	1	10
2	2	
3	3	
4	4	11
5	5	
6	6	
7	7	12
8	8	
9	9	

# Chapitre 2. Installation de l'unité de distribution à la verticale dans une armoire

Le présent chapitre vous explique comment installer une unité de distribution électrique verticalement dans une armoire. Pour une installation sur le côté d'une armoire IBM Enterprise, voir «Installation de l'unité de distribution sur le côté d'une armoire IBM Enterprise uniquement», à la page 19.



### DANGER

La tension et le courant électriques provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peuvent présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc 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.
- 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 instruction contraire mentionnée 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.

**Déconnexion :** 

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

4. Débranchez tous les câbles des unités.

**Connexion :** 

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

(D005)

## Installation de l'unité de distribution sur le côté d'une armoire

Les trous de montage sur les renforts amovibles supérieurs et inférieurs dans un compartiment latéral d'armoire doivent être séparés par un espace compris entre 48,6 cm et 56,9 cm. Si votre armoire dispose de renforts amovibles, consultez la documentation qui l'accompagne pour savoir comment les installer correctement, le cas échéant.

**Remarque :** Pour faciliter l'installation, vous pouvez retirer les volets et les panneaux latéraux. Pour en savoir plus à ce propos, consultez la documentation relative à l'armoire.

Consultez la documentation fournie avec votre armoire pour prendre connaissance des consignes de sécurité et de câblage. Avant d'installer l'unité d'alimentation dans une armoire, prenez les précautions suivantes :

- Assurez-vous que la température ambiante est inférieure à 35 °C.
- N'obstruez pas les grilles d'aération. Généralement, il convient de laisser 15 cm pour assurer une ventilation appropriée.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur des socles de prise de courant correctement câblés et mis à la terre.
- Ne surchargez pas la prise de courant lorsque vous installez plusieurs unités dans l'armoire.

Pour installer une unité de distribution électrique à l'intérieur d'une armoire, via des rails de montage verticaux, procédez comme suit :

 Alignez les rails de montage à la verticale par rapport à l'avant de l'unité de distribution électrique et fixez-les à cette dernière via des vis M3 x 5 (2 par rail). Utilisez les vis fournies avec l'unité. Vous pouvez installer l'unité dans l'armoire afin que les prises de courant soient orientées face à l'arrière ou à l'avant de l'armoire.



 Maintenez l'unité de distribution électrique sur le côté de l'armoire et fixez les rails de montage à la verticale aux renforts latéraux via quatre vis et écrous M6 (fournis avec l'unité).



#### **Remarques :**

- a. Libérez un espace suffisant pour vous permettre de brancher, d'acheminer et de débrancher les cordons d'alimentation.
- b. Si vous installez un support de routage des câbles sur le même côté de l'armoire, libérez un espace suffisant entre le côté de la prise de l'unité de distribution électrique et les brides de montage EIA, avant l'installation.

**Avertissement :** Avant de brancher ou de débrancher le cordon d'alimentation de l'unité de distribution électrique, vous devez couper l'alimentation générale.

3. Si l'unité de distribution électrique est fournie avec un cordon d'alimentation distinct, branchez-le. Alignez le connecteur branché au cordon d'alimentation fourni avec l'unité avec le connecteur situé à l'avant de cette dernière (en faisant attention au détrompeur), puis tournez le verrou tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il se fixe.



 Installez le support de routage des câbles (facultatif) à côté de l'unité de distribution électrique et fixez-le via 4 vis et écrous M6 (fournis avec cette dernière).



- 5. Acheminez le cordon d'alimentation de l'unité de distribution électrique vers les renforts latéraux de l'armoire. Ensuite, faites-le glisser le long d'un des renforts, vers l'arrière de l'armoire, puis fixez-le via les brides de câblage accompagnant l'unité de distribution.
- Acheminez le cordon d'alimentation vers une source d'alimentation dédiée. Utilisez les brides de câblage pour fixer le cordon d'alimentation sur son parcours. Si le cordon d'alimentation doit sortir de l'armoire pour pouvoir la relier à une source d'alimentation, utilisez les ouvertures prévues à cet effet.
- Branchez le cordon d'alimentation à une source dédiée, correctement mise à la terre. Ensuite, reliez les unités de distribution électrique des serveurs ou de l'armoire aux prises de ces unités.

8. Acheminez tous les autres cordons d'alimentation avec précaution (via le support de routage des câbles, s'il est installé) et fixez-les avec les brides de câblage.



**Remarque :** Pour acheminer un cordon d'alimentation via le support de routage des câbles, utilisez les ouvertures placées sur ce dernier et sur ses languettes inférieure et supérieure (voir figure suivante). Pour ce faire, utilisez les brides de câblage.



## Installation de l'unité de distribution sur le côté d'une armoire IBM Enterprise uniquement

**Remarque :** Pour faciliter l'installation, vous pouvez retirer les volets et les panneaux latéraux. Pour en savoir plus à ce propos, consultez la documentation relative à l'armoire.

Consultez la documentation fournie avec votre armoire pour prendre connaissance des consignes de sécurité et de câblage. Avant d'installer l'unité d'alimentation dans une armoire, prenez les précautions suivantes :

- Assurez-vous que la température ambiante est inférieure à 35 °C.
- N'obstruez pas les grilles d'aération. Généralement, il convient de laisser 15 cm pour assurer une ventilation appropriée.

- Branchez tous les cordons d'alimentation sur des socles de prise de courant correctement câblés et mis à la terre.
- Ne surchargez pas la prise de courant lorsque vous installez plusieurs unités dans l'armoire.

Vous devez utiliser des écrous à clip pour installer les rails de montage. Ces écrous sont fournis avec l'unité de distribution électrique et installés sur les brides de montage en armoire (voir figure suivante).



Pour installer l'unité de distribution électrique dans un espace de montage 1U sur le côté intérieur d'une armoire IBM Enterprise, procédez comme suit :

1. Alignez les rails de montage à la verticale par rapport à l'avant de l'unité. Assurez-vous que les rails sont fixés de façon que les prises de courant soient placées face à l'arrière de l'armoire.



 Fixez les rails à l'unité via des vis M3 x 5 (deux par rail). Utilisez les vis fournies avec l'unité.  Alignez l'unité par rapport à l'ouverture située sur le côté de l'armoire. Ensuite, tout en maintenant l'unité en place, fixez les rails aux brides de montage via quatre écrous à clip et quatre vis M6 (fournies avec l'unité de distribution électrique).



**Avertissement :** Avant de brancher ou de débrancher le cordon d'alimentation de l'unité de distribution électrique, vous devez couper l'alimentation générale.

4. Si l'unité de distribution électrique est fournie avec un cordon d'alimentation distinct, branchez-le. Alignez le connecteur branché au cordon d'alimentation fourni avec l'unité avec le connecteur situé à l'avant de cette dernière (en faisant attention au détrompeur), puis tournez le verrou tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il se fixe.


- 5. Acheminez le cordon d'alimentation de l'unité de distribution électrique vers les renforts latéraux de l'armoire. Ensuite, faites-le glisser le long d'un des renforts, vers l'arrière de l'armoire, puis fixez-le via les brides de câblage accompagnant l'unité de distribution.
- 6. Acheminez le cordon d'alimentation vers une source d'alimentation dédiée. Utilisez les brides de câblage pour fixer le cordon d'alimentation sur son parcours. Si le cordon d'alimentation doit sortir de l'armoire pour pouvoir la relier à une source d'alimentation, utilisez les ouvertures prévues à cet effet.
- Branchez le cordon d'alimentation à une source dédiée, correctement mise à la terre. Ensuite, reliez les unités de distribution électrique des serveurs ou de l'armoire aux prises de ces unités.
- 8. Acheminez tous les autres cordons d'alimentation avec précaution et fixez-les avec les brides de câblage.

# Chapitre 3. Installation de l'unité de distribution à l'horizontale dans une armoire

**Avertissement :** Vous ne pouvez pas installer votre unité de distribution électrique à l'horizontale lorsque l'armoire doit être déplacée ou expédiée. Avant de déplacer votre armoire, retirez les unités installées horizontalement au sein de l'espace de montage EIA.

**Remarque :** Pour faciliter l'installation, vous pouvez retirer les volets et les panneaux latéraux. Pour en savoir plus à ce propos, consultez la documentation relative à l'armoire.

Consultez la documentation fournie avec votre armoire pour prendre connaissance des consignes de sécurité et de câblage. Avant d'installer l'unité d'alimentation dans une armoire, prenez les précautions suivantes :

- Assurez-vous que la température ambiante est inférieure à 35 °C.
- N'obstruez pas les grilles d'aération. Généralement, il convient de laisser 15 cm pour assurer une ventilation appropriée.
- Prévoyez d'installer les unités en commençant par le bas de l'armoire.
- Installez l'unité la plus lourde en bas de l'armoire.
- Ne sortez pas plus d'une unité de l'armoire à la fois.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur des socles de prise de courant correctement câblés et mis à la terre.
- Ne surchargez pas la prise de courant lorsque vous installez plusieurs unités dans l'armoire.

Utilisez des écrous captifs pour les armoires présentant des trous carrés et des écrous à clip pour celles qui présentent des trous ronds. Si votre armoire nécessite des écrous captifs, utilisez un outil d'installation des écrous captifs ou un tournevis à lame plate pour les installer.





#### DANGER

La tension et le courant électriques provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peuvent présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc 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.
- 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 instruction contraire mentionnée 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.

Déconnexion :

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

#### Connexion :

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

(D005)

Pour installer l'unité de distribution électrique à l'horizontale dans une armoire, procédez comme suit :

 Alignez les rails de montage courts avec les trous situés à l'avant de l'unité de distribution et fixez-les via des vis à tête conique M3 (deux par rail). Utilisez les vis fournies avec le kit de montage en armoire.



