

# Guide d'installation du serveur Netra™ CT 900

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Référence 820-0561-10  
Janvier 2007, Révision A

Envoyez vos remarques à propos de ce document à l'adresse : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. has intellectual property rights relating to technology that is described in this document. In particular, and without limitation, these intellectual property rights may include one or more of the U.S. patents listed at <http://www.sun.com/patents> and one or more additional patents or pending patent applications in the U.S. and in other countries.

This document and the product to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of the product or of this document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Sun and its licensors, if any.

Third-party software, including font technology, is copyrighted and licensed from Sun suppliers.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and in other countries.

All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and in other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

PICMG and the PICMG logo, AdvancedTCA and the AdvancedTCA logo are registered trademarks of the PCI Industrial Computers Manufacturers Group.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

---

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. possède les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs des brevets américains listés sur le site <http://www.sun.com/patents>, un ou les plusieurs brevets supplémentaires ainsi que les demandes de brevet en attente aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit auquel il se rapporte sont protégés par un copyright et distribués sous licences, celles-ci en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Tout logiciel tiers, sa technologie relative aux polices de caractères, comprise, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit peuvent dériver des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

PICMG, le logo PICMG, AdvancedTCA, et le logo AdvancedTCA sont des marques de fabrique ou des marques déposées de PCI Industrial Computers Manufacturers Group.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun implémentant les interfaces utilisateur graphiques OPEN LOOK et se conforment en outre aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE " EN L'ÉTAT " ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES DANS LA LIMITE DE LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



# Contenu

---

## **Préface xi**

### **1. Présentation de l'installation du serveur Netra CT 900 1-1**

### **2. Installation de l'étagère 2-1**

#### 2.1 Outillage nécessaire 2-1

#### 2.2 Déballage du système 2-1

#### 2.3 Contenu de l'emballage 2-4

##### 2.3.1 Configuration de base 2-4

#### 2.4 Installation du serveur Netra CT 900 2-8

##### 2.4.1 Montage du système en rack 2-9

##### 2.4.2 Retrait du support de gestion des câbles avant, le cas échéant 2-11

##### 2.4.3 Branchement du câble de mise à la masse du courant continu 2-12

##### 2.4.4 Alimentation électrique 2-14

### **3. Installation de cartes supplémentaires 3-1**

#### 3.1 Précautions antistatiques 3-1

#### 3.2 Installation des cartes 3-1

##### 3.2.1 Installation d'une carte de branchement arrière 3-4

##### 3.2.2 Installation des cartes de nœud 3-5

## **4. Câblage du système 4-1**

- 4.1 Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère 4-2
  - 4.1.1 Connecteurs série 4-3
  - 4.1.2 Connecteur d'alarme de central téléphonique 4-5
- 4.2 Connexion des câbles aux commutateurs 4-6
  - 4.2.1 Ports 10/100/1000BASE-T 4-11
  - 4.2.2 Port de gestion 10/100BASE-TX de base 4-12
  - 4.2.3 Ports de gestion série Gigabit Ethernet de structure et de base 4-12
- 4.3 Connexion des câbles aux cartes de nœud 4-14

## **5. Installation et utilisation du logiciel 5-1**

- 5.1 Connexion d'un terminal au serveur Netra CT 900 5-1
- 5.2 Installation et utilisation du logiciel du système d'exploitation sur la carte de nœud 5-3
- 5.3 Utilisation du logiciel de gestion du système 5-3
- 5.4 Utilisation du logiciel du commutateur 5-6
  - 5.4.1 Composants du logiciel 5-6
  - 5.4.2 Séquence de démarrage 5-10
  - 5.4.3 Démarrage en réseau 5-14
  - 5.4.4 Logiciel FASTPATH 5-14

## **Glossaire Glossaire-1**

## **Index Index-1**

# Figures

---

FIGURE 2-1	Serveur Netra CT 900 (avant) 2–3
FIGURE 2-2	Composants du serveur Netra CT 900 (vue avant) 2–5
FIGURE 2-3	Composants du serveur Netra CT 900 (vue arrière) 2–7
FIGURE 2-4	Flux d'air 2–10
FIGURE 2-5	Montage du plateau de montage en rack dans le rack 2–11
FIGURE 2-6	Retrait du support de gestion des câbles avant 2–12
FIGURE 2-7	Position des cosses de mise à la terre C.C. 2–13
FIGURE 2-8	Alimentations électriques des modules d'entrée d'alimentation électrique 2–15
FIGURE 2-9	Emplacement des vis moletées captives 2–16
FIGURE 2-10	Bornier du module d'entrée d'alimentation 2–17
FIGURE 3-1	Position des emplacements de nœud 3–3
FIGURE 3-2	Mécanisme d'insertion/éjection de carte (position d'ouverture) 3–4
FIGURE 4-1	Composants situés sur le panneau avant du panneau d'alarme d'étagère 4–2
FIGURE 4-2	Schéma de connecteur série RJ-45 4–3
FIGURE 4-3	Numérotation des broches du connecteur du câble de console série 4–4
FIGURE 4-4	Schéma de connecteur DB-15 4–5
FIGURE 4-5	Ports et DEL sur le commutateur 4–7
FIGURE 4-6	Ports sur la carte de branchement arrière du commutateur 4–9
FIGURE 4-7	Diagramme des connecteurs des ports 10/100/1000BASE-T 4–11
FIGURE 4-8	Schéma des connecteurs du port de gestion 10/100BASE-TX de base 4–12



# Tableaux

---

TABLEAU 2-1	Légende de la FIGURE 2-2	2-6
TABLEAU 2-2	Légende de la FIGURE 2-3	2-7
TABLEAU 2-3	Légende de la FIGURE 2-10	2-17
TABLEAU 4-1	Légende de la FIGURE 4-1	4-2
TABLEAU 4-2	Brochage du port RJ-45	4-3
TABLEAU 4-3	Câble de console série du panneau d'alarme d'étagère	4-4
TABLEAU 4-4	Brochage du port d'alarme de central téléphonique	4-5
TABLEAU 4-5	Légende de la FIGURE 4-5	4-8
TABLEAU 4-6	Légende de la FIGURE 4-6	4-10
TABLEAU 4-7	Brochage des ports 10/100/1000BASE-T	4-11
TABLEAU 4-8	Brochage du port de gestion 10/100BASE-TX de base	4-12
TABLEAU 4-9	Brochage des ports série Gigabit Ethernet de structure et de base	4-13
TABLEAU 4-10	Brochage des ports série	4-13
TABLEAU 5-1	Commandes d'uBoot	5-7
TABLEAU 5-2	Correspondance entre le shell de diagnostic BCM et FASTPATH	5-13
TABLEAU 5-3	Exemples d'invites de mode	5-15
TABLEAU 5-4	Commandes de base de la CLI de FASTPATH	5-16
TABLEAU 5-5	Ordre des ports	5-18





# Préface

---

Le *Guide d'installation du serveur Netra CT 900* décrit l'installation initiale du serveur Netra™ CT 900. Lorsque ces procédures sont achevées, votre serveur est opérationnel.

Ce manuel s'adresse à l'administrateur système expérimenté qui maîtrise l'installation des systèmes et des composants matériels et qui a utilisé le système d'exploitation Solaris™ (SE Solaris). Le lecteur doit maîtriser les notions de base des réseaux LAN et de la mise en réseau en général.

Avant d'exécuter les procédures décrites dans ce manuel, reportez-vous aux informations contenues dans la *Présentation générale du serveur Netra CT 900*.

---

## Avant de lire ce manuel

Le *Netra CT 900 Server Safety and Compliance Manual* précise les règles de sécurité électriques et environnementales pour le produit et contient des certifications de conformité pour plusieurs pays. Reportez-vous aux informations contenues dans le *Netra CT 900 Server Safety and Compliance Manual* avant de lire les instructions contenues dans ce document.

---

# Organisation de ce manuel

Le [Chapitre 1](#) présente le document.

Le [Chapitre 2](#) décrit comment monter l'étagère dans un rack et comment y connecter l'alimentation CC.

Le [Chapitre 3](#) décrit l'installation de cartes supplémentaires dans le serveur Netra CT 900.

Le [Chapitre 4](#) décrit la connexion des câbles nécessaires au serveur Netra CT 900.

Le [Chapitre 5](#) décrit l'installation du logiciel du serveur Netra CT 900.

Le [Glossaire](#) répertorie différents mots et expressions, ainsi que leurs définitions.

---

## Utilisation des commandes UNIX

Ce manuel ne contient pas d'informations sur les commandes et les procédures UNIX® de base, telles que l'arrêt ou l'initialisation du système et la configuration des périphériques. Pour plus d'informations sur ces sujets, consultez les informations suivantes :

- la documentation sur les logiciels livrée avec votre système ;
- la documentation du système d'exploitation Solaris™ disponible sur :

<http://docs.sun.com>

---

# Invites du shell

Shell	Invite
C shell	<i>nom-machine%</i>
Superutilisateur du C shell	<i>nom-machine#</i>
Bourne shell et Korn shell	\$
Superutilisateur des Bourne shell et Korn shell	#

---

# Conventions typographiques

Police*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires. Affichage sur l'écran de l'ordinateur.	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. % Vous avez reçu du courrier.
<b>AaBbCc123</b>	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur.	% <b>su</b> Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables de ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être superutilisateur pour effectuer cette opération. Pour supprimer un fichier, entrez <i>rm nomfichier</i> .

\* Les paramètres de votre navigateur peuvent être différents.

---

# Documentation connexe

Les documents indiqués comme étant en ligne sont disponibles sur :

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/>

Titre	Numéro de référence
<i>Guide de démarrage du serveur Netra CT 900</i>	820-0545-xx
<i>Présentation générale du serveur Netra CT 900</i>	820-0553-xx
<i>Guide d'installation du serveur Netra CT 900</i>	820-0561-xx
<i>Netra CT 900 Server Service Manual</i>	819-1176-xx
<i>Guide d'administration système du serveur Netra CT 900</i>	820-0569-xx
<i>Netra CT 900 Server Switch Software Reference Manual</i>	819-3774-xx
<i>Netra CT 900 Server Safety and Compliance Guide</i>	819-1179-xx
<i>Netra CT 900 Server Product Notes</i>	819-1180-xx
<i>Important Safety Information for Sun Hardware Systems</i>	816-7190-10

---

# Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL	Description
Documentation	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>	Téléchargez les documents aux formats PDF et HTML, et commandez de la documentation imprimée
Support et formation	<a href="http://www.sun.com/supporttraining/">http://www.sun.com/supporttraining/</a>	Obtenez une assistance technique, téléchargez des patches et découvrez les formations proposées par Sun

---

## Sites Web de parties tierces

Sun décline toute responsabilité quant à la disponibilité des sites Web de parties tierces mentionnés dans ce document. Sun n'avalise pas et n'est pas responsable des contenus, des publicités, des produits ou autres matériaux disponibles sur ou par le biais de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenue responsable d'aucun dommage ou perte réels ou présumés causés par ou liés de quelque manière aux contenus, biens et services disponibles sur ou par le biais de ces sites ou ressources.

---

## Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Vous pouvez nous les transmettre à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

*Guide d'installation du serveur Netra CT 900*, numéro de référence 820-0561-10



# Présentation de l'installation du serveur Netra CT 900

---

Ce chapitre décrit les tâches d'installation du serveur Netra CT 900. Les instructions détaillées de chaque tâche sont disponibles aux pages indiquées.

Tâche	Instructions détaillées
1. Déballage de votre système.	<a href="#">Page 2-1</a>
2. Montage de l'étagère dans un rack.	<a href="#">Page 2-9</a>
3. Établissement des connexions d'alimentation CC.	<a href="#">Page 2-15</a>
4. Installation de cartes supplémentaires (en option).	<a href="#">Page 3-1</a>
5. Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère.	<a href="#">Page 4-2</a>
6. Connexion des câbles des commutateurs.	<a href="#">Page 4-6</a>
7. Connexion des câbles des cartes de nœud.	<a href="#">Page 4-14</a>
8. Installation du système d'exploitation, le cas échéant.	<a href="#">Page 5-1</a>





## Installation de l'étagère

---

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires à l'installation et à la configuration du serveur Netra CT 900 (également appelé " étagère "). Il inclut les instructions relatives au déballage, au montage en rack et aux connexions électriques.

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- " Outillage nécessaire ", page 2-1
- " Déballage du système ", page 2-1
- " Contenu de l'emballage ", page 2-4
- " Installation du serveur Netra CT 900 ", page 2-8

---

### 2.1 Outillage nécessaire

Vous aurez besoin des outils suivants pour installer, retirer ou remplacer la plupart des composants d'un serveur Netra CT 900 :

- Tournevis, Phillips n° 1
- Tournevis, Phillips n° 2
- Clé à douille, 6 pans 10 mm
- Clé à douille, 6 pans 7 mm

---

### 2.2 Déballage du système

Vérifiez que le carton est en bon état. Si le carton de transport et le contenu sont endommagés, informez-en le transporteur et Sun Microsystems afin d'obtenir un accord de règlement de sinistre. Conservez le carton de transport et le matériau

d'emballage en vue de l'inspection par le transporteur. Une autorisation est nécessaire avant de renvoyer tout produit à Sun Microsystems. Contactez votre commercial Sun Microsystems local pour plus d'informations.



---

**Attention** – Sun Microsystems a conçu un matériau d'emballage spécial pour protéger le système pendant le transport. Il est essentiel que vous conserviez le matériau d'emballage. Le transport de l'unité sans le matériau d'emballage d'origine peut annuler la garantie. Un matériau d'emballage de remplacement peut être acheté auprès de Sun Microsystems.

---



---

**Attention** – Ce système contient des composants de carte devant être protégés des décharges statiques et des chocs physiques. Portez un bracelet de mise à la masse connecté à l'une des prises de masse ESD du système lors de leur manipulation.