 Alignez les rails de montage longs avec les trous situés à l'arrière de l'unité de distribution et fixez-les via des vis à tête cylindrique M3 et des rondelles de blocage captives (deux par rail). Utilisez les vis fournies avec le kit de montage en armoire.

**Remarque :** Si vous installez l'unité de distribution électrique dans l'espace 1U entre deux serveurs, fixez un seul rail de montage long sur l'unité de distribution électrique. Une fois l'unité de distribution électrique installée dans l'armoire, vous pouvez acheminer le câble d'alimentation sur le côté de l'unité de distribution électrique qui n'a pas de rail de montage long.



- Positionnez l'unité de distribution électrique afin que les grilles d'aération soient orientées vers le haut. Inclinez légèrement l'unité de distribution électrique et insérez-la dans l'espace de montage 1U de l'armoire. Appuyez légèrement sur les deux rails longs pour éviter qu'ils ne se coincent pas dans les brides de montage.
- 4. Dans l'armoire, placez d'abord l'extrémité de l'unité présentant les rails courts. Vérifiez que ces derniers sont alignés par rapport au côté externe des brides de montage. Fixez les rails sur les brides via deux vis M6 et des écrous captifs/écrous à clip (deux par rail). Utilisez les écrous captifs ou à clip et les vis fournis dans le kit de montage en armoire.



5. Fixez les rails de montage longs et le panneau obturateur 1U à l'armoire.

**Remarque :** Si vous installez l'unité de distribution électrique dans l'espace 1U entre deux serveurs, fixez un seul rail de montage long sur l'unité de distribution électrique, puis sur l'armoire. Vous pouvez acheminer le câble d'alimentation sur le côté de l'unité de distribution électrique qui n'a pas de rail de montage long.



- a. Ajustez ces rails de façon qu'ils s'ajustent à la profondeur de l'armoire.
- b. Vérifiez que les rails de montage longs sont alignés par rapport au côté interne des brides de montage.
- c. Alignez le panneau obturateur avec le côté externe des brides de montage.
- Fixez le panneau aux brides, puis aux rails de montage longs, via des vis M6 (une par rail).
- e. Serrez les vis à tête cylindrique M3 permettant de fixer les rails de montage longs sur l'unité de distribution électrique.

6. Si l'unité de distribution électrique est fournie avec un cordon d'alimentation distinct, branchez-le. Alignez le connecteur branché au cordon d'alimentation fourni avec l'unité avec le connecteur situé à l'avant de cette dernière (en faisant attention au détrompeur), puis tournez le verrou tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il se fixe.



- 7. Acheminez le cordon d'alimentation de l'unité de distribution électrique vers les renforts latéraux de l'armoire. Ensuite, faites-le glisser le long d'un des renforts, vers l'arrière de l'armoire, puis fixez-le via les brides de câblage accompagnant l'unité de distribution.
- Acheminez le cordon d'alimentation vers une source d'alimentation dédiée. Utilisez les brides de câblage pour fixer le cordon d'alimentation sur son parcours. Si le cordon d'alimentation doit sortir de l'armoire pour pouvoir la relier à une source d'alimentation, utilisez les ouvertures prévues à cet effet.
- 9. Branchez le cordon d'alimentation à une source dédiée, correctement mise à la terre. Ensuite, reliez les unités de distribution électrique des serveurs ou de l'armoire aux prises de ces unités.
- 10. Acheminez tous les autres cordons d'alimentation avec précaution et fixez-les avec les brides de câblage.

# Chapitre 4. Câblage de l'unité de distribution électrique surveillée

Le présent chapitre explique comment connecter l'unité de distribution électrique surveillée à une console, un réseau local et une sonde de surveillance environnementale.

## Connexion d'une console

Reliez le connecteur série (COM) d'un poste de travail/ordinateur bloc-notes au connecteur de console RJ-45 de l'unité de distribution électrique en utilisant le câble DB9/RJ-45 que vous avez reçu avec l'unité (voir figure suivante).



Si votre poste de travail ou votre ordinateur bloc-notes n'est pas équipé d'un connecteur série DB9, vous pouvez utiliser un câble de conversion DB9/USB pour connecter l'unité de distribution électrique.

Pour connecter l'unité de distribution électrique à un poste de travail ou un ordinateur bloc-notes au moyen d'un câble de conversion DB9/USB, procédez comme suit :

- 1. Procurez-vous un câble de conversion DB9/USB (disponible séparément).
- Sur le poste de travail ou l'ordinateur bloc-notes, installez les pilotes de périphérique correspondant au câble de conversion DB9/USB en suivant les instructions que vous avez reçues avec le câble.
- 3. Reliez le câble DB9/RJ-45 que vous avez reçu avec l'unité de distribution électrique au connecteur de console RJ-45 de l'unité (voir figure précédente).
- 4. Reliez le connecteur DB9 du câble de conversion au câble que vous avez connecté à l'unité de distribution électrique (voir étape 3).
- 5. Reliez le connecteur USB du câble de conversion au poste de travail ou à l'ordinateur bloc-notes.

Vous avez réussi à établir la communication avec l'unité de distribution électrique au moyen du port COM que vous avez créé avec le câble de conversion.

Pour savoir comment configurer l'unité de distribution électrique pour la première fois et comment définir ses paramètres, voir «Utilisation de l'utilitaire de

configuration IBM DPI», à la page 35.

## Connexion d'un réseau local

Vous pouvez surveiller les prises de courant de l'unité de distribution électrique et les sorties numériques sur un réseau via l'interface Web, grâce à une connexion à un réseau local.

Branchez un routeur ou un commutateur au connecteur LAN RJ-45 de l'unité, en utilisant un câble Ethernet. Vous pourrez alors surveiller l'état de l'unité depuis un poste de travail ou un ordinateur bloc-notes relié au même réseau. Pour plus d'informations sur la surveillance de l'état de l'unité de distribution électrique et de ses unités de sortie via le Web, voir «Utilisation de l'interface Web», à la page 44.



## Connexion d'une sonde de surveillance environnementale

La sonde de surveillance environnementale fournie avec l'unité de distribution électrique surveillée comprend un détecteur d'humidité et de température. Elle vous permet de surveiller à distance le niveau d'humidité et la température de l'environnement dans lequel l'unité de distribution électrique est installée. Connectez la sonde au connecteur de console RJ-45 de l'unité de distribution électrique (voir figure suivante).



Pour plus d'informations sur la sonde de surveillance environnementale, voir Chapitre 6, «Utilisation de la sonde de surveillance environnementale», à la page 57.

## Connexion des unités de sortie

L'unité de distribution électrique comprend 12 prises permettant de brancher des périphériques (postes de travail, serveurs, imprimantes). Vous pouvez consulter l'état de l'alimentation d'une unité connectée, soit manuellement, soit à distance, via les connecteurs de console et de réseau local. En utilisant le câble qui l'accompagne, branchez l'unité à surveiller sur l'une des prises de l'unité de distribution électrique.

# Chapitre 5. Surveillance de l'état de l'alimentation (unités de distribution électrique surveillées uniquement)

Vous pouvez utiliser l'interface Web de l'unité de distribution électrique pour surveiller l'état d'alimentation de n'importe quel périphérique, qui est relié en local ou à distance à l'unité. Vous pouvez utiliser l'utilitaire de configuration IBM DPI pour configurer l'unité de distribution et ses paramètres (paramètres réseau, table de contrôle des accès et table des destinataires des alertes). Pour surveiller la consommation d'énergie des unités PDU+ et de leurs groupes de chargement, vous pouvez également recourir au logiciel IBM Systems Director Active Energy Manager.

**Remarque :** Les options du menu de configuration de l'utilitaire sont accessibles via l'interface Web, une fois l'unité de distribution électrique configurée sur le réseau local.

## Utilisation de l'utilitaire de configuration IBM DPI

La présente section vous explique comment utiliser l'utilitaire de configuration DPI IBM pour configurer les paramètres de l'unité de distribution électrique (adresse IP, paramètres réseau, table de contrôle des accès et table des destinataires des alertes).

Vous pouvez configurer l'unité de distribution électrique via un poste de travail ou un ordinateur bloc-notes relié à cette dernière. Branchez le câble DB9/RJ-45 fourni avec l'unité de distribution au connecteur de console RJ-45 de cette dernière, d'une part, et au connecteur série (COM) RS-232 de l'ordinateur, de l'autre. Pour plus d'informations, voir «Connexion d'une console», à la page 31.

## Utilisation du programme HyperTerminal

HyperTerminal est un programme terminal du système d'exploitation Microsoft Windows. Il vous permet de configurer ou contrôler une unité, via des paramètres de ligne de commande. Vous pouvez configurer les paramètres de l'unité de distribution électrique et ses prises via les touches numériques d'un clavier. Vous pouvez utiliser n'importe quel programme terminal (Telnet ou autre) pour configurer l'unité de distribution électrique une fois que son adresse IP est définie. Pour lancer HyperTerminal et les communications avec l'unité de distribution électrique, procédez comme suit :

 Pour lancer HyperTerminal, cliquez sur Démarrer → Programmes → Accessoires → Communications → HyperTerminal. La fenêtre de description de connexion s'ouvre.

Connection Description				?×
New Connection				
Enter a name and choose ar	n icon for	the conn	ection:	
Name:				
HD-PDU				
Icon:				
<b>*</b>	MC	<b>6</b>		<b>%</b> •
		OK	Car	icel

2. Dans la zone **Nom**, indiquez le nom de la connexion et sélectionnez l'icône qui lui correspond. Cliquez sur **OK**. La fenêtre de connexion apparaît.

Connect To		? ×
ipoman 8	3000	
Enter details for	the phone number that you want t	o dial:
Country/region:	Taiwan (886)	*
Area code:	2	
Phone number:	<b></b>	
Connect using:	СОМ1	•
	OK Can	cel

 Dans la liste Se connecter en utilisant, sélectionnez le port COM connecté à l'unité de distribution électrique. Cliquez sur OK. La fenêtre des propriétés apparaît.

M1 Properties	Northers		?
Port Settings			
Bits per second:	9600		•
Data bits:	8		•
Parity:	None		•
Stop bits:	1		•
Flow control:	None		•
		Rest	ore Defaults
OK	1	Cancel	Apply

4. Cliquez sur **Paramètres par défaut** pour utiliser les paramètres par défaut. Dans la liste **Bits par seconde**, choisissez la valeur **9600** ; sélectionnez la valeur **Aucun** dans la liste **Contrôle de flux**. Cliquez sur **OK**.  Appuyez sur n'importe quelle touche. Le menu principal de l'utilitaire de configuration DPI IBM s'ouvre ; le programme vous demande de saisir un mot de passe. Indiquez passw0rd (en minuscules, avec un 0 et non un O) et appuyez sur Entrée.

Webcard - HyperTermin File Edit View Call Tra	nal Insfer Help							
	]							
+====================================	[ ]	BM DPI Cor	nfigurat	ion Uti	lity	]		 +
Enter Password: .	_							
<u> </u>					-		-	
Connected 0:00:23	ISIW	9600 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	11.

La fenêtre principale de l'utilitaire de configuration IBM DPI apparaît.

Webcard - HyperTo           Ele         Edit         View         Call           D         S         S         D         S	erminal Transfer Help							×□_
+========== 	 [ ]	IBM DPI Co	======= nfigurat	ion Ut	ility	, ]		+
1. IBM DPI 2. Reset C 3. Restart 0. Exit Please Enter	Settings onfiguratin IBM DPI Your Choice	on to Defa e => _	ult					
Connected 0:00:59	ANSIW	9600 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	

Pour plus d'informations sur les options de cette fenêtre, voir «Options du menu de l'utilitaire de configuration», à la page 39.

## Options du menu de l'utilitaire de configuration

Le menu principal de l'utilitaire de configuration propose les options suivantes.

**Remarque :** Les options et les commandes du menu de l'utilitaire de configuration peuvent varier en fonction du modèle de l'unité de distribution électrique.

#### IBM DPI Settings

Lorsque vous sélectionnez cette option, la fenêtre suivante s'ouvre.

🗞 telnet - HyperTerminal	
File Edit View Call Iransfer Help	
2. Reset Configuration to Default 3. Restart IBM DPI 0. Exit Please Enter Your Choice => 1	
++   [ IBM DPI Configuration Utility ]   ++	
<ol> <li>Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group</li> <li>Set IBM DPI Control Group</li> <li>Set Write Access Managers</li> <li>Set Trap Receivers</li> <li>SNMPv3 USM Table</li> <li>Set Date and Time</li> <li>Set Superuser Name and Password</li> <li>Email Notification</li> <li>Set Multi-Users</li> <li>Set IBM DPI Information</li> <li>Settings and Event Log Summary</li> <li>Back to Main Menu</li> </ol>	
Connected 0:00:32         Auto detect         TCP/IP         SCROLL         CAPS         NUM         Capture         Print echo	브크

Vous avez plusieurs possibilités :

#### - Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group

Cette option vous permet d'afficher et de modifier l'adresse IP, la date, l'heure et les informations système.

#### - Set IBM DPI Control Group

Cette option vous permet de définir le nom d'utilisateur de l'administrateur, son mot de passe et les protocoles relatifs aux accès.

#### - Set Write Access Managers

Cette option vous permet de définir une liste d'utilisateurs pouvant accéder à l'unité de distribution électrique et la contrôler.

- Set Trap Receivers

Cette option vous permet de configurer les serveurs du système de gestion réseau distant (NMS) de façon qu'ils puissent recevoir des alertes.

- SNMPv3 USM Table

Grâce à cette option, vous pouvez définir la table USM (User Security Model) SNMP v3 afin de configurer l'unité de distribution électrique via les outils SNMP v3.

- Set Date and Time

Grâce à cette option, vous pouvez ajuster les informations de date et d'heure de l'unité de distribution électrique.

#### Set Superuser Name and Password

Grâce à cette option, vous pouvez définir le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur qui utilisera un navigateur Web pour configurer

l'unité de distribution électrique.

E-mail Notification

Grâce à cette option, vous pouvez définir une liste d'utilisateurs à avertir en cas d'événement anormal, via des messages.

Set Multi-Users

Cette option vous permet de configurer d'autres ID utilisateur et mots de passe, ainsi que les niveaux d'accès en lecture et en écriture.

Set IBM DPI Information

Cette option vous permet de configurer l'intervalle de consignation de l'unité de distribution électrique, le taux de régénération et les noms des zones personnalisées correspondant aux groupes de chargement.

#### Settings and Event Log Summary

Grâce à cette option, vous pouvez afficher l'ensemble des paramètres de configuration de l'unité de distribution électrique.

#### Reset Configuration to Default

Cette option vous permet de réinitialiser tous les paramètres de l'unité de distribution sur leurs valeurs par défaut.

Restart HD-PDU

Grâce à cette option, vous pouvez relancer l'unité de distribution.

## Définition de l'adresse IP

**Remarque :** Vous devez définir l'adresse IP pour pouvoir utiliser l'interface Web. Si vous ne connaissez pas l'adresse IP, contactez l'administrateur de votre réseau.

Pour définir l'adresse IP de l'unité de distribution électrique, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **IBM DPI Settings**. La fenêtre suivante apparaît.

🇞 telnet - Hyper Terminal
Elle Edit View Call Transfer Help
2. Reset Configuration to Default 3. Restart IBM DPI 0. Exit Please Enter Your Choice => 1
I IBM DPI Configuration Utility ]
1. Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group 2. Set IBM DPI Control Group 3. Set Write Access Managers 4. Set Trap Receivers 5. SNMP03 USM Table 6. Set Date and Time 7. Set Superuser Name and Password 8. Email Notification 9. Set Multi-Users 10. Set IBM DPI Information 11. Settings and Event Log Summary 0. Back to Main Menu Please Enter Your Choice =>
Connected 0:00:32 Auto detect TCP/IP SCROLL CAPS NUM Capture Print echo

 Sélectionnez Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group.. Vous devez définir l'adresse IP pour pouvoir accéder à l'unité de distribution au sein d'un réseau IP (local ou étendu).

**Remarque :** Le groupe de systèmes MIB contient le nom du système, le contact du système et les informations sur l'emplacement du système. Ces informations sont renvoyées par le groupe de systèmes dans SNMP et sont également affichées par l'interface Web.

Une fenêtre semblable à celle que vous voyez dans la figure suivante s'affiche.

8. Email Notification 9. Set Multi-Users 10. Set IBM DPI Information 11. Settings and Event Log Summary 0. Back to Main Menu				
Please Enter Your Choice => 1				
+=====================================				
<pre>IBM DPI Version : IBM DPI V0302.0010 Ethernet Address : 00-E0-D8-FF-A5-A0 1. IPv4 Configuration 2. IPv6 Configuration 3. DNS IP Address : 10.222.1.75 4. Mail Server : 10.222.1.16 5. System Contact : Barrman / Gavin x6458 6. System Name : IBM DPI 7. System Location : Tower Of Power - Left Rack 0. Return to previous menu</pre>				
Please Enter Your Choice =>				

- 3. Pour configurer le protocole IP, choisissez l'une des options suivantes :
  - Pour configurer la version 4 du protocole IP, sélectionnez IPv4
     Configuration. Une fenêtre semblable à celle que vous voyez dans la figure suivante s'affiche.

++
IBM DPI Version : IBM DPI V0302.0010 Ethernet Address : 00-E0-D8-FF-A5-A0 1. IPv4 Configuration
<ol> <li>IPv6 Configuration</li> <li>DNS IP Address : 10.222.1.75</li> <li>Mail Server : 10.222.1.16</li> </ol>
5. System Contact : Barrman / Gavin x6458 6. System Name : IBM DPI
0. Return to previous menu
Please Enter Your Choice => 1
LIPv4 Configuration Menu J
1. IPv4 Address : 10.222.45.193 2. Gateway Address : 10.222.45.254 3. Network Mask : 255.255.255.0 0. Return to previous menu
Please Enter Your Choice => _

Pour configurer la version 6 du protocole IP, sélectionnez IPv6
 Configuration. Une fenêtre semblable à celle que vous voyez dans la figure suivante s'affiche.

<pre>2. IPv6 Configuration 3. DNS IP Address : 10.222.1.75 4. Mail Server : 10.222.1.16 5. System Contact : Barrman / Gavin x6458 6. System Name : IBM DPI 7. System Location : Tower Of Power - Left Rack 0. Return to previous menu Please Enter Your Choice =&gt; 2</pre>			
++ [ IPv6 Configuration Menu ]			
<pre>+</pre>			
Please Enter Your Choice => _			

## Utilisation de l'interface Web

La présente section explique comment utiliser l'interface Web pour configurer et surveiller l'unité de distribution électrique à distance. Celle-ci fournit une interface utilisateur graphique accessible via un navigateur Web. Grâce au navigateur Web, vous pouvez surveiller à distance les prises de l'unité de distribution et les unités en sortie, depuis un poste de travail ou un ordinateur bloc-notes.

## Démarrage de l'interface Web

Pour démarrer l'interface Web, procédez comme suit :

- Lancez un navigateur Web depuis un ordinateur de bureau ou un portable, puis tapez l'adresse IP de l'unité de distribution dans la zone correspondante. Pour plus d'informations sur la définition de l'adresse IP du système, voir «Définition de l'adresse IP», à la page 41.
- La fenêtre de connexion apparaît. Dans la zone User name, tapez USERID (en majuscules). Dans la zone Password, indiquez password (en minuscules, avec un 0 et non un O).
- 3. Cliquez sur OK. La page d'état principale apparaît.