---

Les instructions suivantes concernent le déballage du serveur Netra CT 900 :

1. Retirez les courroies qui fixent la boîte sur la palette.
2. Soulevez la boîte extérieure supérieure verticalement et éloignez-la des matériaux d'emballage restants.
3. Passez derrière le serveur Netra CT 900 et retirez la séparation en carton de la boîte.
4. Retirez la pièce en mousse du dessus du serveur Netra CT 900.
5. Passez à l'avant du serveur Netra CT 900 et abaissez le volet de la partie inférieure de la boîte en le tirant vers le bas et en l'éloignant du serveur.
6. Retirez le matériau d'emballage en mousse inférieur à l'avant du serveur.



---

**Attention** – Vous devez utiliser un moyen de levage mécanique pour soulever sans risque un serveur Netra CT 900 dans un rack. Afin d'éviter tout endommagement des composants, n'utilisez jamais les poignées des composants ou les câbles pour soulever ou déplacer le système complet.

---



---

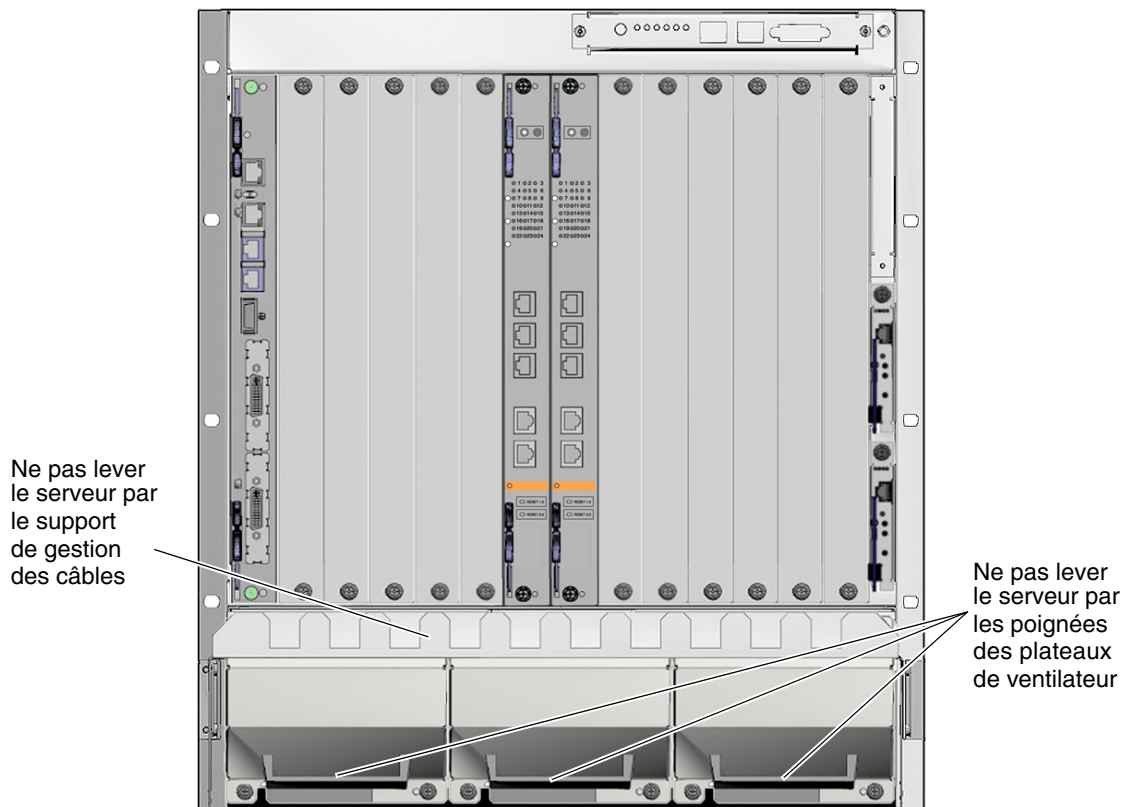
**Attention** – Les bords inférieurs du serveur Netra CT 900 peuvent être très coupants. Soyez extrêmement prudent lorsque vous levez le serveur Netra CT 900 par le dessous.

---

7. Positionnez le moyen de levage mécanique dans la zone sous le plateau de ventilateur central, puis soulevez le serveur et sortez-le de la boîte.



**Attention** – N'utilisez pas les poignées du plateau de ventilateur ou le support de gestion des câbles comme points de levage. Consultez la [FIGURE 2-1](#) pour connaître les emplacements des poignées des plateaux de ventilateur et du support de gestion des câbles.



**FIGURE 2-1** Serveur Netra CT 900 (avant)

---

## 2.3 Contenu de l'emballage

Le serveur Netra CT 900 est expédié totalement monté et testé. La configuration de base et la plupart des options courantes sont indiquées dans la section suivante. Votre système peut différer du système décrit dans le présent manuel.

### 2.3.1 Configuration de base

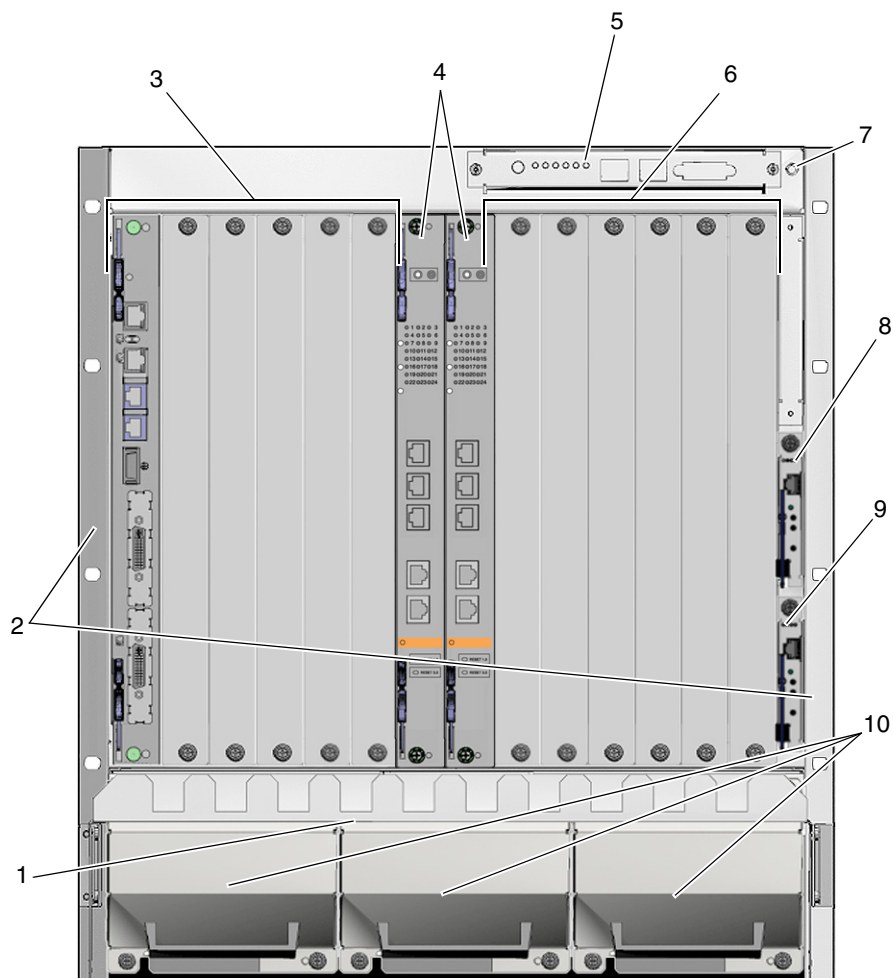
Les caractéristiques du serveur Netra CT 900 sont les suivantes :

- Etagère conforme PICMG 3.0 Révision 2.0
- Douze emplacements de carte de nœud 8U, prenant en charge les combinaisons suivantes :
  - Jusqu'à douze cartes de nœud reposant sur la technologie SPARC®
  - Jusqu'à douze cartes de nœud x64
  - Jusqu'à douze cartes de nœud compatibles AdvancedTCA® PICMG® 3.0 Rév. 2.0
- Deux emplacements de commutateur 8U
- Deux cartes de gestion de l'étagère échangeables à chaud
- Refroidissement efficace de haut en bas et d'avant en arrière :
  - Puissance et refroidissement pouvant atteindre 200 watts pour chaque emplacement de carte de nœud et de commutateur<sup>1</sup>
  - Puissance et refroidissement pouvant atteindre 15 W pour chaque carte de branchement arrière
- Trois ventilateurs échangeables à chaud pour le refroidissement
- Deux modules d'entrée d'alimentation de -48 VCC redondants échangeables à chaud
- Midplane à quadruple domaine de puissance, qui protège des pannes de courant catastrophiques
- Structure de base 10/100/1000BASE-T
- Structure étendue 1000BASE BX, topologie Dual Star
- Correspond aux limites acoustiques ETSI
- Configuration conforme aux exigences acoustiques NEBS GR-63 possible

---

1. Le serveur Netra CT 900 dispose d'une capacité supplémentaire en alimentation et en refroidissement de plus de 200 watts. Outrepasser cette limite de 200 W peut toutefois affecter les performances, la fiabilité et la compatibilité du serveur.

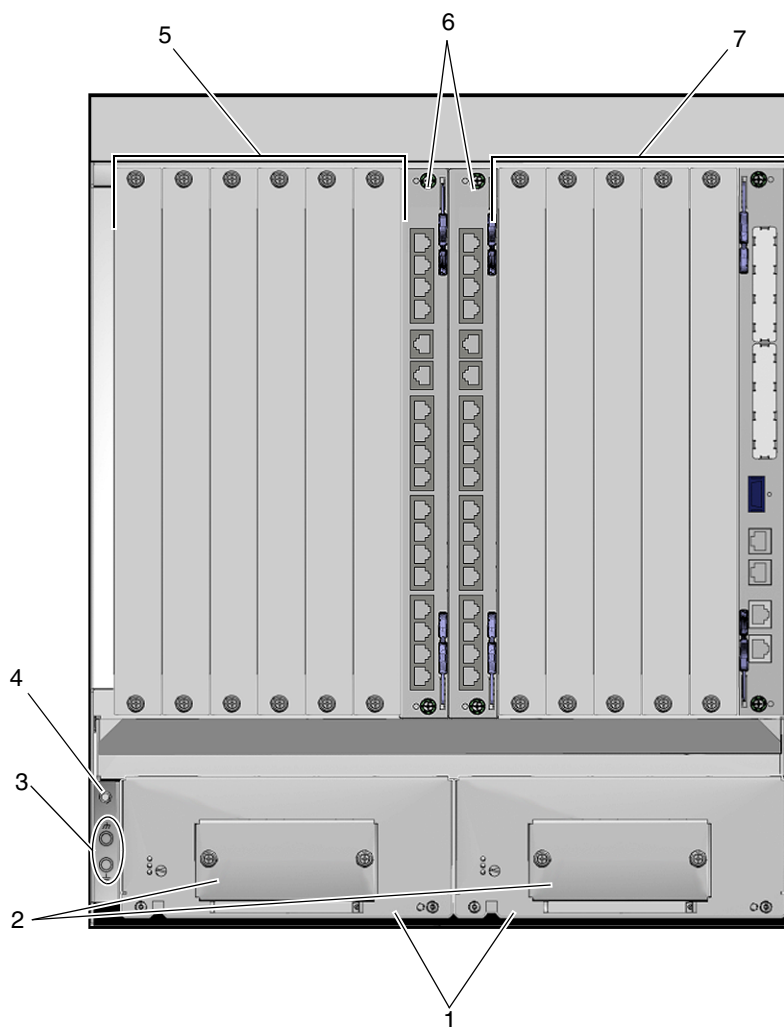
La [FIGURE 2-2](#) montre les composants présents à l'avant du serveur Netra CT 900, et la [FIGURE 2-3](#) montre les composants présents à l'arrière.



**FIGURE 2-2** Composants du serveur Netra CT 900 (vue avant)

**TABEAU 2-1**      Légende de la [FIGURE 2-2](#)

Référence	Description
1	Filtre à air (derrière le support de gestion du câble)
2	Support de montage en armoire
3	Emplacements de carte de nœud (1-6)
4	Emplacements de commutateur (7 et 8)
5	Panneau d'alarme d'étagère
6	Emplacements de carte de nœud (9-14)
7	Prise de mise à la masse de décharge électrostatique
8	Carte de gestion de l'étagère primaire
9	Carte de gestion de l'étagère de sauvegarde
10	Plateaux de ventilateur



**FIGURE 2-3** Composants du serveur Netra CT 900 (vue arrière)

**TABEAU 2-2** Légende de la [FIGURE 2-3](#)

Référence	Description
1	Modules d'entrée d'alimentation
2	Connecteurs d'alimentation (derrière les capots)
3	Cosses de masse CC

**TABEAU 2-2**      Légende de la [FIGURE 2-3](#) (suite)

Référence	Description
4	Prise de mise à la masse de décharge électrostatique
5	Emplacements de carte de branchement arrière de nœud (9-14)
6	Emplacements de carte de branchement arrière commutateur (7 et 8)
7	Emplacements de carte de branchement arrière de nœud (1-6)

---

## 2.4      Installation du serveur Netra CT 900

---

**Remarque** – L'électricité statique peut endommager les composants sensibles à l'intérieur du serveur Netra CT 900. Portez un bracelet connecté à la prise de masse de décharge électrostatique afin de protéger des composants du système d'un choc statique lors de leur manipulation. Les prises de masse de décharge électrostatique sont à l'avant et à l'arrière du système. Les [FIGURE 2-2](#) et [FIGURE 2-3](#) montrent leurs emplacements. Elles ne garantissent la protection statique adéquate que si le serveur est relié à la terre du bâtiment, s'il est installé dans un rack relié à la terre, ou repose sur un tapis antistatique correctement installé.

---

Avant d'installer et d'utiliser le serveur Netra CT 900, vérifiez que tous les panneaux de fermeture sont en place et que tous les emplacements des composants sont occupés par un composant ou fermés par un obturateur.



---

**Attention** – Les emplacements laissés ouverts peuvent entraîner la surchauffe des cartes ou d'autres composants, ce qui peut endommager le système.

---



---

**Attention** – Vous devez utiliser un moyen de levage mécanique pour soulever sans risque un serveur Netra CT 900 dans un rack. Afin d'éviter tout endommagement des composants, n'utilisez jamais les poignées des composants ou les câbles pour soulever ou déplacer le système complet.

---



---

**Attention** – Les bords inférieurs du serveur Netra CT 900 peuvent être très coupants. Soyez extrêmement prudent lorsque vous levez le serveur Netra CT 900 par le dessous.

---



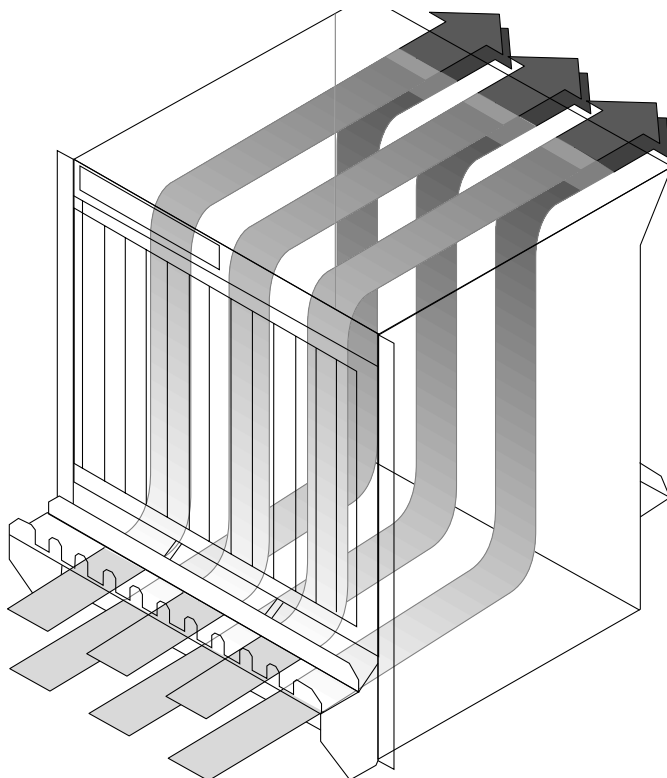
Veillez à monter le système de façon à garantir la répartition uniforme du poids dans le rack. Une charge mécanique inégale peut créer un risque. Bloquez toutes les vis de fixation lors du montage de l'enceinte sur le châssis ou le rack.

Installez le système dans un environnement compatible avec la température ambiante maximum recommandée. En raison de la conception modulaire du système, des composants peuvent être installés pour modifier les exigences de fonctionnement du système. Consultez les spécifications du système dans le *Netra CT 900 Service Manual* afin de connaître la température ambiante maximum recommandée, et la documentation spécifique du produit afin de connaître la température ambiante maximum recommandée des différents composants.

## 2.4.1 Montage du système en rack

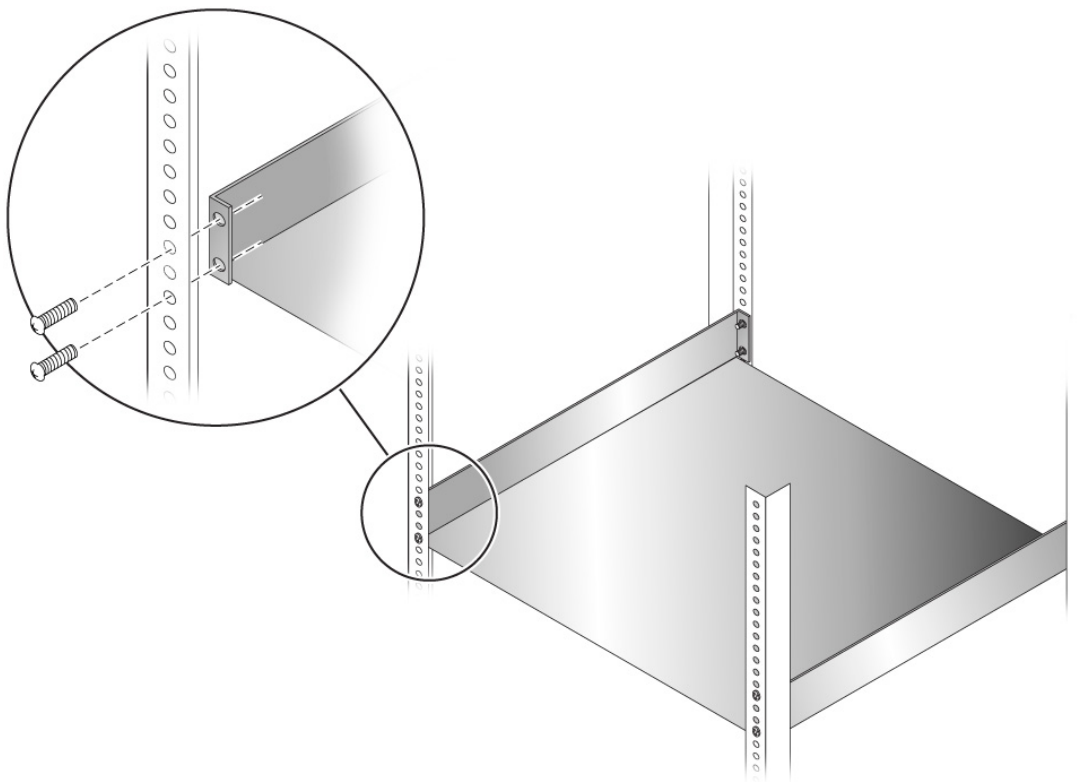
1. **Débranchez toutes les sources d'alimentation électrique, les connexions externes et les câbles avant d'installer le système dans un rack.**
2. **Retirez le plateau de montage en rack du kit fourni.**
3. **Sélectionnez une position dans le rack ne gênant pas les autres équipements et offrant une répartition du poids sans risque.**

Vérifiez que la zone autour des prises et sorties d'air du serveur Netra CT 900 est dégagée et permet un refroidissement efficace. La [FIGURE 2-4](#) montre les flux d'air appropriés pour le serveur Netra CT 900.



**FIGURE 2-4** Flux d'air

4. Placez le plateau de montage en rack à son emplacement et vissez-le à l'avant et à l'arrière du rack ([FIGURE 2-5](#)).



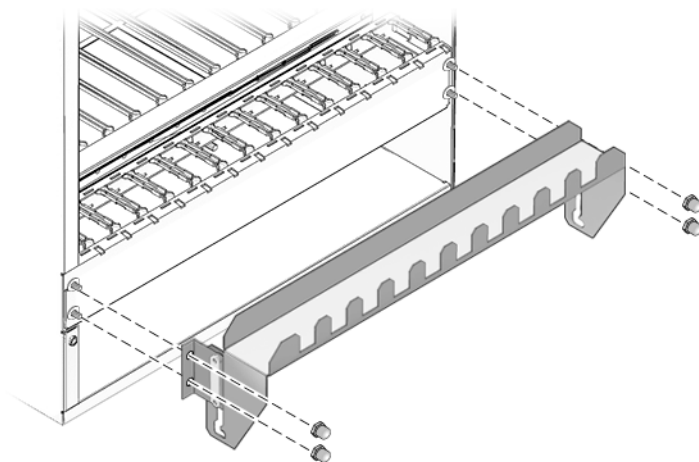
**FIGURE 2-5** Montage du plateau de montage en rack dans le rack

5. Avec un moyen de levage mécanique, levez le serveur Netra CT 900 dans le plateau de montage en rack.
6. Alignez les trous de fixation des pattes de support de montage en rack du serveur Netra CT 900 sur les trous de montage du rack et vissez l'étagère sur le rack.  
Le matériel du rack n'est pas inclus.

## 2.4.2 Retrait du support de gestion des câbles avant, le cas échéant

Vous pouvez retirer le support de gestion des câbles avant s'il gêne les portes avant du rack.

1. Passez à l'avant du serveur Netra CT 900 et trouvez le support de gestion des câbles avant.
2. Avec la clé à douille de 7mm, retirez les quatre écrous (deux de chaque côté) qui fixent le support de gestion des câbles avant sur le serveur Netra CT 900 (FIGURE 2-6).



**FIGURE 2-6** Retrait du support de gestion des câbles avant

3. Retirez le support de gestion des câbles avant du serveur Netra CT 900 et rangez-le dans un endroit sûr.

### 2.4.3 Branchement du câble de mise à la masse du courant continu

Dans un environnement de central téléphonique typique, le chemin VRTN de l'alimentation -48 V est relié à la terre de protection (PE) du bâtiment.

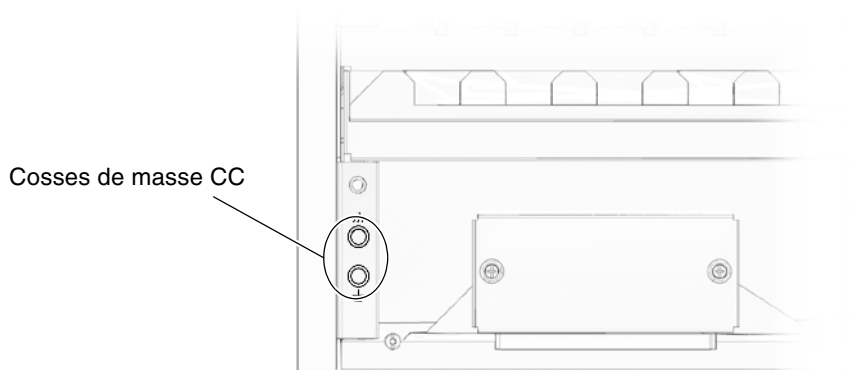
Les spécifications du câble de masse de courant continu sont indiquées ci-après :

- Calibre de fil requis : AWG6
- Bornes requises : uniquement des bornes à double cosse avec languette à 45 degrés



**Attention** – L'étagère est destinée à être reliée à la masse. Assurez-vous que les pattes de mise à la terre du courant continu sont connectées à la terre de protection (PE) du bâtiment avant de mettre l'étagère sous tension.

1. **Procurez-vous un câble de masse de courant continu et deux écrous M5 avec des rondelles en étoile.**
2. **Passez à l'arrière du châssis et trouvez les deux pattes de mise à la terre du courant continu (FIGURE 2-7).**



**FIGURE 2-7** Position des cosses de mise à la terre C.C.

3. **Retirez la protection plastique des cosses de mise à la terre C.C.**
4. **Alignez le câble de masse C.C. et les deux cosses de mise à la terre C.C. à l'arrière du châssis.**
5. **Placez les rondelles en étoile entre le câble de masse C.C. et les deux écrous M5 que vous utiliserez pour fixer une extrémité du câble de masse sur les deux cosses.**
6. **Serrez les deux écrous M5 pour fixer le câble de mise à la masse sur les deux cosses.**
7. **Fixez l'autre extrémité du câble sur la prise de terre du bâtiment.**

Vous pouvez raccorder le câble de mise à la masse à un point de mise à la masse de l'armoire, à condition que celle-ci soit correctement mise à la masse au sein du bâtiment.

## 2.4.4 Alimentation électrique

La configuration du panneau d'entrée d'alimentation électrique doit correspondre à la configuration d'entrée de tension des modules d'entrée d'alimentation électrique prévus avec le système.

Le serveur Netra CT 900 être connecté à des alimentations aux caractéristiques correctes. Pour le matériel connecté en permanence, un dispositif de déconnexion aisément accessible doit être intégré dans l'installation du câblage du bâtiment. Les caractéristiques des disjoncteurs doivent correspondre au courant indiqué dans les spécifications d'entrée sur l'étiquette d'identification de produit à l'arrière du serveur Netra CT 900.

Chaque module d'entrée d'alimentation électrique comporte quatre alimentations entrant dans le système. La [FIGURE 2-8](#) montre les connexions appropriées pour l'alimentation électrique en -48 V et VRTN entrant dans les quatre alimentations de chaque module d'entrée d'alimentation électrique. Consultez la *Présentation générale du serveur Netra CT 900* pour plus d'informations sur la répartition de la puissance électrique dans le serveur Netra CT 900.

---

**Remarque** – Vous devez raccorder l'alimentation aux quatre alimentations électriques dans au moins un des deux modules d'entrée d'alimentation afin d'alimenter les principaux composants du serveur Netra CT 900. Certains composants ne seront pas alimentés si les quatre alimentations électriques d'au moins un module d'entrée d'alimentation ne sont pas connectées. Consultez la *Présentation générale du serveur Netra CT 900* pour plus d'informations sur les composants qui reçoivent l'alimentation électrique de chacune des quatre alimentations électriques. Pour une alimentation redondante, vous devez raccorder les quatre alimentations aux deux modules d'entrée d'alimentation, et les alimentations de chaque module doivent provenir de sources distinctes.

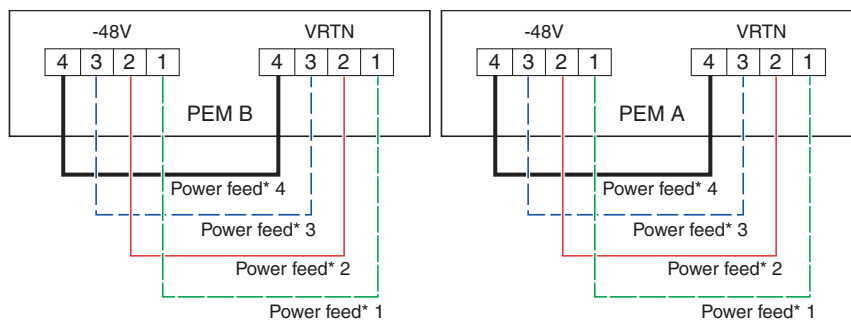
---



---

**Attention** – Vérifiez toujours que le système est correctement connecté à la terre avant de le mettre sous tension. Lorsque le système est branché, le midplane présente des risques électriques. N'entrez pas dans l'enceinte.