Cette page fournit une représentation graphique des prises et de l'état en entrée de l'unité de distribution électrique :

- Le panneau de gauche indique les menus et sous-menus de l'unité de distribution. Cliquez sur un menu pour afficher les options possibles, en développer certaines ou les modifier.
- Le graphique apparaissant dans le panneau de droite illustre l'état des prises, la tension en entrée et en sortie, la fréquence, l'alimentation, la consommation de watts par heure et la consommation d'énergie cumulative par heure (en kilowatts). Si vous branchez une sonde de surveillance environnementale (facultative), le programme affiche la température et le niveau d'humidité de l'environnement dans lequel l'unité de distribution est installée.

Chaque page du menu fournit une possibilité d'accéder à l'aide en ligne, qui vous accompagne lors de la configuration de l'unité de distribution électrique. Cliquez sur l'icône correspondant à l'aide, en haut de chaque page, pour l'afficher.

## Etat et configuration de l'environnement

Si une sonde de surveillance environnementale est branchée sur l'unité de distribution, vous pouvez connaître la température et le niveau d'humidité régnant à l'emplacement d'installation. Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de la sonde, voir Chapitre 6, «Utilisation de la sonde de surveillance environnementale», à la page 57.

### Affichage de l'état

Sur la page Status of Environment Sensor, vous pouvez consulter l'état de l'environnement (température et niveau d'humidité).

Pour connaître l'état de la sonde de surveillance environnementale branchée sur l'unité de distribution, cliquez sur l'onglet **Status** sous **Environment**. La page Status of Environment Sensor apparaît ; elle indique la température et le niveau d'humidité du détecteur d'environnement.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Micros	oft Internet Explorer		_ <u> </u>
⇔Back • → · ③ ③ ▲ * Ele Edt	View Favorites » 🖉 🔹 🌚 office » Address 🗃	http://10.222.45.190	
TRM			
			IBM DPI V0 80 Beta10
Power Management	Status of Environment Sensor		0
	Temperature and Humidity		
Environment	Temperature (°C)	24	
Status	Humidity (%)	21	
Configuration	Alarm		
	Switch 1	Active	
	Switch 2	macuve	
III Network	Last Updated: 03/06/2006 16:03:17		
III Logs			
External Links			
EATON			
2			
Done			internet

#### Modification des paramètres de configuration

Sur la page Configuration of Environment Sensor, vous pouvez modifier la configuration du système du détecteur d'environnement.

Pour configurer la sonde de surveillance environnementale branchée sur l'unité de distribution, cliquez sur **Configuration** sous **Environment**. Vous pouvez définir les noms et les décalages de calibrage acceptables pour les détecteurs, ainsi que les valeurs limites inférieures et supérieures.

đ	IBM DPI Remote Power Management - Mic	rosoft Internet Explorer	
4	Back • → • ③ 🔄 🖆 👘 Ele Edit	: Yew Fgyorites » 🖉 🔹 🖓 💏 🖓 Address 🙆 🕅 🕅 222.45.190	
	TRM		
			IBM DPI V0 80 Beta10
	Power Management	Configuration of Environment Sensor	Ø
	i ower management	Configure Temperature	
	Environment	Display Degrees	Celsius
	Status	Temperature Upper Limit (0 - 70°C)	70
	Configuration	Temperature Lower Limit (0 - 70°C)	0
		Temperature Hysteresis (0 - 10°C)	2
	System		
		Configure Humidity	
	Network	Humidity Upper Limit <i>(0 - 90%)</i>	90
	1.000	Humidity Lower Limit (0 - 90%)	0
		Humidity Hysteresis (0 - 20%)	2
	External Links	Cauffining Alanna	
	EATON	Alarm-1 Summary Display Name	Switch 1
		Alarm 1 Contact Type	Newselly Ones
		Alama 2 Commence Diselection	
		Alarm-2 Summary Display Name	Switch 2
		Alarm-2 Contact Type	Normally Closed
		Sa	
100			
2	Jone		🕎 Internet

## Modification des paramètres de base

Le menu System vous permet de configurer les paramètres système de l'unité de distribution électrique (nom du superutilisateur, mot de passe, adresse IP, date, heure...). Certains de ces paramètres sont décrits dans les sections suivantes.

### Modification du nom et du mot de passe du superutilisateur

Sur la page Configuration, vous pouvez définir le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur qui utilisera un navigateur Web pour configurer l'unité de distribution électrique.

**Remarque :** Pour modifier le nom et le mot de passe du superutilisateur, vous devez disposer d'un accès en lecture/écriture à l'unité de distribution électrique.

Pour modifier le nom et le mot de passe du superutilisateur, procédez comme suit :

- 1. Dans la page d'état principale du panneau de navigation de gauche, cliquez sur **System**.
- 2. Cliquez sur **Configuration** pour afficher et modifier le nom et le mot de passe du superutilisateur et la configuration du système.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Micro	osoft Internet Explorer	
⊈Back • ⇒ • ② ② △ Back •	yjew Fgvorites » 🖉 - 🆓 🔊 Address 🖉 http://10.222.45.192	
IBM.		IBM DPI V0201.0002
	Configuration of IBM DBI	
Power Management		V
	Configure System	
Environment	System Name	BARRMAN'S PDU
	System Contact	Technical Support Team
System	System Location	
Configuration	SNMP Read Community	******
Identification	SNMP Write Community	******
Multi-User	History Log Interval (Sec)	60
Date & Time	Web Befreeb Bate (See)	4
Trap Receivers	Web Reliesti Rate (Sec)	14
Email Notification	8	
		146
Network	Superuser User Name and Password	
	Superuser User Name	USERID
Logs	Superuser Password	*****
	Confirm Superuser Password	******
	Sa	ive
	Control	
	Reset to Default	Restart System
	Upload & Download	
	Download Configuration	Browse Upload Configuration
<u>6</u> ]		I internet

## Identification de l'unité de distribution électrique et de la carte Web/SNMP

Sur la page Identification of Power Management, vous pouvez afficher des informations sur l'unité de distribution et sur la carte Web/SNMP.

Pour afficher les informations sur la gestion de l'alimentation fournies par l'unité de distribution et la carte Web/SNMP, procédez comme suit :

- 1. Dans la page d'état principale du panneau de navigation de gauche, cliquez sur **System**.
- Cliquez sur l'option Identification pour afficher les informations sur l'unité de distribution et la carte Web/SNMP.



### Ajout d'utilisateurs

Sur la page Multi-User Configuration, vous pouvez ajouter des utilisateurs, qui pourront accéder à l'unité de distribution et la contrôler.

Pour créer une liste d'utilisateurs pouvant accéder à l'unité de distribution électrique et la contrôler, procédez comme suit :

- 1. Dans la page d'état principale du panneau de navigation de gauche, cliquez sur **System**.
- Cliquez sur Multi-User. Vous pouvez ajouter des utilisateurs qui ne pourront que consulter l'état de l'unité de distribution ou d'autres disposant des droits suffisants pour modifier ses paramètres.

ψ Back - → - ② ③ △   <sup>10</sup> Efe Esk Yew Fgyrortes <sup>10</sup> ∬ - ③ <sub>ON</sub> <sup>1</sup> C <sup>2</sup> <sup>10</sup> Agöess (€) http://10.222.45.192	
	og Out
Multi-User Configuration of IBM DPI User Management Multi-User List	0
Index User Name Password Access Type	
1 guest Read Only •	
System 2 barry Farry Read Only	
Configuration 3 No Access V	
Multi-lier 4 No Access V	
Date & Time 5 No Access V	
Trap Receivers 6 No Access V	
Email Notification 7	
External Links	
III Network Save	
2 Determet	1

#### Modification de la date et de l'heure

Sur la page Date et Heure, vous pouvez changer la date et l'heure affichées par l'unité de distribution électrique.

**Remarque :** Ce faisant, vous affecterez d'autres paramètres de l'unité de distribution, relatifs aux courriers électroniques, aux alertes et aux journaux, entre autres.

Pour modifier la date et l'heure, procédez comme suit :

- 1. Dans la page d'état principale du panneau de navigation de gauche, cliquez sur **System**.
- Cliquez sur Date and Time pour afficher et modifier l'heure et la date du système. Vous pouvez définir ces paramètres manuellement ou effectuer une synchronisation avec les données correspondantes de l'ordinateur ou du serveur NTP.

IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet	t Explorer	
← Back • → • ③ 🕜 🐴 " Elle Edit View Favor	rites 🤌 🖉 🔹 🆓 on 🖓 Address 🖉 http://1	0.222.45.192
IBM.		
Date an	nd Time of IBM DPI	0
::: Power Management	irrent Date and Time	
iii Environment	IBM DPI System Date (mm/dd/yyyy)	04/04/2006
	IBM DPI System Time (hh:mm:ss)	17:06:28
Configuration	onfigure Date and Time	
Identification		
Multi-User	<ul> <li>Synchronize with computer time</li> </ul>	
Date & Time	Computer Date(mm/dd/yyyy)	04/04/2006
Trap Receivers	Computer Time <i>(hh:mm</i> :ss)	17:06:48
Email Notification	C. Complementary with NTD common	
	NTR conver address	
::: Network	DNO Address	
	DNS Address	0.0.00
Logs	Time Zone	[GMI 00:00] Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London Z Enable Davlight Saving Time
	○ Set manually	A 4/0 4/0000
	Date (mm/dd/yyyy)	04/04/2006
	Time (Int.inn.ss)	17:00.20
	Date Display Format	mm/dd/yyyy 💌
		Save
Done		👩 Internet
		······································

#### Modification des alertes liées aux événements

Vous pouvez modifier les alertes liées aux événements via la page SNMP Trap Receivers.

Pour configurer l'unité de distribution de façon qu'elle envoie des alertes SNMP ou des courriers électroniques à des utilisateurs spécifiques lorsque des événements spécifiques se produisent, procédez comme suit :

- 1. Dans la page d'état principale du panneau de navigation de gauche, cliquez sur **System**.
- Cliquez sur Trap Receivers pour créer une liste d'utilisateurs ou de postes de travail devant recevoir des alertes SNMP. Vous pouvez indiquer les adresses IP de huit destinataires maximum, ainsi que des informations sur la communauté, le type d'alerte, son niveau de gravité et la description des événements qui déclenchent les alertes.

IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet Explorer							_ 🗆 🗙
$\Rightarrow Back  \star  \Rightarrow  \star  \textcircled{3}  \textcircled{2}  \textcircled{3}  \overset{w}{\longrightarrow}  \textcircled{File}  \texttt{Edt}  \underbrace{View}  Fgvortes  \overset{w}{\longrightarrow} $	Ø	- 🥘 💦 » Address	http://10.222.45.192				
TBM							
╧╧╧┋╘╺						IDM DDI 1/0204 0002	
						IBWI DFI V0201.0002	Log Out
SNMP Trap Rec	eiver	s of IBM DPI					0
Power Management	eivers	Table					
till Fasting and							
	Index	NMS IP Address	Community	Тгар Туре	Severity	Description	
Svetam	1	10.222.45.104	public	MIB Traps 💌	All Traps 💌		_
Configuration	2	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌		
Identification	3	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌		
Multi-User	4	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌		
Date & Time	5	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 🔻		
Trap Receivers	6	0.0.0.0	public	Disabled •	All Traps 🔻		1
Email Notification	7	0.0.0.0	public	Disabled •	All Traps 🔻		-
External Links	8	0.0.0.0	public	Disabled -	All Traps -		-
Not state and a		,		, <u> </u>	, , _,		1
III Network				S			
iii Logo				Save			
a)							Internet

3. Cliquez sur **Email Notification** sous **System** pour créer une liste de quatre utilisateurs maximum qui seront alertés par un e-mail. Ce menu permet d'indiquer le serveur de messagerie, le compte utilisateur, le serveur DNS et d'autres informations nécessaires pour la configuration d'un serveur de messagerie, afin qu'il envoie des alertes. La table des destinataires de ces alertes permet d'ajouter les adresses correspondantes.

ψ-Back + ⇒ → y (2) [2] [3] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2	<u> </u>
IBM DPI V0201.	.0002 .::::: Log Out
Email Notification of IBM DPI	0
Email Configuration	
Mail Server	
DNS Address 0.0.0.0	
System Optional SMTP Username	
Configuration Optional SMTP Password	
IBM_DPI@10.222.45.192	
Date & Time SMTP Reply to Address IBM_DPI@10.222.45.192	
Trap Receivers SMTP Port Number 25	
Email Notification	
External Links Email Receivers Table	
Index Mail Account Description Mail Type Even	ent Mail Daily vel Report Hour
1 All	▼ 00:00 ▼
2 None All	18:00 💌
3 None VAI	✓ 00:00 ✓
4 All	<u>•</u> 00:00 •
Sure SoudTast	
Jave Jenu rest	
	internet

## Modification des informations sur le réseau

Le menu Network vous permet de modifier les informations de l'unité de distribution électrique relatives au réseau, par exemple l'adresse IP.

#### Modification de la configuration du réseau

Pour afficher ou modifier la configuration du réseau de l'unité de distribution électrique, cliquez sur **Configuration** sous **Network**. Vous pouvez définir l'adresse IP, l'adresse de passerelle, le masque de sous-réseau et l'adresse DNS de l'unité de distribution.



Cliquez sur Control sous Network pour configurer les paramètres TCP/IP.

Sous **Network**, cliquez sur **Access Control** pour définir le contrôle des accès, afin qu'aucun utilisateur mal intentionné ne puisse accéder l'unité de distribution électrique.

Cliquez sur SNMPv3 USM Table pour configurer les paramètres SNMP v3.

## Récapitulatifs des journaux historiques et des journaux des événements

Le menu Logs fournit une description détaillée de tous les événements qui se sont produits, ainsi qu'un enregistrement de l'état de l'unité de distribution. Cette page permet aux administrateurs système d'analyser les incidents liés à l'équipement du réseau.

#### Affichage du journal historique

Sur la page History Log, vous pouvez afficher un historique complet des entrées et sorties de l'unité de distribution et de la sonde de surveillance environnementale.

Pour afficher l'historique de l'unité de distribution, cliquez sur **History** sous **Logs**. Chaque fichier journal affiche un enregistrement de la puissance d'entrée et de sortie pour chaque prise, ainsi que la température et le niveau d'humidité relevés par la sonde de surveillance environnementale.

Histor	istory Log of HD-PDU 🔗										)						
Log		Input					Output								EMP		
Date (yyyy mm- dd)	Log Time (hh:mm:ss)	Frequency <i>(Hz)</i>	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Frequency (Hz)	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Current A (V)	Current B (V)	Current C (V)	True Power A (V)	True Power B (V)	True Power C (V)	Temperature (C)	Hum (%
2006- 01-12	07:30:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:30:30	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.6	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:31:00	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	o	0	0	28	36
2006- 01-12	07:31:30	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:32:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36

#### Affichage du journal des événements

Sur la page Event Log, vous pouvez afficher une liste complète des événements de l'unité de distribution électrique.

Pour cela, cliquez sur **Events** sous **Logs**. Chaque journal des événements affiche l'heure, la date et la description de l'ensemble des événements qui se sont produits sur l'unité de distribution.

Event	Log of HD-PDU		la' V	2
	Date(yyyy-mm-dd)	Time(hh:mm:ss)	Event Description	
	2006-01-06	16:34:43	Date and Time change made by RTC	
	2006-01-06	16:34:45	HD-PDU Warm Boot	
	2006-01-06	16:34:53	External Contact Monitoring Cable Installed	
	2006-01-06	16:34:53	External Contact #1 Status Monitoring Enabled	
	2006-01-06	16:34:53	External Contact #2 Status Monitoring Enabled	
	2006-01-06	16:35:29	Communication with UPS/PDU restored	
	2006-01-06	16:43:24	Parameters reset to default	
	2006-01-06	16:43:25	External Contact #1 Status Monitoring Disabled	
	2006-01-06	16:43:25	External Contact #2 Status Monitoring Disabled	
	2006-01-06	16:47:33	HD-PDU Adapter Restart	

# Chapitre 6. Utilisation de la sonde de surveillance environnementale

**Remarque :** La sonde de surveillance environnementale est uniquement fournie avec les unités de distribution électrique surveillées (modèles PDU+).

La sonde de surveillance environnementale vous permet de contrôler à distance le niveau d'humidité, la température et le statut de deux dispositifs de contact, via un navigateur Web standard. Votre gestion de l'alimentation est ainsi améliorée et facilitée.

Elle peut être utilisée avec tous les modèles d'unités de distribution électrique surveillées IBM Ultra Density Enterprise (modèles PDU+).

Lorsqu'elle est reliée à un connecteur de console RJ 45, sur l'unité de distribution électrique, le niveau d'humidité et la température sont automatiquement affichés sur l'interface Web. Pour accéder aux données, exécutez le navigateur Web et accédez à l'adresse IP de l'unité de distribution électrique.



Le kit de la sonde de surveillance environnementale comporte une sonde, des vis, des attaches velcro, un serre-câble et un câble. Vous pouvez l'installer à n'importe quel endroit sur l'armoire. Pour installer la sonde de surveillance environnementale, vous pouvez soit utiliser les attaches velcro soit fixer la sonde directement sur la vis (la sonde est munie à l'arrière d'un emplacement universel qui permet de la fixer sur la vis aisément et dans n'importe quel sens).

## Fonctions

La sonde de surveillance environnementale offre les fonctions suivantes :

- La fonction remplaçable à chaud simplifie l'installation ; en effet, elle vous permet d'installer la sonde en toute sécurité, sans avoir à mettre hors tension l'unité de distribution électrique ou les systèmes associés.
- Elle fournit des informations sur la température et l'humidité au sein de l'environnement dans lequel se trouve le matériel à protéger impérativement.
- Elle peut mesurer les températures comprises entre 0 et 80 °C, au degré près.
- Elle évalue le niveau d'humidité relatif; lorsqu'il est compris entre 10 et 90 %, avec une précision de ±5 %.
- Vous pouvez l'installer à une distance de 20 mètres maximum de l'unité de distribution électrique, via un câble réseau CAT5.
- Elle surveille l'état des deux dispositifs de contact fournis par l'utilisateur.

- Vous pouvez afficher la température, le niveau d'humidité et l'état des fermetures de contact via un navigateur Web.
- L'utilisateur peut définir des seuils d'alerte, afin de déterminer des niveaux d'humidité et des températures acceptables.
- Lorsque l'état des contacts change ou que les limites que vous avez définies sont franchies, vous pouvez configurer la sonde de façon à recevoir des notifications par courrier électronique, via le protocole SMTP et un client de messagerie.
- Les changements d'état des dispositifs de contact externes sont consignés dans le journal historique des événements de l'unité de distribution électrique.
- Lorsque la température et le niveau d'humidité dépassent les valeurs définies par l'utilisateur, un événement est consigné dans le journal historique des événements de l'unité de distribution électrique.

## Installation de la sonde de surveillance environnementale

Pour installer la sonde, procédez comme suit :

1. Le cas échéant, reliez les extrémités des dispositifs de contact externes aux bornes à vis de la sonde.



**Remarque :** Le dispositif de contact externe 1 est branché entre les broches 1 et 2. Le dispositif 2 est branché entre les broches 3 et 4 (numérotées pour identifier les unités 1 et 2). Les dispositifs de contact externes peuvent être ouverts ou fermés normalement.

Tableau 2. Affectation des l	bornes de la sonde	de surveillance	environnementale
------------------------------	--------------------	-----------------	------------------

Numéro de la broche	Description	Normalement ouverte/fermée
1	Contact 1 - retour	Normalement fermée
2	Contact 1 - entrée du signal	Normalement ouverte
3	Contact 2 - retour	Normalement fermée
4	Contact 2 - entrée du signal	Normalement ouverte
Reliez le connecteur RJ-45 de la sonde de surveillance au connecteur de console RJ-45 de l'unité de distribution en utilisant le câble réseau Ethernet de catégorie 5 que vous avez reçu avec l'unité de distribution électrique.