---



\* Alimentation électrique

**FIGURE 2-8** Alimentations électriques des modules d'entrée d'alimentation électrique

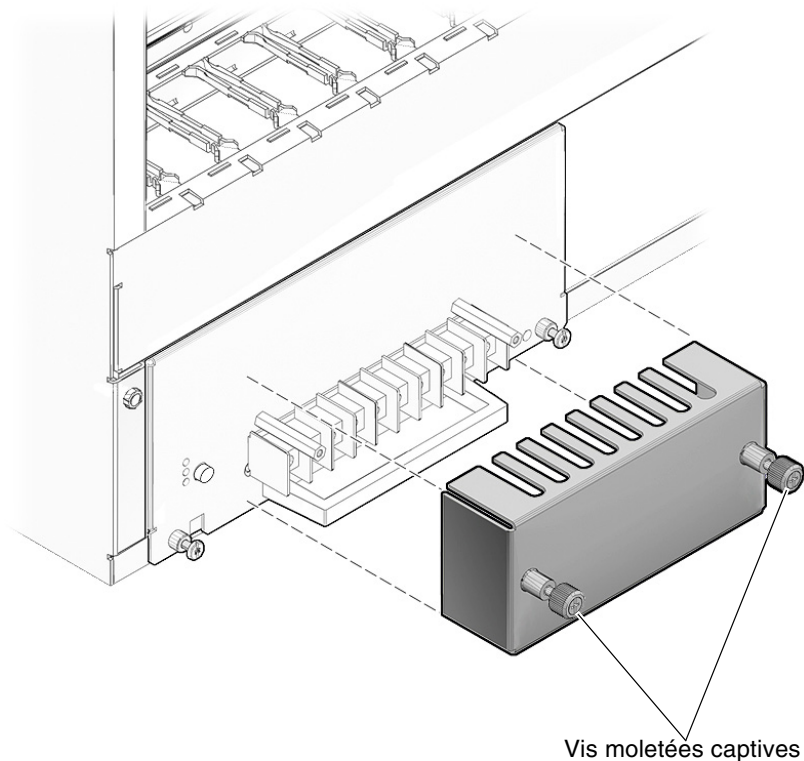
#### 2.4.4.1

### Connexion de l'alimentation C.C.



**Attention** – Avant de travailler sur le serveur Netra CT 900, vous devez débrancher l'alimentation électrique des sources d'alimentation C.C. Lorsque le serveur Netra CT 900 est sous tension, ne touchez pas les bornes d'alimentation électrique.

1. Débranchez l'alimentation électrique des sources d'alimentation C.C.
2. Passez à l'arrière de l'étagère et desserrez les deux vis moletées captives qui sécurisent le couvercle du bornier de chaque module d'entrée d'alimentation électrique (FIGURE 2-9).



**FIGURE 2-9** Emplacement des vis moletées captives

### 3. Retirez les couvercles des borniers de l'arrière de l'étagère.



**Attention** – Le serveur Netra CT 900 est prévu pour une connexion à des sources d'alimentation CC munies d'une protection de transitoire de ligne d'alimentation électrique équivalente à celle prévue pour les circuits de classe TNV-2 conformément aux normes UL 60950 et CEI60950.

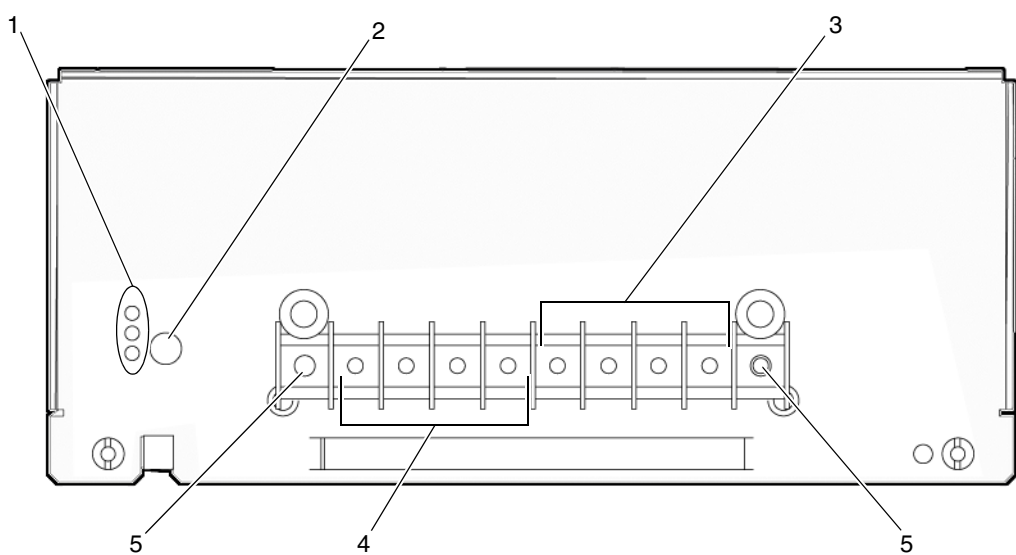
### 4. Fixez les câbles aux bornes de chaque module d'entrée d'alimentation électrique (FIGURE 2-10).

Gardez les restrictions suivantes à l'esprit lors de la connexion de la source d'alimentation CC au serveur Netra CT 900 :

- Limitez la connexion du serveur Netra CT 900 à la source d'alimentation CC afin de minimiser la possibilité d'apparition de l'énergie transitoire sur l'entrée principale du matériel. Une source d'énergie par accumulateur C.C. doit être dans les mêmes locaux que le serveur Netra CT 900. Le serveur Netra CT 900 ne peut pas être dans un bâtiment et la source d'énergie dans un autre.



- Vérifiez que les câbles répondent aux exigences suivantes :
  - Diamètre de 6 mm<sup>2</sup> soit AWG10.
  - Longueur maximum de 2,5 à 3 mètres.
  - Conçu pour 30 A à une température ambiante de 50 °C.
  - Utilisez des bornes à anneau pour des vis M3.5. Le diamètre extérieur maximum est de 9,5 mm.
- La valeur nominale d'entrée du système est de 30 A pour chacune des quatre alimentations électriques (120 A au total). Gardez ceci à l'esprit lors de la planification de la source d'énergie et des disjoncteurs afin d'éviter de les déclencher.
- Pour fournir la redondance d'alimentation électrique d'entrée C.C., connectez les entrées PEM A et B à des sources d'énergie redondantes différentes. Consultez la *Présentation générale du serveur Netra CT 900* pour plus d'informations sur la redondance des alimentations électriques d'entrée C.C. et le modèle de distribution d'énergie du serveur Netra CT 900.



**FIGURE 2-10**    Bornier du module d'entrée d'alimentation

**TABEAU 2-3**      Légende de la [FIGURE 2-10](#)

Référence	Description
1	DEL
2	Bouton d'échange à chaud

**TABEAU 2-3** Légende de la [FIGURE 2-10](#) (suite)

Référence	Description
3	Bornes RTN
4	Bornes -48 V
5	Non utilisé pour les raccordements électriques

**5. Remontez les couvercles des bornes des modules d'entrée d'alimentation électrique.**

Vérifiez que le couvercle des bornes est placé au-dessus de la poignée de chaque module d'entrée d'alimentation électrique.

**6. Terminez la connexion à la source d'alimentation CC.**

Lors de la première mise sous tension de l'étagère, les événements suivants se produisent :

- Les ventilateurs démarrent à pleine vitesse.
- Toutes les DEL des PEM, des plateaux de ventilateur et de la carte SAP démarrent.
- La DEL Ethernet de la carte de gestion de l'étagère s'allume pour indiquer la vitesse de la liaison et son activité.

Au démarrage de la carte de gestion de l'étagère, les événements suivants se produisent :

- Les DEL de la carte SAP s'éteignent.
- Les ventilateurs passent au réglage de vitesse initial.
- Les DEL rouges des PEM et des plateaux de ventilateur s'éteignent.
- Les DEL bleues d'échange à chaud des PEM, des plateaux de ventilateur et de la carte de gestion de l'étagère clignotent.
- Les DEL bleues d'échange à chaud des PEM, des plateaux de ventilateur et de la carte de gestion de l'étagère s'éteignent.



**Attention** – Avant de travailler sur l'étagère, vous devez débrancher l'alimentation électrique des sources d'alimentation C.C. Lors de la mise sous tension de l'étagère, ne touchez pas les bornes des modules d'entrée d'alimentation électrique.

## Installation de cartes supplémentaires

---

Si vous devez installer des cartes supplémentaires dans le serveur, suivez les instructions du présent chapitre. Si vous n'avez aucune carte supplémentaire à installer, consultez le [Chapitre 4](#).

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- " [Précautions antistatiques](#) ", page 3-1
- " [Installation des cartes](#) ", page 3-1

---

### 3.1 Précautions antistatiques

Avant de pouvoir installer des cartes supplémentaires dans votre système, vous devez d'abord prendre les précautions antistatiques nécessaires.

Les prises de masse de décharge électrostatique sont à l'avant et à l'arrière du système. Portez un bracelet connecté à la prise de masse de décharge électrostatique afin de protéger des composants du système d'un choc statique lors de leur manipulation. Les [FIGURE 2-2](#) et [FIGURE 2-3](#) montrent les emplacements des prises de masse de décharge électrostatique.

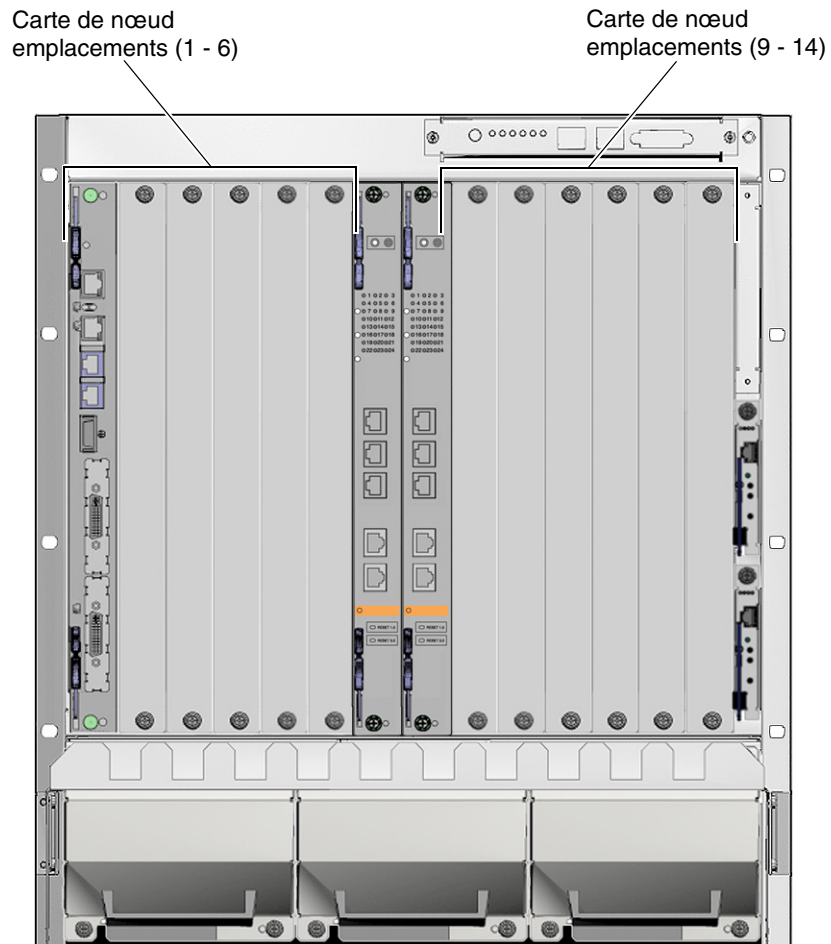
---

### 3.2 Installation des cartes

Si vous installez des cartes supplémentaires dans un modèle de serveur Netra CT 900 à accès par l'arrière, vous devez d'abord installer la carte de branchement arrière à l'arrière du serveur, puis installer la carte avant à l'avant du serveur. Même si vous

installez la carte de branchement arrière d'abord, il peut être utile de regarder à l'avant du serveur et de localiser le numéro d'emplacement dans lequel vous installerez les cartes. Passez ensuite à l'arrière du serveur et installez la carte de branchement arrière dans l'emplacement en question. Notez que vous ne pouvez installer des cartes supplémentaires que dans les emplacements de cartes de nœud 1 - 6 et 9 - 14 ; les deux autres emplacements sont réservés pour les commutateurs. La [FIGURE 3-1](#) montre la position des emplacements de nœuds à partir de l'avant du serveur Netra CT 900.

Pour installer des cartes de nœud supplémentaires dans un serveur Netra CT 900 à *accès par l'avant*, consultez "[Installation des cartes de nœud](#)", page 3-5. Pour installer des cartes de nœud supplémentaires dans un serveur Netra CT 900 à *accès par l'arrière*, consultez "[Installation d'une carte de branchement arrière](#)", page 3-4 puis "[Installation des cartes de nœud](#)", page 3-5.



**FIGURE 3-1** Position des emplacements de nœud



**Attention** – Un risque électrique et de surchauffe apparaît si des emplacements restent ouverts. Lorsque vous retirez une carte d'un emplacement, vous devez occuper celui-ci avec une carte de remplacement ou le fermer avec un obturateur.

## 3.2.1 Installation d'une carte de branchement arrière

1. Assurez-vous d'appliquer les précautions antistatiques requises.

Ces instructions sont décrites dans "[Précautions antistatiques](#)", page 3-1.

2. Passez à l'arrière du système et choisissez un emplacement approprié pour la carte de branchement arrière.

Des cartes de branchement arrière doivent être installées en ligne derrière la carte avant correspondante. Par exemple, si la carte correspondante avant doit être installée dans l'emplacement 3, sa carte de branchement arrière doit être installée à l'arrière du système dans l'emplacement 3.