**Remarque :** Si le câble n'est pas assez long pour votre configuration, utilisez un câble de 20 m, voire moins.



3. Assurez-vous que l'unité de distribution électrique est connectée au réseau, que son cordon d'alimentation est bien branché et qu'elle est sous tension. L'unité de distribution électrique reconnaît automatiquement la sonde de surveillance environnementale.

4. Lancez un navigateur Web et accédez à l'adresse IP de l'unité de distribution (pour plus d'informations, voir «Utilisation de l'interface Web», à la page 44). La page d'état principale de l'interface Web apparaît. Cliquez sur **Environment**, puis sur **Status**. La page Status of Environment Sensor s'ouvre. La température et le niveau d'humidité sont automatiquement affichés.

🕘 IBM DPI Remote Power Management - Mic	rosoft Internet Explorer		_ 🗆 ×
⇔Back • → • ② ③ 🖓 " Ele Edit	View Favorites " 💋 🔹 🤯 💏 🖓 🖉	http://10.222.45.190	
TOW			
		101	
	-	181	M DPI V0.80 Bera10
	Status of Environment Sensor		0
:::: Power Management	Temperature and Humidity		
Environment	Temperature (°C)	24	
Status	Humidity (%)	21	
Configuration	A 1		
	Switch 1	Active	
III System	Switch 2	Inactive	
	Last Updated: 03/06/2006 16:03:17		
···· Logs	2		
External Links			
EATON			
Cone Done			internet

 Pour que l'état des fermetures de contact soit affiché, vous devez configurer et activer cette fonction sur l'interface Web de l'unité de distribution. Cliquez sur Environment, puis sur Configuration. La page Configuration of Environment Sensor s'ouvre.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Microsc	oft Internet Explorer	
$ \Rightarrow Back  \bullet  \to  \bullet  \textcircled{O}  \textcircled{I}  \textcircled{I}  \overset{w}{\longrightarrow}  \textcircled{Ile}  \  \  \underbrace{Edt}  \  \underbrace{V}$	jew F <u>a</u> vorites » 💋 - 🦁 off » Address 🗃 http://10.222.45.190	💌 🕫
IBM.		IBM DPI V0.80 Beta10
	Configuration of Environment Sensor	
Power Management	Configure Temperature	Ű.
Environment	Display Degrees	Celsius 💌
Status	Temperature Upper Limit (0 - 70°C)	70
Configuration	Temperature Lower Limit (0 - 70°C)	0
System	Temperature Hysteresis <i>(0 - 10°C)</i>	2
	Configure Humidity	
:::: Network	Humidity Upper Limit (0 - 90%)	90
	Humidity Lower Limit (0 - 90%)	0
Logs	Humidity Hysteresis (0 - 20%)	2
External Links		
EATON	Configure Alarm	
LATON	Alarm-1 Summary Display Name	Switch 1
	Alarm-1 Contact Type	Normally Open
	Alarm-2 Summary Display Name	Switch 2
	Alarm-2 Contact Type	Normally Closed 💌
		Save
Done		💣 Internet

Vous pouvez configurer et activer les deux contacts et définir des plages de températures minimales et maximales, ainsi que des niveaux d'humidité limites. Si les seuils définis sont franchis, des alertes SNMP seront déclenchées et le programme vous enverra des notifications par courrier électronique à condition que l'unité de distribution électrique soit configurée pour cela.

# Chapitre 7. Pièces détachées des unités remplaçables par l'utilisateur

Il existe trois types de composants remplaçables :

- Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1 : Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si IBM installe une CRU de niveau 1 à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.
- Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2 : Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à IBM de l'installer, sans frais supplémentaires, selon le type de service prévu par la garantie de votre serveur.
- Unité remplaçable sur site (FRU) : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.

Pour plus d'informations sur les conditions de garantie, consultez le document fourni avec l'unité de distribution électrique sur les *informations de garantie IBM*.

Description de l'unité de distribution électrique	Type et modèle de machine	Numéro de référence d'option	Numéro de référence de CRU de niveau 1
Unité de distribution électrique PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13 avec cordon d'alimentation amovible	71762MX	43V5967	43V5979
Unité de distribution électrique PDU+ Ultra Density Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée avec cordon d'alimentation imperdable	71763MU	43V5968	43V5980
Unité de distribution électrique PDU Ultra Density Enterprise C19/C13 avec cordon d'alimentation amovible	71762NX	43V5969	43V5981
Unité de distribution électrique PDU Ultra Density Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée avec cordon d'alimentation imperdable	71763NU	43V5970	43V5982
Kit de la sonde de surveillance environnementale NX	Non disponible	Non disponible	41Y9210
Matériel de montage	Non disponible	Non disponible	41Y9284
Câble DB9/RJ-45	Non disponible	Non disponible	40K9640
Cordon d'alimentation CEI 309 3P+N+T 32 A/250 V	Non disponible	40K9611	39M5427
Cordon d'alimentation CEI 309 P+N+T 32 A/250 V	Non disponible	40K9612	39M5428
Cordon d'alimentation CEI 309 P+N+T 63 A/250 V	Non disponible	40K9613	39M5429
Cordon d'alimentation NEMA L6-30P P+P+T 30 A/208 V	Non disponible	40K9614	39M5430
Cordon d'alimentation CEI 309 2P+T 60 A/208 V	Non disponible	40K9615	39M5431
Cordon d'alimentation P+N+T 32 A/250 V (Australie)	Non disponible	40K9617	39M5433
Cordon d'alimentation P+N+T 30 A/250 V (Corée)	Non disponible	40K9618	39M5434

**Important :** L'unité de distribution électrique ne contient aucune pièce détachée réparable.

# Chapitre 8. Spécifications relatives à l'unité de distribution électrique

Les tableaux du présent chapitre répertorient les spécifications relatives aux unités de distribution électrique. Les unités de distribution électrique de la liste suivante correspondent, selon leur numéro (1 à 14), aux tensions nominales, aux puissances nominales maximales et aux cordons d'alimentation présentés dans les tableaux.

**Remarque :** Après chaque libellé, nous avons indiqué entre parenthèses le numéro de type/modèle de l'unité de distribution électrique ainsi que la référence du cordon d'alimentation correspondant.

- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T (71762MX ; 40K9612)
   \* Remarque : Il existe un connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande qui n'est pas compatible CEI 309 (71762MX ; 40K9617).
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V monophasée avec connecteur CEI 309 2P+T (71762MX ; 40K9615)
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 63 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T (71762MX ; 40K9613)
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+N+T (71762MX : 40K9611)
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 30 A/208 V monophasée avec connecteur NEMA L6-30P 2P+T (71762MX ; 40K9614)
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+T (71763MU avec cordon d'alimentation imperdable)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V monophasée avec connecteur CEI 309 2P+T (71762NX ; 40K9615)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 63 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T (71762NX ; 40K9613)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+N+T (71762NX ; 40K9611)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+T (71763NU avec cordon d'alimentation imperdable)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T (71762NX ; 40K9612)
   \*\* Remarque : Il existe un connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande qui n'est pas compatible CEI 309 (71762NX ; 40K9617).
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 30 A/208 V monophasée avec connecteur NEMA L6-30P 2P+T (71762NX ; 40K9614)
- Unité de distribution électrique PDU+ DPI Enterprise C19/C13 30 A/250 V monophasée avec connecteur P+N+T spécial pour la Corée (71762MX ; 40K9618)
- Unité de distribution électrique PDU DPI Enterprise C19/C13 30 A/250 V monophasée avec connecteur P+N+T spécial pour la Corée (71762NX ; 40K9618)

Hauteur	43,9 mm
Largeur	447 mm
Profondeur	350 mm
Dégagement supplémentaire	25 mm pour les disjoncteurs 3 mm pour les prises
Poids (cordon d'alimentation non compris)	6,3 kg
Poids du cordon d'alimentation (valeur approximative dépendant du modèle de l'unité de distribution)	5,4 kg
Température admise pour fonctionnement à 0-914 m (température ambiante)	10 °C - 60 °C
Température admise pour fonctionnement à 914 -2133 m (température ambiante)	10 °C - 60 °C
Taux d'humidité admis pour fonctionnement	8 - 80 % (non condensé)
Température ambiante localisée dans l'unité	60 °C maximum

Tension nominale		Puissance nominale maximale		
1.	220 - 240 V CA, 32 A, monophasé	1.	7680 VA	
2.	200-208 V CA, 48 A, monophasée	2.	9984 VA	
3.	220 - 240 V CA, 63 A, monophasé	3.	15 120 VA	
4.	220-240 V CA, 32 A, triphasée en étoile	4.	23 040 VA	
5.	200 - 208 V CA, 24 A, monophasé	5.	4992 VA	
6.	200-208 V CA, 48 A, triphasée en triangle	6.	17 292 VA	
7.	200-208 V CA, 48 A, monophasée	7.	9984 VA	
8.	220 - 240 V CA, 63 A, monophasé	8.	15 120 VA	
9.	220-240 V CA, 32 A, triphasée en étoile	9.	23 040 VA	
10.	200-208 V CA, 48 A, triphasée en triangle	10.	17 292 VA	
11.	220 - 240 V CA, 32 A, monophasé	11.	7680 VA	
12.	200 - 208 V CA, 24 A, monophasé	12.	4992 VA	
13.	220-240 V CA, 30 A, monophasée	13.	7200 VA	
14.	220-240 V CA, 30 A, monophasée	14.	7200 VA	

Fréquence

50 - 60 Hertz

#### Disjoncteurs

Neuf disjoncteurs à deux pôles en parallèle à 20 A

#### Cordon d'alimentation

- 1. Un connecteur CEI 309 P+N+T à 32 A
- (voir \* Remarque concernant le connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande)
- 2. Un connecteur CEI 309 2P+T à 60 A
- 3. Un connecteur CEI 309 P+N+T à 63 A
- 4. Un connecteur CEI 309 3P+N+T à 32 A
- 5. Un connecteur NEMA L6-30P 2P+T à 30 A
- 6. Un connecteur CEI 309 3P+T à 60 A
- 7. Un connecteur CEI 309 2P+T à 60 A
- 8. Un connecteur CEI 309 P+N+T à 63 A
- 9. Un connecteur CEI 309 3P+N+T à 32 A
- 10. Un connecteur CEI 309 3P+T à 60 A
- Un connecteur CEI 309 P+N+T à 32 A (voir \*\* Remarque concernant le connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande)
- 12. Un connecteur NEMA L6-30P 2P+T à 30 A
- 13. Un connecteur P+N+T à 30 A pour la Corée
- 14. Un connecteur P+N+T à 30 A pour la Corée

#### Prises de courant

Neuf prises CEI 320-C19 à 16 A (VDE)/20 A (UL/CSA) et Trois prises IEC 320-C13 à 10 A (VDE)/15 A (UL/CSA) Vous devez brancher le connecteur du cordon d'alimentation fourni avec l'unité de distribution électrique à une prise avec mise à la terre appropriée. Le tableau qui suit représente le connecteur du cordon d'alimentation et la prise à sélectionner pour chaque unité de distribution d'électricité.

Numéros d'unité (voir liste à la page 65)	unité de distribution électrique	Fiche	Prise	Caractéristiques électriques
4 et 9	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+N+T			32 A, 250 V CA Connecteur CEI 309 3P+N+T
1 et 11	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T			32 A, 250 V CA Connecteur IEC 309 P+N+T
3 et 8	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 63 A/250 V monophasée avec connecteur CEI 309 P+N+T			63 A, 250 V CA Connecteur IEC 309 P+N+T
5 et 12	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 30 A/208 V monophasée avec connecteur NEMA L6-30P 2P+T			Connecteur NEMA L6-30P 30 A, 250 V CA 2P+T
2 et 7	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V monophasée avec connecteur CEI 309 2P+T			60 A, 250 V CA Connecteur CEI 309 2P+T
6 et 10	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 60 A/208 V triphasée avec connecteur CEI 309 3P+T			60 A, 250 V CA Connecteur CEI 309 3P+T

Numéros d'unité (voir liste à la page 65)	unité de distribution électrique	Fiche	Prise	Caractéristiques électriques
1 et 11 (voir Remarque concernant le connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande)	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 32 A/250 V monophasée avec connecteur P+N+T (référence PDL 56P332) Connecteur spécial pour l'Australie et la Nouvelle Zélande		(Lo CN)	32 A, 250 V CA Référence 56S0332 P+N+T
13 et 14	Unité de distribution électrique PDU+ (ou PDU) DPI Enterprise C19/C13 30 A/250 V monophasée avec connecteur P+N+T (référence Shin Ju SJ-P3302) Connecteur spécial pour la Corée	L 250V VN 30A VN IG ©	Ny N <sup>L</sup> IG	30 A, 250 V CA P+N+T

## Annexe A. Service d'aide et d'assistance

IBM met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits IBM. Utilisez ces données pour obtenir des informations complémentaires sur IBM et les produits IBM, pour savoir comment procéder et où vous adresser en cas d'incident avec votre système IBM ou un dispositif en option.

#### Avant d'appeler

Avant d'appeler, vérifiez que vous avez effectué les étapes nécessaires pour essayer de résoudre l'incident seul :

- · Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les périphériques en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit IBM. La Déclaration de garantie IBM souligne que le propriétaire du produit IBM (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien de maintenance IBM vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez la page Web http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/ pour vérifier que votre produit IBM les prend en charge.
- Accédez au site http://www.ibm.com/supportportal/ pour rechercher des informations utiles à la résolution de votre problème.
- En vous aidant de la liste suivante, rassemblez les informations à communiquer au support IBM. Ces données aideront le support IBM à trouver rapidement une solution à votre problème et garantissent que vous recevez le niveau de maintenance prévu par le contrat auquel vous avez éventuellement souscrit.
  - Numéros des contrats de maintenance matérielle et logicielle (le cas échéant)
  - Numéro de type de machine (identificateur IBM à 4 chiffres de la machine)
  - Numéro de modèle
  - Numéro de série
  - Niveaux du code UEFI et du microprogramme actuels du système
  - Autres informations pertinentes, comme les messages d'erreur et les journaux
- Pour soumettre une demande de service électronique, accédez au site http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open\_service\_request/. Avec une demande de service électronique, vous engagez le processus de recherche de solution à votre problème en mettant rapidement et efficacement les informations pertinentes à la disposition du support IBM. Les techniciens de maintenance IBM peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

Vous pouvez résoudre de nombreux incidents sans assistance extérieure en appliquant les procédures d'identification et de résolution des incidents indiquées par IBM dans l'aide en ligne ou dans la documentation fournie avec votre produit

IBM. Les documents livrés avec les systèmes IBM décrivent également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. La plupart des systèmes, systèmes d'exploitation et programmes sont fournis avec des documents présentant les procédures d'identification et de résolution des incidents, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

#### Utilisation de la documentation

Les informations relatives à votre système IBM, aux logiciels préinstallés, le cas échéant, ou à l'unité en option sont disponibles dans la documentation qui accompagne le produit. Cette documentation est constituée de manuels imprimés, de livres électroniques, de fichiers README et de fichiers d'aide. Pour en savoir plus, consultez les informations d'identification et de résolution des incidents dans la documentation de votre système. Les informations d'identification et de résolution des incidents et les programmes de diagnostic peuvent vous signaler la nécessité d'installer des pilotes de périphériques supplémentaires ou mis à niveau, voire d'autres logiciels. IBM gère des pages Web à partir desquelles vous pouvez vous procurer les dernières informations techniques et télécharger des pilotes de périphériques et des mises à jour. Pour accéder à ces pages, visitez le site http://www.ibm.com/supportportal/. Vous pouvez également commander des documents IBM via l'IBM Publications Center à l'adresse http://www.ibm.com/shop/publications/order/.

#### Service d'aide et d'information sur le Web

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux périphériques en option, aux services et au support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/supportportal/. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM System x, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/systems/x/. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM BladeCenter, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/systems/bladecenter/. Pour plus d'informations sur les systèmes IBM IntelliStation, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/systems/les systèmes IBM IntelliStation, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/systems/ intellistation/.

#### Procédure d'envoi de données DSA (Dynamic System Analysis) à IBM

Utilisez IBM Enhanced Customer Data Repository pour envoyer des données de diagnostic à IBM. Avant d'envoyer des données de diagnostic à IBM, lisez les conditions d'utilisation à l'adresse http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html.

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour envoyer des données de diagnostic à IBM :

- Téléchargement standard : http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ send\_http.html
- Téléchargement standard avec le numéro de série du système : http://www.ecurep.ibm.com/app/upload\_hw
- Téléchargement sécurisé : http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ send\_http.html#secure
- Téléchargement sécurisé avec le numéro de série du système : https://www.ecurep.ibm.com/app/upload\_hw

#### Création d'une page Web de support personnalisée

Sur le site http://www.ibm.com/support/mynotifications/, vous pouvez créer une page de support personnalisée en identifiant les produits IBM qui présentent un intérêt pour vous. A partir de cette page personnalisée, vous pouvez vous abonner pour recevoir des notifications hebdomadaires par courrier électronique sur les nouveaux documents techniques, rechercher des informations et des téléchargements et accéder à divers services administratifs.

#### Service et support logiciel

Grâce à IBM Support Line, vous pouvez bénéficier d'une assistance téléphonique payante sur l'utilisation, la configuration et les problèmes logiciels relatifs à vos produits IBM. Pour savoir quels produits sont pris en charge par Support Line dans votre pays ou dans votre région, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/services/supline/products/.

Pour plus d'informations sur Support Line et les autres services IBM, visitez le site Web http://www.ibm.com/services/, ou consultez le site Web http://www.ibm.com/planetwide/ pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

#### Service et support matériel

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès de votre revendeur IBM ou d'IBM Services. Pour trouver un revendeur autorisé par IBM à fournir un service de garantie, rendez-vous sur le site http://www.ibm.com/partnerworld/ et cliquez sur **Rechercher un partenaire commercial** sur le côté droit de la page. Pour obtenir la liste des numéros de téléphone d'assistance d'IBM, visitez le site Web à l'adresse http://www.ibm.com/planetwide/. Au Canada, appelez le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) ; en France, appelez le 0801 TEL IBM (0801 835 426).

Aux Etats-Unis et au Canada, le service et le support matériel sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Au Royaume-Uni, ces services sont disponibles du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 heures.

#### Service produits d'IBM Taïwan

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

Coordonnées du service produits d'IBM Taïwan : IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taïwan Téléphone : 0800-016-888

### **Annexe B. Remarques**

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant des produits, logiciels ou services IBM non disponibles dans certains pays. Pour plus d'informations sur les produits et les services disponibles dans votre région, contactez votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre programme ou produit fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de propriété intellectuelle d'IBM. Il est 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 brevets couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevets. 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 Etats-Unis

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à : IBM Director of Commercial Relations IBM Canada Ltd 3600 Steeles Avenue East Markham, Ontario L3R 9Z7 Canada

LE 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, auguel 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.

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

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

#### Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp., déposées dans de nombreuses juridictions réparties dans le monde entier. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web «Copyright and trademark information» à l'adresse http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Cell Broadband Engine est une marque de Sony Computer Entertainment, Inc., aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays, et est utilisée sous licence.

Intel, Intel Xeon, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales, aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

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

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

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

#### Informations importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du microprocesseur. D'autres facteurs peuvent également influer sur les performances d'une application.