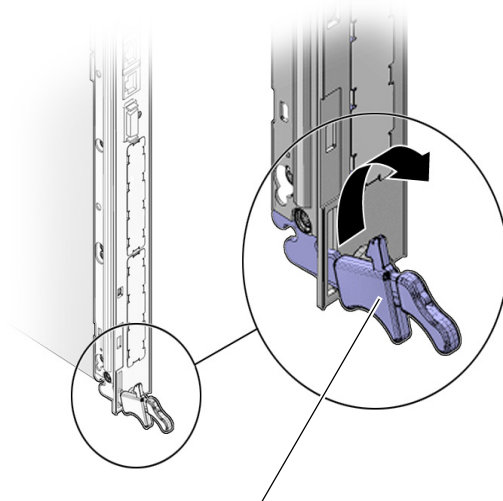
3. Retirez l'obturateur de l'emplacement de carte de nœud sélectionné, si nécessaire.

4. Sortez la carte de branchement arrière du kit fourni.

5. Exécutez toutes les procédures matérielles relatives à la carte, si nécessaire.

Consultez la documentation que vous avez reçue avec la carte pour plus d'informations.

6. Préparez la carte en ouvrant les mécanismes d'insertion/éjection au sommet et au bas de la carte ([FIGURE 3-2](#)).



Mécanisme d'insertion/éjection de carte

**FIGURE 3-2** Mécanisme d'insertion/éjection de carte (position d'ouverture)

7. **Alignez soigneusement les bords de la carte sur ses guides dans l'emplacement approprié.**

Il peut être utile de regarder dans l'enceinte afin de vérifier le bon alignement des rails dans les guides.

8. **En veillant à maintenir la carte alignée dans les guides, faites-la glisser jusqu'à ce que les mécanismes d'insertion/éjection s'engagent dans les barres de maintien.**

9. **Simultanément, enfoncez la carte et tournez les mécanismes d'insertion/éjection vers l'intérieur jusqu'à leurs positions de verrouillage afin de positionner les connecteurs de midplane central.**

10. **Serrez les vis de maintien de la carte afin de garantir son blocage dans l'étagère.**

11. **Installez la carte de nœud avant dans l'étagère.**

Ces instructions sont décrites dans "[Installation des cartes de nœud](#)", page 3-5.

## 3.2.2 Installation des cartes de nœud

1. **Passez à l'avant du système et trouvez l'emplacement de carte où vous avez installé la carte de branchement arrière à l'arrière du système.**

2. **Retirez l'obturateur, si nécessaire.**

L'obturateur est fixé au compartiment des cartes par deux vis, une à son sommet, l'autre en bas. Rangez l'obturateur dans un endroit sûr ; vous pouvez en avoir besoin si vous devez retirer une carte pour une durée significative.

3. **Prenez dans le kit fourni la carte de nœud que vous voulez installer dans le serveur Netra CT 900.**

4. **Exécutez toutes les procédures matérielles relatives à la carte, si nécessaire.**

Consultez la documentation que vous avez reçue avec la carte pour plus d'informations.

5. **Préparez la carte en ouvrant les mécanismes d'insertion/éjection (FIGURE 3-2).**

6. **Alignez soigneusement les bords de la carte sur ses guides dans l'emplacement approprié.**

Il peut être utile de regarder dans l'enceinte afin de vérifier le bon alignement des rails dans les guides.

7. **En veillant à maintenir la carte alignée dans les guides, faites-la glisser jusqu'à ce que les mécanismes d'insertion/éjection s'engagent dans les barres de maintien.**

- 8. Simultanément, enfoncez la carte et tournez les mécanismes d'insertion/éjection vers l'intérieur jusqu'à leurs positions de verrouillage afin de positionner les connecteurs de midplane central.**

Si le système est sous tension, la DEL d'échange à chaud de la carte de nœud doit s'allumer. La DEL d'échange à chaud doit clignoter pendant plusieurs secondes, puis s'éteindre. Si la DEL d'échange à chaud ne s'éteint pas après quelques secondes, poussez plus fort sur les poignées d'insertion/éjection afin de vérifier qu'elles sont enfoncées au maximum.

- 9. Serrez les vis de maintien de la carte pour garantir son blocage dans l'étagère.**



## Câblage du système

---

Ce chapitre décrit le brochage de chaque port des cartes du serveur Netra CT 900. La majeure partie du logiciel de chaque carte peut être exécuté via son port série, ainsi, si vous ne savez pas où commencer, connectez un câble aux ports série des cartes suivantes :

- Panneau d'alarme d'étagère : connecteur série de la carte de gestion de l'étagère primaire (haut).
- Commutateur : port de gestion série

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- [" Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère ", page 4-2](#)
- [" Connexion des câbles aux commutateurs ", page 4-6](#)
- [" Connexion des câbles aux cartes de nœud ", page 4-14](#)

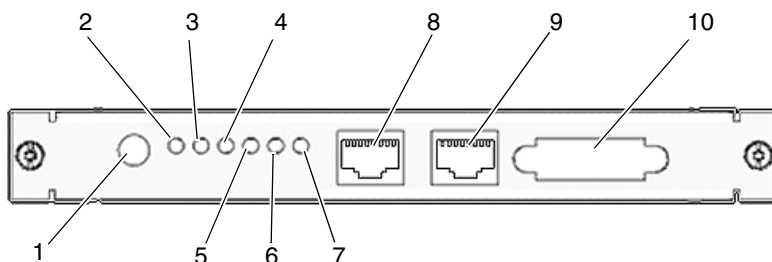
---

**Remarque** – Aucune carte de gestion de l'étagère ne dispose de connexion par câble. Chaque carte de gestion de l'étagère dispose d'un port Ethernet qui n'est *pas* accessible par l'utilisateur ; en revanche, le trafic Ethernet de la carte de gestion de l'étagère est acheminé vers les ports Ethernet sur les commutateurs. Le trafic d'alarme série et de central téléphonique émis par la carte de gestion de l'étagère est acheminé vers les ports et les DEL sur le panneau d'alarme d'étagère. Les paragraphes [" Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère ", page 4-2](#) et [" Connexion des câbles aux commutateurs ", page 4-6](#) contiennent plus d'informations à ce sujet.

---

## 4.1 Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère

Le panneau d'alarme d'étagère du serveur Netra CT 900 comporte des connecteurs pour les interfaces console série des cartes de gestion de l'étagère et l'alarme de central téléphonique.



**FIGURE 4-1** Composants situés sur le panneau avant du panneau d'alarme d'étagère

**TABEAU 4-1** Légende de la [FIGURE 4-1](#)

Référence	Description
1	Bouton silence d'alarme
2	DEL d'alarme de central téléphonique critique
3	DEL d'alarme de central téléphonique majeure
4	DEL d'alarme de central téléphonique mineure
5	DEL utilisateur 1
6	DEL utilisateur 2
7	DEL utilisateur 3
8	Connecteur de console série pour carte de gestion de l'étagère primaire (haut)
9	Connecteur de console série pour carte de gestion de l'étagère de sauvegarde (bas)
10	Connecteur d'alarme de central téléphonique

Le brochage de chaque port du panneau d’alarme d’étagère est indiqué dans les paragraphes suivants :

- " [Connecteurs série](#) ", page 4-3
- " [Connecteur d'alarme de central téléphonique](#) ", page 4-5

### 4.1.1 Connecteurs série

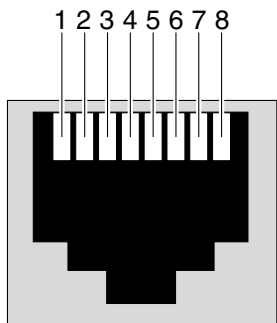
Les connecteurs série de console vers les cartes de gestion de l’étagère primaires et de sauvegarde utilisent des connecteurs RJ-45 standard. Les consoles série sont normalement configurées pour 115200 bauds, sans parité, 8 bits de données et un bit d’arrêt.

---

**Remarque** – Vous devez utiliser des câbles blindés pour connecter les ports série au panneau d’alarme d’étagère.

---

La [FIGURE 4-2](#) présente les brochages des connecteurs série RJ-45.



**FIGURE 4-2** Schéma de connecteur série RJ-45

Le [TABLEAU 4-2](#) décrit les signaux du port RJ-45.

**TABLEAU 4-2** Brochage du port RJ-45

N° de broche	Signal RS-232	Signal de la carte de gestion de l’étagère	Type	Description
1	RTS	RTS	Sortie	Demande d’émission
2	DTR	DTG	Sortie	Terminal de données prêt
3	TxD	TXD0	Sortie	Transmission de données
4	GND	GND	---	Masse logique

**TABEAU 4-2** Brochage du port RJ-45 (*suite*)

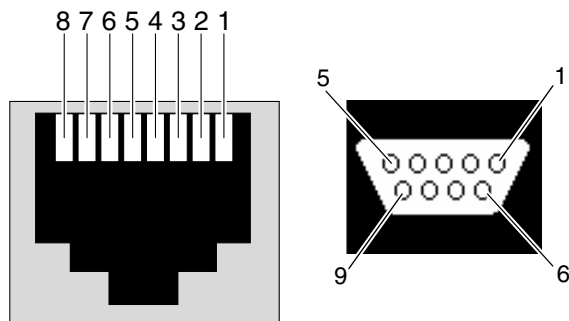
N° de broche	Signal RS-232	Signal de la carte de gestion de l'étagère	Type	Description
5	GND	GND	---	Masse logique
6	RxD	RXD0	Entrée	Réception de données
7	DSR	DSR	Entrée	Jeu de données prêt
8	CTS	CTS	Entrée	Prêt à émettre

Le [TABLEAU 4-3](#) donne les informations nécessaires pour créer un câble de console afin de convertir les connecteurs de console série RJ-45 du panneau d'alarme d'étagère en connecteurs DB-9, le cas échéant.

**TABEAU 4-3** Câble de console série du panneau d'alarme d'étagère

Broche RJ -45	Nom de signal RJ-45	PC 9 broches femelle D-Sub	Nom du signal
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TxD	2	RX
4	GND	5	Masse
5	GND		
6	RxD	3	TX
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

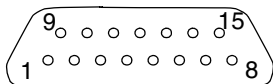
La [FIGURE 4-3](#) montre les brochages des connecteurs RJ-45 et DB-9. Notez que les connecteurs sont vus avec le câble s'éloignant de vous.



**FIGURE 4-3** Numérotation des broches du connecteur du câble de console série

## 4.1.2 Connecteur d'alarme de central téléphonique

Le connecteur d'alarme de central téléphonique du panneau d'alarme d'étagère est un connecteur micro DB-15 standard.



**FIGURE 4-4** Schéma de connecteur DB-15

Le [TABLEAU 4-4](#) indique le brochage du port d'alarme de central téléphonique.

**TABLEAU 4-4** Brochage du port d'alarme de central téléphonique

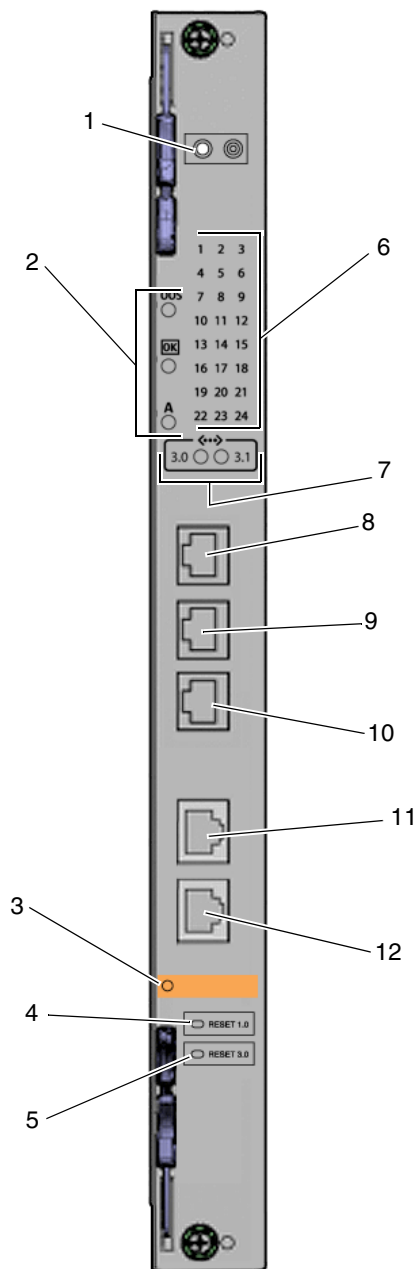
N° de broche	Signal	Description
1	AMIR+	RéinitialisationMineure+
2	AMIR-	RéinitialisationMineure-
3	AMAR+	RéinitialisationMajeure+
4	AMAR-	RéinitialisationMajeure-
5	ACNO	AlarmeCritique – NO
6	ACNC	AlarmeCritique – NC
7	ACCOM	AlarmeCritique – COM
8	AMINO	AlarmeMineure – NO
9	AMINC	AlarmeMineure – NC
10	AMINCOM	AlarmeMineure – COM3
11	AMANO	AlarmeMajeure – NO
12	AMANC	AlarmeMajeure – NC
13	AMACOM	AlarmeMajeure – COM
14	APRCO	AlarmeAlim – NO
15	APRCOM	AlarmeAlim – COM
-	Gnd	Inutilisé

---

## 4.2 Connexion des câbles aux commutateurs

Le serveur Netra CT 900 est disponible en tant que serveur à accès frontal ou à accès arrière. Pour les serveurs à accès arrière, la carte de branchement arrière ne comporte aucun composant actif, vous devez donc avoir le commutateur d'accompagnement installé dans le même emplacement à l'avant du serveur, même si aucun câble n'est connecté à cette carte frontale.

La [FIGURE 4-5](#) montre l'emplacement des ports sur le commutateur, et la [FIGURE 4-6](#) montre l'emplacement des ports sur la carte de branchement arrière du commutateur.

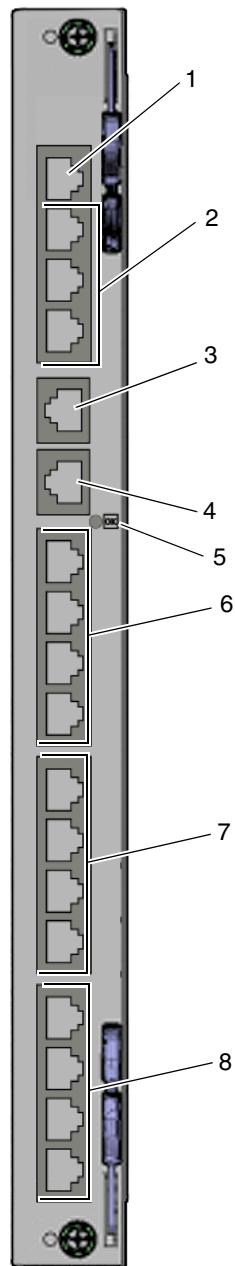


**FIGURE 4-5** Ports et DEL sur le commutateur

**TABLEAU 4-5**      Légende de la [FIGURE 4-5](#)

Référence	Description
1	DEL du bouton de sélection
2	DEL d'état ATCA
3	DEL d'échange à chaud
4	Réinitialisation du bouton Gigabit Ethernet de structure
5	Réinitialisation du bouton de base
6	DEL d'état du port
7	DEL du commutateur actuellement sélectionné
8	Port Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T de structure
9	Port 10/100/1000BASE-T de base
10	Port de gestion 10/100BASE-TX de base
11	Port de gestion série Gigabit Ethernet de structure
12	Port de gestion série de base





**FIGURE 4-6** Ports sur la carte de branchement arrière du commutateur

**TABEAU 4-6**      Légende de la [FIGURE 4-6](#)

Référence	Description
1	Port de gestion Gigabit Ethernet 10/100BASE-TX de base et structure
2	Ports 10/100/1000BASE-T de base 18 - 20
3	Port de gestion série de base
4	Port de gestion série Gigabit Ethernet de structure
5	DEL d'alimentation
6	Ports 10/100/1000BASE-T de base 21 - 24
7	Port Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T de structure 17 - 20
8	Port Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T de structure 21 - 24

Le brochage de chaque port du commutateur est indiqué dans les paragraphes suivants :

- [" Ports 10/100/1000BASE-T ", page 4-11](#)
- [" Port de gestion 10/100BASE-TX de base ", page 4-12](#)
- [" Ports de gestion série Gigabit Ethernet de structure et de base ", page 4-12](#)

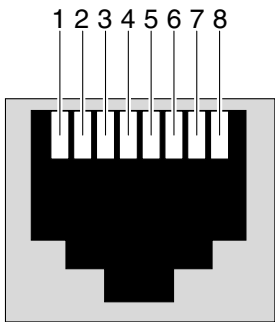
### 4.2.1 Ports 10/100/1000BASE-T

Les ports ascendants Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T de structure et Ethernet 10/100/1000BASE-T de base situés sur le commutateur utilisent des connecteurs RJ-45 standard.

Le port 10/100/1000BASE-T de base porte le numéro 17 sur le réseau de base. Le port 10/100/1000BASE-T de base est mutuellement exclusif avec le deuxième port ShMC. Autrement dit, si la connexion transversale ShMC est utilisée, ce port alimente le deuxième ShMC et non la face avant du commutateur.

Le port Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T de structure porte le numéro 16 sur le réseau de structure.

La [FIGURE 4-7](#) indique les brochages des ports 10/100/1000BASE-T.



**FIGURE 4-7** Diagramme des connecteurs des ports 10/100/1000BASE-T

Le [TABLEAU 4-7](#) donne les signaux des ports 10/100/1000BASE-T.

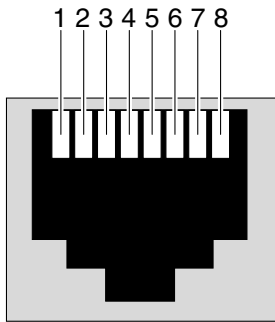
**TABLEAU 4-7** Brochage des ports 10/100/1000BASE-T

N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	MDI_0+	5	MDI_2-
2	MDI_0-	6	MDI_1-
3	MDI_1+	7	MDI_3+
4	MDI_2+	8	MDI_3-

### 4.2.2 Port de gestion 10/100BASE-TX de base

Le port de gestion 10/100BASE-TX de base utilise un connecteur RJ-45 standard. Il peut être utilisé pour gérer la base et la structure. Ce port et le port de gestion 10/100 sur la carte de branchement arrière peuvent être utilisés en même temps.

La [FIGURE 4-8](#) indique le brochage des ports de gestion 10/100BASE-TX.



**FIGURE 4-8** Schéma des connecteurs du port de gestion 10/100BASE-TX de base

La [TABLEAU 4-8](#) indique le brochage du port de gestion 10/100BASE-TX.

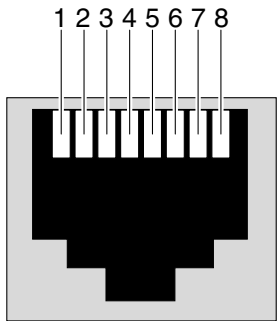
**TABLEAU 4-8** Brochage du port de gestion 10/100BASE-TX de base

N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	Tx+	5	Inutilisé
2	Tx-	6	Rx-
3	Rx+	7	Inutilisé
4	Inutilisé	8	Inutilisé

### 4.2.3 Ports de gestion série Gigabit Ethernet de structure et de base

Les ports série Gigabit Ethernet de structure et de base du commutateur utilisent des connecteurs RJ-45 standard. Notez que le port série avant et le port série de la carte de branchement arrière sont en réalité un seul et même port. Une seule interface peut être utilisée. Les cavaliers E7 et E8 peuvent être utilisés pour forcer l'utilisation de l'avant ou de l'arrière ou pour permettre au logiciel de contrôler la direction.

La [FIGURE 4-9](#) indique le brochage des ports série Gigabit Ethernet de structure et de base.



**FIGURE 4-9** Diagramme des connecteurs des ports série Gigabit Ethernet de structure et de base

Le [TABLEAU 4-9](#) indique le brochage des ports série Gigabit Ethernet de structure et de base.

**TABLEAU 4-9** Brochage des ports série Gigabit Ethernet de structure et de base

N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	RTS~	5	GND
2	DTR	6	RXD
3	TXD	7	DSR
4	GND	8	CTS~

Le [TABLEAU 4-10](#) indique le brochage de câble croisé minimum nécessaire pour créer un câble ou un adaptateur spécial afin de convertir les connecteurs RJ-45 des ports série du commutateur en connecteurs DB-9 standard.

**TABLEAU 4-10** Brochage des ports série

	RJ-45	DB-9
RXD vers TXD	6	3
TXD vers RXD	3	2
GND vers GND	5	5

---

## 4.3 Connexion des câbles aux cartes de nœud

Consultez les instructions de câblage dans la documentation fournie avec votre carte.

# Installation et utilisation du logiciel

---

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- " Connexion d'un terminal au serveur Netra CT 900 ", page 5-1
- " Installation et utilisation du logiciel du système d'exploitation sur la carte de nœud ", page 5-3
- " Utilisation du logiciel de gestion du système ", page 5-3
- " Utilisation du logiciel du commutateur ", page 5-6

---

## 5.1 Connexion d'un terminal au serveur Netra CT 900

Vous pouvez accéder au serveur Netra CT 900 à distance, en vous y connectant en tant que superutilisateur via un autre serveur du réseau, ou directement, en branchant un terminal sur votre serveur Netra CT 900. Un terminal peut être un terminal ASCII, un poste de travail ou un ordinateur portable.

Vous pouvez administrer votre serveur Netra CT 900 ou certaines cartes directement par le port série des cartes suivantes :

- Le panneau d'alarme d'étagère
- Le commutateur
- La carte de nœud

Consultez le [Chapitre 4](#) pour plus d'informations sur le port série de chacune de ces cartes.

- 1. Procurez-vous les câbles et les adaptateurs appropriés et établissez les connexions nécessaires.**

**2. Accédez au menu de configuration du terminal ASCII et appelez la section des communications série.**

**3. Configurez les paramètres de communications du port série.**

Les paramètres par défaut doivent correspondre aux valeurs renvoyées par le port série de l'hôte.

Les paramètres par défaut du port série du panneau d'alarme d'étagère sont les suivants :

- Sans parité
- 115 200 bauds
- 1 bit d'arrêt
- 8 bits de données

Les paramètres par défaut du port série du commutateur sont les suivants :

- Sans parité
- 9 600 bauds
- 1 bit d'arrêt
- 8 bits de données

Consultez la documentation fournie avec votre carte de nœud pour connaître les paramètres par défaut de son port série.

**4. Testez la connexion.**

- Pour le panneau d'alarme d'étagère, saisissez les informations suivantes afin de vérifier que la communication a été établie entre le serveur, le clavier et l'écran du terminal ASCII :

```
# tip -115200 /dev/ttya
```

- Pour le commutateur, saisissez les informations suivantes afin de vérifier que la communication a été établie entre le serveur, le clavier et l'écran du terminal ASCII :

```
# tip -9600 /dev/ttya
```



---

## 5.2 Installation et utilisation du logiciel du système d'exploitation sur la carte de nœud

Toutes les cartes de nœud installées dans les serveurs Netra CT 900 requièrent des systèmes d'exploitation spécifiques aux cartes. Certaines versions des cartes de nœud Sun ATCA peuvent comporter un disque au format PCI Mezzanine Card (PMC) préinstallé sur la carte de nœud, et une version du SE Solaris préinstallée sur ce disque PMC. Consultez la documentation que vous avez reçue avec la carte de nœud pour plus d'informations. En outre, consultez *Netra CT 900 Server Product Notes* afin de vérifier si des patches doivent être installés sur votre système d'exploitation.

Si votre carte de nœud ATCA Sun dispose d'un SE Solaris préinstallé sur le disque PMC, saisissez la commande suivante afin de démarrer la carte de nœud à partir de ce système d'exploitation :

```
ok boot /pci@1e,600000/ide@4/disk@0,0 -rv
```

Vous pouvez également être à même d'installer une version différente du système d'exploitation sur la carte de nœud, si nécessaire, ou vous pouvez démarrer la carte de nœud via le réseau ou par la carte Compact Flash de la carte de nœud. Consultez la documentation de votre carte de nœud pour plus d'informations.

---

## 5.3 Utilisation du logiciel de gestion du système

Le logiciel de gestion du système est en fait un microprogramme qui est préinstallé sur les cartes de gestion de l'étagère. Aucune installation de logiciel supplémentaire n'est nécessaire pour ces cartes. Vous accédez au logiciel de gestion du système par le panneau d'alarme d'étagère. Consultez "[Connexion des câbles au panneau d'alarme d'étagère](#)", page 4-2 pour plus d'informations sur la connexion au panneau d'alarme d'étagère.

Quelques commandes de base du logiciel de gestion du système sont précisées ci-dessous. Le *Guide d'administration système du serveur Netra CT 900* contient des procédures et des informations plus détaillées.

L'adresse TCP/IP par défaut de la carte de gestion de l'étagère primaire est 192.168.0.2.

- Lors de la première connexion au compte d'utilisateur par défaut, le nom d'utilisateur est `root` et il n'y a aucun mot de passe :

```
sentry login: root
Password: (aucun, tapez sur Entrée)
```

- Pour modifier l'adresse IP de la carte de gestion de l'étagère primaire, saisissez :

```
clia setlanconfig canal numéro-de-paramètre valeur
```

Par exemple :

```
clia setlanconfig 1 3 192.168.0.10
```

- Pour répertorier les cartes du serveur Netra CT 900, saisissez :

```
clia board
```

- Pour répertorier les contrôleurs de gestion de plateforme intelligents (IPMC, Intelligent Platform Management Controller) du serveur Netra CT 900, saisissez :

```
clia ipmc
```

- Pour modifier la vitesse de ventilateur d'un plateau de ventilateur du serveur Netra CT 900, saisissez :

```
clia setfanlevel adresse-IPMI id-FRU vitesse
```

Notez que la valeur de la vitesse peut aller de 2 à 15. Par exemple, pour modifier à 5 la vitesse d'un plateau de ventilateur avec une adresse d'interface de gestion de plateforme intelligente (IPMI, Intelligent Platform Management Interface) 0x20 et une identification FRU valant 3, saisissez :

```
clia setfanlevel 20 3 5
```

- Pour afficher les informations FRU d'une carte, saisissez :

```
clia fruinfo adresse-IPMI id-FRU
```

Par exemple, pour répertorier les informations FRU d'une carte avec une adresse IPMI 0x82 et une identification FRU valant 0, saisissez :

```
clia fruinfo 82 0
```

- Pour afficher la version du microprogramme du gestionnaire d'étagère, saisissez :

```
clia version
```

- Pour afficher le contenu du journal des événements du système (SEL, System Event Log), saisissez :

```
clia sel
```

- Pour effacer le journal des événements du système, saisissez :

```
clia sel clear
```

- Pour répertorier les capteurs d'une carte, saisissez :

```
clia sensor adresse-IPMI
```

Par exemple, pour répertorier les capteurs d'une carte dont l'adresse IPMI est 0x82, saisissez :

```
clia sensor 82
```

- Pour obtenir les données d'un capteur d'une carte, saisissez :

```
clia sensor adresse-IPMI numéro-capteur
```

Par exemple, pour obtenir les données du capteur 4 d'une carte dont l'adresse IPMI est 0x82, saisissez :

```
clia sensor 82 4
```

---

## 5.4 Utilisation du logiciel du commutateur

Le logiciel du commutateur est un microprogramme préinstallé dans les commutateurs. Aucune installation de logiciel supplémentaire n'est donc nécessaire pour ces cartes. Vous accédez au logiciel du commutateur par le commutateur. Consultez "[Connexion des câbles aux commutateurs](#)", page 4-6 pour plus d'informations sur la connexion au commutateur.