La vitesse de l'unité de CD ou DVD correspond à la vitesse de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

En termes de mémoire principale, réelle et virtuelle, ou de volume des canaux, 1 ko correspond à 1024 octets, 1 Mo à 1 048 576 octets et 1 Go à 1 073 741 824 octets.

En termes de capacité de disque dur ou de volume de communications, 1 Mo correspond à 1 000 000 octets et 1 Go à 1 000 000 000 octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités IBM. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option. Chaque cellule de mémoire SSD (Solid-State Device) doit avoir un nombre de cycles d'écriture intrinsèque déterminé pouvant être pris en charge par la cellule. Par conséquent, un périphérique SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en «nombre total d'octets écrits» (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. IBM n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications officielles publiées du périphérique.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie pour les produits et les services non IBM liés à ServerProven, y compris en ce qui concerne les garanties de valeur marchande et d'aptitude à l'exécution d'un travail donné. Ces produits sont fournis par des tiers et garantis exclusivement par ces tiers.

IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non IBM. Le support (éventuel) de ces produits est assuré par le tiers et non par IBM.

Les applications fournies avec les produits IBM peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

## **Contamination particulaire**

Avertissement : Les particules aériennes (notamment les écailles ou particules de métal) et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux, tels que l'humidité ou la température, peuvent représenter un risque pour l'unité décrite dans le présent document. Les risques liés à la présence de niveaux de particules ou de concentrations de gaz nocifs excessifs incluent les dégâts pouvant provoquer le dysfonctionnement de l'unité, voire l'arrêt total de celle-ci. Cette spécification définit des seuils de concentrations de particules et de gaz qui permettent d'éviter les risques d'endommagement. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car de nombreux autres facteurs tels que la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de limites spécifiques exposées dans le présent document, vous devez mettre en ouvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz protégeant la santé et la sécurité humaines. Si IBM détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, IBM peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en ouvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en ouvre de ces mesures incombe au client.

Tableau 3. Limites relatives aux particules et aux gaz

Contaminant	Limites
Particules	<ul> <li>L'air de la pièce doit être filtré en continu avec une efficacité contre les poussières (Atmospheric Dust Spot Efficiency) de 40 % (MERV 9) conformément à la norme ASHRAE 52.2<sup>1</sup>.</li> <li>L'air pénétrant dans un centre de données doit être filtré selon une efficacité minimale de 99,97 % à l'aide de filtres HEPA (High-Efficiency Particulate Air) conformes à la norme MIL-STD-282.</li> <li>L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieure à 60 %<sup>2</sup>.</li> <li>La pièce ne doit présenter aucun risque de contamination par conducteurs, par exemple des barbes de zinc.</li> </ul>
Gaz	<ul> <li>Cuivre : Classe G1, conformément à la norme ANSI/ISA 71.04-1985<sup>3</sup></li> <li>Argent : Taux de corrosion inférieur à 300 Å en 30 jours</li> </ul>
<sup>1</sup> ASHRAE 52.2-	2008 - Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for

ASHRAE 52.2-2008 - Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size. Atlanta, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

<sup>2</sup> L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle les poussières absorbent suffisamment d'eau pour devenir humides et favoriser la conduction ionique.

<sup>3</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Caroline du Nord, Etats-Unis.

#### Format de la documentation

Les publications relatives à ce produit sont au format Adobe Portable Document Format (PDF) et doivent respecter des normes d'accessibilité. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation des fichiers PDF et que vous souhaitez demander une publication au format Web ou au format PDF accessible, adressez votre courrier à l'adresse suivante :

Information Development IBM Corporation 205/A015 3039 E. Cornwallis Road P.O. Box 12195 Research Triangle Park, North Carolina, 27709-2195 Etats-Unis IBM Director of Commercial Relations IBM Canada Ltd 3600 Steeles Avenue East Markham, Ontario L3R 9Z7 Canada

Assurez-vous de bien indiquer le titre et le numéro de référence de la publication dans votre demande.

Lorsque vous envoyez des données à IBM, vous accordez à IBM le droit non exclusif d'utiliser ou de diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

#### Déclaration réglementaire relative aux télécommunications

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

#### **Bruits radioélectriques**

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser le câble dédié au moniteur et tous les dispositifs de suppression des interférences qui sont fournis avec le moniteur.

#### **Recommandations de la Federal Communications Commission (FCC)**

**Remarque :** Cet appareil respecte les limites des caractéristiques des appareils numériques définies par 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.

#### Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

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

#### Recommandation relative à la classe A (Australie et Nouvelle-Zélande)

**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.

#### 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.

**Avertissement :** Il s'agit d'un produit de classe A satisfaisant à la norme EN 55022. 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.

Fabricant responsable : International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504, Etats-Unis 914-499-1900

Contact au sein de l'Union Européenne : IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Department M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15 2941 Email: lugi@de.ibm.com

#### Avis de conformité à la classe A (Allemagne)

Deutschsprachiger EU Hinweis:

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

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

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

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: «Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.»

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

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

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

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15 2941 Email: lugi@de.ibm.com

#### Generelle Informationen:

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

#### Avis de conformité à la classe A (VCCI)

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

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. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

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

高調波ガイドライン準用品

Instructions harmoniques confirmées par la JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) avec quelques modifications (consommation du produit supérieure à 20 A par phase)

#### **Recommandation de la Korea Communications Commission (KCC)**

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다. Cet équipement a obtenu la certification de compatibilité électromagnétique pour une utilisation commerciale (type A). Les vendeurs et les utilisateurs doivent y prendre garde. Cet équipement n'est pas destiné à un usage domestique.

## Recommandation relative à la classe A - Electromagnetic Interference, EMI (Russie)

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

## Recommandation relative à la classe A pour les bruits radioélectriques (République populaire de Chine)'

中华人民共和国"A类"警告声明

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。

#### Avis de conformité à la classe A (Taïwan)



## Index

### Α

aide, obtention 71 alimentation en entrée, connecteur 8 assistance, obtention 71

## С

CD Documentation 1 classe A/bruits radioélectriques 79 composants et commandes, vue avant de l'unité de distribution électrique 8 connexion de l'unité de distribution électrique à des unités de sortie 34 à la console 31 à un réseau local 33 à une sonde de surveillance environnementale 33 consignes 4 consignes de type Attention 4 consignes de type Avertissement 4 consignes de type Danger 4 consignes de type Important 4 consignes et recommandations 4 contamination, particulaire et gazeuse 78 contamination gazeuse 78 contamination particulaire 78 cordon d'alimentation, branchement 22 cordons d'alimentation, acheminement (montage en armoire à la verticale) 19 courant, prises 11

## D

définition de l'adresse IP de l'unité de distribution électrique utilisation de l'utilitaire de configuration 41 via l'interface Web 54 DIP, commutateur 10 disjoncteurs 8 documentation, format 78 documentation accessible 78 données de diagnostic 72 Dynamic System Analysis (DSA) 72

## Ε

éléments requis, installation 4 éléments requis pour l'installation 4 entrée, connecteur d'alimentation 8 état de l'alimentation, surveillance 35

## G

groupes de chargement, unité de distribution électrique 12

## Η

horizontal, montage dans une armoire 27

IBM Support Line 73 informations, importantes 76 interface Web démarrage 44 page Environment affichage de l'état 46 modification de la configuration 47 page History affichage du journal historique 55 page Network modification de la configuration du réseau 54 page System affichage d'informations sur la gestion de l'alimentation 49 ajout d'utilisateurs 50 modification de la date et de l'heure 51 modification des alertes liées aux événements 52 modification du nom et du mot de passe du superutilisateur 48

### L

logiciel, service et support 73

## Μ

marques 76 matériel, service et support 73 mode de fonctionnement, commutateur DIP 10 montage à la verticale dans une armoire 15 montage dans une armoire à la verticale 15 horizontal 27

## Ν

numéros de référence des unités remplaçables par l'utilisateur 63

## 0

obtention de l'aide 71 option, contenu 5

#### Ρ

programme terminal, utilisation pour la configuration de l'unité de distribution électrique 36

## R

recommandations 75 bruits radioélectriques 79 FCC, classe A 79 recommandations et consignes 4 réinitialisation. bouton 8 remargues sur la classe A de la FCC 79 remarques sur la classe A et sur la FCC aux Etats-Unis 79 remarques sur la classe A et sur les bruits radioélectriques 79 remarques sur la classe A et sur les bruits radioélectriques aux Etats-Unis 79 réseau public de services, utilisation dans 79 réseau public de télécommunications, connexion au 79 RJ-45, connecteur de console 10 RJ-45, connecteur Ethernet de réseau local 10

## S

site Web numéros de téléphone, Support Line 73 publication, commande 72 support personnalisé 73 sonde de surveillance environnementale connexion à une unité de distribution électrique PDU 33 fonctions 57 installation 58 utilisation 57 spécifications, unité de distribution électrique 65 surveillance de l'état de l'alimentation 35

## Т

téléphone, numéros 73

## U

unité de distribution électrique composants et commandes, vue avant 8 configuration via le programme terminal 36 connexion à un réseau local 33 connexion de la console 31 connexion des unités de sortie 34 cordon d'alimentation, branchement 16, 22 démarrage de l'interface Web 44 éléments requis pour l'installation 4 fonctions 7 groupes de chargement 12 horizontal, montage dans une armoire 27 montage à la verticale dans une armoire 15 numéros de référence des unités remplacables par l'utilisateur 63 pièces détachées 5 sonde de surveillance environnementale, connexion 33 spécifications 65 surveillance de l'état de l'alimentation 35

unité de distribution électrique *(suite)* utilisation de l'utilitaire de configuration 39 vue arrière 12 unité de distribution électrique, caractéristiques 7 unité de distribution électrique, pièces détachées 5 utilitaire de configuration utilisation pour la configuration de l'unité de distribution électrique 39

### V

vert, voyant 8 voyant vert 8 vue arrière de l'unité de distribution électrique 12



Référence : 00FH092

(1P) P/N: 00FH092