Certaines commandes de base du logiciel et des informations sur le logiciel du commutateur sont données ci-dessous. Le *Netra CT 900 Server Switch Software Reference Manual* contient des procédures et des informations plus détaillées.

### 5.4.1 Composants du logiciel

Le logiciel du commutateur est bâti sur trois composants principaux :

- uBoot, le chargeur de démarrage du système. Il peut être comparé au BIOS d'une carte de nœud. Voyez "[Logiciel uBoot](#)", page 5-7 pour plus d'informations.
- Le système d'exploitation. Le commutateur utilise Monta Vista 3.1 Pro, qui est basé sur le noyau Linux 2.4.20. Voyez "[Système d'exploitation Linux](#)", page 5-8 pour plus d'informations.
- Le logiciel FASTPATH, qui fournit toute la gestion et le contrôle des fonctionnalités du commutateur. Voyez "[Logiciel FASTPATH](#)", page 5-14 pour plus d'informations.

Les deux premiers composants du logiciel sont traités en détail dans ce chapitre. FASTPATH est évoqué, mais consultez le *Netra CT 900 Server Switch Software Reference Manual* pour plus d'informations et une liste complète des commandes.

### 5.4.1.1 Logiciel uBoot

Le logiciel uBoot est le chargeur de démarrage du système du commutateur. Comme un BIOS, il met le système en un état utilisable pour le démarrage du système d'exploitation. Il exécute également un autotest de mise sous tension (POST, power-on self-test) du sous-ensemble processeur. Il peut servir de console de récupération si l'image du microprogramme est corrompue ou si une mise à jour de celui-ci échoue. Plusieurs variables d'environnement importantes sont stockées dans uBoot, seules certaines peuvent être modifiées, à savoir *noekey* et *baudrate*.

#### *Console uBoot*

Pour obtenir une console uBoot, vous devez empêcher le commutateur de démarrer dans Linux. Le début de la séquence de démarrage du commutateur est présenté ici.

```
CPU:    400 MHz
DRAM:   128 MB
FLASH:  32 MB
Booting ...
```

Vous devez appuyer sur une touche avant que *Booting...* apparaisse. Le délai pour appuyer sur cette touche n'est que d'une seconde. Vous pouvez appuyer sur plusieurs touches.

L'invite d'uBoot vous est présentée :

```
=>
```

Le [TABLEAU 5-1](#) montre les commandes que vous pouvez alors exécuter.

**TABLEAU 5-1** Commandes d'uBoot

Commande	Description
print	Affiche les variables d'environnement courantes.
set	Modifie la variable d'environnement qui la suit.
save	Écrit les variables dans la mémoire flash.

**Remarque** – Vous devez effectuer un enregistrement si vous voulez que les modifications persistent après une réinitialisation.

## *Contrôle de l'E-Keying dans uBoot*

Consultez "[E-Keying](#)", page 5-9 pour obtenir une description de l'E-Keying et sa prise en charge sur le commutateur.

L'E-Keying se désactive avec la variable d'environnement `noekey`. Listez simplement les ports à désactiver, séparés seulement par des virgules, ou utilisez le mot `all` pour désactiver totalement l'E-Keying. Par exemple :

```
set noekey 1,2,3,4
set noekey all
```

Pour réactiver l'E-Keying, saisissez la commande suivante afin d'effacer la variable.

```
set noekey
```

Après la modification des variables d'environnement, vous devez toujours les enregistrer si vous voulez que votre modification persiste après une réinitialisation.

## *Contrôle du débit en bauds dans uBoot*

Le débit série en bauds peut être modifié dans FASTPATH, dans le menu de démarrage ou dans uBoot. Seules les modifications effectuées dans uBoot persistent après une réinitialisation. Pour modifier le débit en bauds dans uBoot, vous devez modifier la variable `baudrate`. Seuls les débits en bauds standard sont acceptés.

Pour modifier le débit en bauds dans uBoot, saisissez :

```
set baudrate 115200
```

Après la modification des variables d'environnement, vous devez toujours les enregistrer si vous voulez que votre modification persiste après une réinitialisation.

### 5.4.1.2 Système d'exploitation Linux

Le commutateur utilise Linux comme système d'exploitation. Le noyau Monta Vista 3.1 Pro 2.4.20 est utilisé. Cet environnement éprouvé garantit la stabilité du commutateur. Aucun paramètre ne doit être modifié et le SE est complètement transparent pour l'utilisateur.

## *E-Keying*

L'E-Keying est mis en œuvre en tant que pilote Linux sur commutateur. Les unités centrales des interfaces de base et de structure ont une connexion directe au contrôleur IPMI qui est utilisé pour communiquer les messages de l'E-Keying. L'unité centrale est interrompue quand un événement d'E-Keying se produit. Le pilote gère ces interruptions et désactive les ports en fonction des informations qu'il reçoit. Il les désactive en exécutant l'équivalent d'une commande `shutdown` de la CLI. Ceci désactive le port au niveau PHY. L'E-Keying peut être ignoré en créant une variable d'environnement `uBoot` (voyez "[Contrôle de l'E-Keying dans uBoot](#)", [page 5-8](#) pour plus d'informations).

## *DEL ATCA*

Les DEL ATCA peuvent être allumées par plusieurs sources, l'une d'entre elles étant un pilote Linux. Les interfaces de base et de structure commandent ces DEL. La DEL OOS rouge est allumée jusqu'au chargement de FASTPATH, la DEL Healthy verte étant alors allumée. Les signaux DEL OOS subissent l'opération OR de sorte que si au moins l'un d'entre eux est actif, la DEL est allumée. Les signaux DEL Healthy subissent l'opération AND. Les interfaces de base et de structure doivent être démarrées dans FASTPATH, en plus de plusieurs conditions matérielles qui doivent être respectées afin que cette DEL soit allumée.

Le pilote de DEL ATCA Linux fournit également le contrôle de la DEL orange définie par l'utilisateur. Les signaux de cette DEL subissent l'opération OR. Cette DEL n'est actuellement jamais allumée.

## 5.4.2 Séquence de démarrage

Un exemple de séquence de démarrage du commutateur est présentée ci-dessous.

```
CPU:    400 MHz
DRAM:   128 MB
FLASH:  32 MB

Booting ...

Boot Menu v1.0

Select startup mode. If no selection is made within 5 seconds,
the Switch-Router Application will start automatically...

Switch-Router Startup -- Main Menu

1 - Start Switch-Router Application
2 - Display Utility Menu
Select (1, 2):

Copying Application to RAM...done.

Starting Application...
1 File: bootos.c Line: 243 Task: 111ca6f4 EC: 2863311530
(0xaaaaaaaa)
(0 d 0 hrs 0 min 17 sec)
Switch-Router Starting...
|PCI device BCM5695_B0 attached as unit 0.
\PCI device BCM5695_B0 attached as unit 1.
Switch-Router Started!

(Unit 1)>
User:
```

Le commutateur doit mettre environ 20 secondes pour démarrer sur une console et pour être entièrement opérationnel.



### 5.4.2.1 Menu utilitaire de démarrage

Il existe un menu utilitaire qui peut être utilisé avant le démarrage de FASTPATH. Tel que décrit dans la section précédente, lors du démarrage, un menu à deux options est affiché pendant cinq secondes. Ce menu vous permet d'accéder au menu utilitaire si vous appuyez sur 2 et Entrée.

L'écran suivant est affiché lorsque vous entrez dans le menu utilitaire de démarrage.

```
Boot Menu v1.0

Switch-Router Startup -- Utility Menu

1 - Start Switch-Router Application
2 - Load Code Update Package using TFTP
3 - Display Vital Product Data
4 - Select Serial Speed
5 - Retrieve Error Log using TFTP
6 - Erase Current Configuration
7 - Erase Permanent Storage
8 - Select Boot Method
9 - BCM Debug Shell
10 - Reboot

Select option (1-10):
```

La plupart des options portent des noms explicites, mais certaines méritent plus d'explications.

#### *Mise à jour de code TFTP à partir du menu utilitaire*

FASTPATH peut être mis à jour à partir de lui-même, mais vous pouvez également le mettre à jour à partir de ce menu. L'image de la mise à jour doit être sur un serveur TFTP. Fournissez l'adresse IP du serveur TFTP, l'adresse IP désirée de la carte à mettre à jour, la passerelle (si nécessaire) et le nom du fichier. Afin d'obtenir une adresse IP pour le commutateur pendant cette mise à jour, saisissez dhcp comme adresse IP. Ceci démarre la mise à jour et fournit des informations d'état pendant son exécution.

#### *Erase Current Configuration*

L'option Erase Current Configuration (Effacer la configuration actuelle) est identique à `clear config` dans FASTPATH. Cette option peut être utilisée si le commutateur est dans un état inconnu et si vous voulez restaurer les paramètres par défaut.

## Erase Permanent Storage



---

**Attention** – Vous ne devez jamais utiliser cette commande.

---

La commande Erase Permanent Storage (Effacer la mémoire permanente) efface complètement FASTPATH, tous les fichiers journaux et toutes les configurations. Elle n'efface pas uBoot ou Linux. Les mises à jour peuvent s'installer sans risque sans exécuter cette option, et les configurations et les fichiers journaux sont alors préservés.

## Boot Method

Le commutateur accepte trois méthodes de démarrage :

- À partir de l'image locale sur la carte Compact Flash
- À partir d'une image sur le réseau
- À partir d'une image sur le port série

L'option par défaut est le démarrage à partir de la carte Compact Flash. Référez-vous à " [Démarrage en réseau](#) ", [page 5-14](#) pour plus d'informations sur le démarrage en réseau.

## BCM Debug Shell

---

**Remarque** – Cet environnement est fourni tel quel, sans assistance.

---

L'option BCM Debug Shell démarre le shell de diagnostics Broadcom, actuellement le SDK version 5.2.1. Plusieurs commandes fournies dans ce shell ne sont pas prises en charge sur le commutateur et ne fonctionnent pas. Ce shell est fourni principalement dans un but de mise au point, de test et de diagnostic. Ce shell comporte de nombreux tests de bas niveau et d'accès au registre de bas niveau. Il peut servir à contrôler l'intégrité de certaines cartes. L'aide est fournie dans le shell avec ?? et en faisant suivre les commandes d'un point d'interrogation unique. On trouve certaines commandes intéressantes telles que `SystemSnake`, `dsanity`, `TestList` et `TestRun`.

Notez que les ports ne sont pas numérotés dans le même ordre ici et dans FASTPATH. Dans le shell de diagnostic BCM, les ports sont les numéros de ports réels des composants. Dans FASTPATH, les numéros des ports ont été abrégés afin de représenter les numéros des canaux ATCA. Le [TABLEAU 5-2](#) établit une correspondance entre les numéros du shell de diagnostic BCM et les numéros de FASTPATH.

**TABLEAU 5-2** Correspondance entre le shell de diagnostic BCM et FASTPATH

<b>N° de port dans le shell de mise au point BCM</b>	<b>Port de base</b>	<b>Port de structure</b>
Composant 0 port 0	13	1
Composant 0 port 1	14	2
Composant 0 port 2	15	3
Composant 0 port 3	16	4
Composant 0 port 4	12	5
Composant 0 port 5	11	6
Composant 0 port 6	10	7
Composant 0 port 7	9	8
Composant 0 port 8	8	9
Composant 0 port 9	7	10
Composant 0 port 10	6	11
Composant 0 port 11	5	12
Composant 1 port 0	4	13
Composant 1 port 1	3	14
Composant 1 port 2	2	15
Composant 1 port 3	1	16
Composant 1 port 4	17	21
Composant 1 port 5	21	22
Composant 1 port 6	22	23
Composant 1 port 7	23	24
Composant 1 port 8	24	17
Composant 1 port 9	18	18
Composant 1 port 10	19	19
Composant 1 port 11	20	20

### 5.4.3 Démarrage en réseau

Le démarrage à partir du réseau peut être une fonctionnalité très utile. Elle peut rendre les mises à jour de microprogramme aussi simples et rapides que le redémarrage des cartes, elle peut être utilisée pour tester un nouveau microprogramme sans perdre l'ancien. Tel que décrit dans "[Boot Method](#)", page 5-12, le démarrage en réseau peut être activé ou désactivé à partir du menu utilitaire de démarrage. Pour exécuter un démarrage en réseau, vous devez disposer d'un serveur TFTP qui contient l'image du microprogramme et vous devez utiliser le port de gestion hors bande.

Le démarrage en réseau prend en charge le DHCP pour obtenir une adresse IP. Utilisez simplement `dhcp` comme adresse IP lors de la configuration du démarrage en réseau. Le démarrage en réseau utilise le port de gestion hors bande pour télécharger l'image du microprogramme, puis le libère afin de permettre son utilisation normale lorsque FASTPATH démarre. Ceci permet à un NMS de contrôler la révision du microprogramme du commutateur et de gérer et commander ses fonctions.

### 5.4.4 Logiciel FASTPATH

Le commutateur utilise le logiciel FASTPATH. FASTPATH est un ensemble logiciel fournissant la gestion robuste requise pour contrôler un commutateur-routeur moderne. FASTPATH n'est pas décrit en détail dans ce manuel, il est traité dans le *Netra CT 900 Server Switch Software Reference Manual*. Cette section offre un aperçu rapide sur l'utilisation de FASTPATH dans le commutateur.

#### 5.4.4.1 Connexions et invites

FASTPATH accepte plusieurs utilisateurs avec différents niveaux de sécurité. Par défaut, il y a un utilisateur (admin), sans mot de passe. Dans l'interface de ligne de commande (CLI), le mode Privilège est protégé par un mot de passe séparément du mode par défaut, mais il est également par défaut sans mot de passe.

#### *Valeurs par défaut de la CLI*

Une CLI est fournie sur la console série, la console Telnet et la console SSH. La console série est toujours activée. La console Telnet est activée par défaut. SSH est désactivé par défaut.

L'écran suivant montre comment passer du mode par défaut au mode Privilège. Notez que par défaut, il n'y a aucun mot de passe pour les modes par défaut et Privilège.

```
User: admin  
Password: (aucun, tapez sur Entrée)
```

L'écran suivant est affiché ; saisissez `enable` pour passer du mode par défaut au mode Privilège :

```
>enable  
Mot de passe : (aucun, tapez sur Entrée)  
#
```

Les invites affichent toujours le mode actuel. Le [TABLEAU 5-3](#) donne quelques exemples.

**TABLEAU 5-3** Exemples d'invites de mode

Invite	Mode
>	Mode par défaut
#	Mode Privilège
(config)#	Mode configuration
(interface 0/2)#	Mode interface 0/2

### *Valeurs SNMP par défaut*

Le protocole de gestion de réseau simple (SNMP, Simple Network Management Protocol) est activé par défaut. La chaîne de communauté par défaut est " public ". L'accès en écriture est désactivé par défaut.

### *Touches SSH et SSL/TLS*

Le commutateur accepte le SSH et SSL/TLS pour une console CLI sécurisée. Cependant, le commutateur ne peut pas générer ses propres clés. Les clés doivent être générées sur un système externe et téléchargées sur le commutateur par TFTP. Lorsque les clés sont sur le commutateur, SSH doit être activé avant de pouvoir l'utiliser.

## 5.4.4.2 Options de gestion

Le commutateur peut être contrôlé par une CLI ou par SNMP. Toutes les interfaces de gestion, autres que série, peuvent être activées ou désactivées, et fournies sur le port de gestion hors bande et sur tous les ports en bande. Elles peuvent être limitées à certains ports en bande.

### CLI

Le commutateur fournit une CLI au standard de l'industrie. La CLI est fournie sur le port série, Telnet et SSH. Cette section décrit quelques commandes très simples. Consultez le *Server Switch Software Reference Manual Netra CT 900* pour la liste détaillée des commandes.

La CLI est basée sur le mode. Elle fonctionne comme une console de Linux. Les commandes sont groupées par modes et elles ne fonctionnent que lorsque l'utilisateur est dans le mode actuel. Il y a très peu de commandes globales. Pour retourner dans un mode supérieur au mode actuel, tapez `exit`. Par exemple, pour arrêter le port 17, vous devez passer en mode Enable, puis en mode Configure, en mode Interface 17, puis lancer la commande `shutdown`. Tapez `exit` pour revenir en mode Configure.

Beaucoup de commandes ont une forme " no ". La forme négative sert à désactiver la commande. Pour réactiver le port 17, lorsque vous êtes dans le mode Interface 17, exécutez la commande `no shutdown`.

Le [TABLEAU 5-4](#) répertorie les commandes de base de la CLI de FASTPATH.

**TABLEAU 5-4** Commandes de base de la CLI de FASTPATH

Commande	Fonction	Mode
<code>enable</code>	Passe en mode. Privilège Vous devez être en mode Enable pour la plupart des options.	Par défaut
<code>show port all</code>	Affiche l'état des ports.	Privilège
<code>show interface ethernet 0/x</code>	Affiche les statistiques détaillées du port 0/x.	Privilège
<code>clear counters</code>	Efface toutes les statistiques.	Privilège
<code>clear config</code>	Restaure la configuration par défaut.	Privilège
<code>show running-config</code>	Affiche la configuration actuelle du commutateur. Elle affiche tout ce qui n'est pas défini aux valeurs par défaut. La sortie est un script qui peut être copié dans un fichier pour une utilisation ultérieure, ou pour un autre commutateur.	Privilège

**TABEAU 5-4** Commandes de base de la CLI de FASTPATH *(suite)*

Commande	Fonction	Mode
copy system:running-config nvram:startup-config	Enregistre la configuration actuelle via une réinitialisation.	Privilège
serviceport protocol dhcp	Utilise DHCP sur le port hors bande. Le port de service ou le réseau peuvent utiliser DHCP. Pour activer DHCP sur l'un d'entre eux, vous devez le désactiver sur l'autre. La même commande fonctionne pour le réseau.	Privilège
serviceport protocol none	Utilise l'IP affectée par l'utilisateur. La même commande fonctionne pour le réseau.	Privilège
serviceport ip <ip> <netmask> <gateway>	Force une IP pour le port de service.	Privilège
network parms <ip> <netmask> <gateway>	Force une IP pour le réseau.	Privilège
show network	Affiche les paramètres de gestion en bande.	Privilège
show serviceport	Affiche les paramètres de gestion hors bande.	Privilège
serial baudrate	Modifie le débit en bauds du protocole série.	Privilège
vlan database	Passe en mode Vlan Database. Créez et supprimez les VLAN ici.	Privilège
vlan x	Créez un VLAN avec le numéro x.	Vlan
exit	Revient au mode supérieur.	
configure	Passe en mode. Configure Vous devez être en mode Configurer pour modifier la plupart des paramètres.	Privilège
interface 0/x	Passe en mode. Interface Vous devez être en mode Interface pour modifier la plupart des paramètres spécifiques des ports.	Configurer
vlan participation include x	Ajoute une interface au VLAN x.	Interface
vlan pvid x	Modifie le pvid d'interface en VLAN x.	Interface

### 5.4.4.3 Réglages par défaut

Le commutateur est fourni configuré avec une configuration par défaut. Cette configuration démarre la carte sur la commutation de la Couche 2. Cette configuration est très basique et doit être mise à jour pour votre environnement. Les paramètres par défaut consistent principalement en ce que chaque port est dans VLAN 1, chaque port est configuré en mode de commutation, les interfaces de gestion sont activées, et tout le reste est désactivé.

Les paramètres du commutateur peuvent être contrôlés avec la commande `show running-config`. Cette commande affiche les différences entre la configuration courante et la configuration par défaut. Cette commande peut être très utile car la sortie est au format script. Cette sortie peut être sauvegardée ou copiée sur un autre commutateur.

### 5.4.4.4      Ordre des ports

Les ports sont classés comme les canaux ATCA. Dans le serveur Netra CT 900, les emplacements logiques et physiques ne correspondent pas. Le commutateur prend en charge une couche d'abstraction qui permet de modifier l'ordre des ports. Ceci permet aux fournisseurs de faire correspondre les emplacements logiques et physiques indépendamment du routage.

Le [TABLEAU 5-5](#) montre l'ordre des ports.

**TABLEAU 5-5**      Ordre des ports

Emplacement physique de l'étagère	Port de base	Port de structure
1	13	12
2	11	10
3	9	8
4	7	6
5	5	4
6	3	2
7	Commutateur	Commutateur
8	2	1
9	4	3
10	6	5
11	8	7
12	10	9
13	12	11
14	14	13
15	15	14



**TABEAU 5-5**      *Ordre des ports (suite)*

<b>Emplacement physique de l'étagère</b>	<b>Port de base</b>	<b>Port de structure</b>
16	16	15
Carte de gestion de l'étagère	1 (ou première moitié de 1)	Aucun
Carte de gestion de l'étagère	1 (ou seconde moitié de 1)	Aucun

#### 5.4.4.5      Utilisation des ressources

Le commutateur possède deux unités centrales puissantes pour contrôler et gérer toutes les opérations de la carte. Ces ensembles offrent une réserve de puissance importante pour le développement de logiciels personnalisés et pour les futures évolutions.

FASTPATH et Linux n'utilisent que 56 Mo environ des 128 Mo de mémoire. Cette mémoire est affectée au démarrage, elle ne dépend pas de la charge du commutateur. L'unité centrale est utilisée de 1 à 15 pour cent, et dans le bas de cette plage la plupart du temps. L'unité centrale est principalement utilisée par les fonctionnalités de gestion. Tous les programmes sont stockés compressés sur la carte Compact Flash et sont décompressés dans la mémoire au démarrage. Seulement 12 Mo des 32 Mo disponibles sont nécessaires pour stocker uBoot, Linux et la version actuelle de FASTPATH.



# Glossaire

---

En tant qu'administrateur du serveur Netra CT 900, vous trouverez utile la définition des termes et des acronymes suivants.

---

## A

- Accès avant** Option de configuration du serveur Netra CT 900 dans laquelle tous les câbles sortent à l'avant de l'étagère.
- Adresse de l'étagère** Descripteur de format et de longueur variables d'une longueur maximale de 20 octets qui procure un identifiant unique à chaque étagère d'un domaine de gestion.
- Adresse physique** Adresse définissant l'emplacement physique d'une unité remplaçable sur site. Une adresse physique se compose d'un type de site et d'un numéro de site.
- ATCA** (Advanced Telecom Computing Architecture) Également appelé AdvancedTCA. Série de spécifications des standards industriels pour l'équipement de communication de classe transporteur nouvelle génération. AdvancedTCA intègre les dernières tendances en technologies d'interconnexion haut débit, les processeurs nouvelle génération ainsi qu'une fiabilité, une disponibilité et une maintenance améliorées, avec pour résultat une nouvelle lame (carte) et un nouveau châssis (étagère) optimisés pour des communications au coût le plus faible grâce à la standardisation.

---

## C

- Cadre** Entité physique ou logique pouvant contenir une ou plusieurs étagères. Également appelé rack, ou armoire s'il est enfermé.

<b>Canal de base</b>	Connexion physique au sein de l'interface de base composée de quatre paires de signaux différentiels. Chaque canal de base constitue l'extrémité d'une connexion inter-emplacement au sein de l'interface de base.
<b>Canal de structure</b>	Un canal de structure se compose de deux rangées de paires de signaux pour un total de huit paires par canal. Par conséquent, chaque connecteur prend en charge au maximum cinq canaux disponibles pour une connectivité de carte à carte. Un canal peut également être vu comme étant composé de quatre ports de deux paires.
<b>Canal intégral</b>	Connexion de canal de structure utilisant huit paires de signaux différentiels entre les extrémités.
<b>Carte avant</b>	Carte conforme aux spécifications PICMG 3.0 (8U x280mm), y compris une carte de circuits imprimés et un panneau. Une carte avant se connecte aux connecteurs de midplane Zone 1 et Zone 2. Elle peut se connecter en option à un connecteur de midplane Zone 3 ou directement à un connecteur de carte de branchement arrière et s'installe en position avant dans l'étagère.
<b>Carte de branchement arrière</b>	Carte utilisée uniquement sur les modèles à accès avant du serveur Netra CT 900 pour rendre disponibles les connecteurs à l'arrière de l'étagère.
<b>Carte de gestion de l'étagère de sauvegarde</b>	Toute carte de gestion de l'étagère capable d'assumer la prise en charge de la fonction de gestion de l'étagère.
<b>Carte de nœud</b>	Carte destinée à être utilisée dans un midplane de topologie en étoile disposant d'une connectivité à un commutateur au sein du midplane. Les cartes de nœud peuvent prendre en charge l'interface de base, l'interface de structure ou les deux. Les cartes prenant en charge l'interface de structure utilisent les canaux de structure 1 et 2. Les cartes prenant en charge l'interface de base utilisent les canaux de base 1 et 2 uniquement pour prendre en charge Ethernet 10/100/1000BASE-T.
<b>Carte maillée</b>	Carte assurant la connectivité de toutes les autres cartes au sein du midplane. Les cartes maillées prennent en charge l'interface de structure et l'interface de base. Elles peuvent utiliser 2 à 15 canaux d'interface de structure (habituellement l'ensemble des 15 canaux) pour prendre en charge les connexions directes sur toutes les autres cartes de l'étagère. Le nombre de canaux pris en charge impose le nombre maximum de cartes pouvant être connectées au sein d'une étagère. Les cartes maillées qui n'utilisent pas l'interface de base peuvent être installées dans l'emplacement logique le plus bas disponible. Les cartes maillées prenant en charge l'interface de base peuvent être des commutateurs de base, auquel cas elles peuvent prendre en charge des canaux de base 1 et 2 et être installées dans les emplacements logiques 3 à 16. Les cartes prenant en charge l'interface de base utilisent les canaux de base 1 et 2 uniquement pour prendre en charge Ethernet 10/100/1000BASE-T.

**Clé électronique ou  
e-clé**

Protocole utilisé pour décrire la compatibilité entre les connexions de l'interface de base, de l'interface de structure, de l'interface de canal de mise à jour et les horloges de synchronisation des cartes avant.

**Commutateur**

Carte destinée à être utilisée dans un midplane de technologie en étoile procurant une connectivité à un certain nombre de cartes de nœud au sein du midplane. Les commutateurs peuvent prendre en charge l'interface de base, l'interface de structure ou les deux. Les cartes utilisant l'interface de structure procurent habituellement des ressources de commutation aux 15 canaux de structure disponibles. Les commutateurs prenant en charge l'interface de base sont installés dans les emplacements logiques 1 et 2 et utilisent les 16 canaux de base pour fournir des ressources de commutation Ethernet 10/100/1000BASE-T aux 14 cartes de nœud et à l'autre commutateur. Un canal de base est affecté à la prise en charge d'une connexion avec la carte de gestion de l'étagère.

**Commutateur de base**

Commutateur prenant en charge l'interface de base. Un commutateur de base procure des services de commutation par paquets 10/100/1000BASE-T à toutes les cartes de nœud installées dans l'étagère. Dans le serveur Netra CT 900, les commutateurs de base résident dans les emplacements physiques 7 et 8 (emplacements logiques 1 et 2) de l'étagère et prennent en charge des connexions vers tous les emplacements de nœuds et les cartes. Les cartes qui prennent en charge les interfaces de base et de structure sont également appelées commutateurs.

**Contrôleur IPM  
(IPMC)**

Portion d'une unité remplaçable sur site servant d'interface avec l'ATCA IPMB-0 et représentant cette unité et tout périphérique qui lui est attaché.

---

## E

**Échange à chaud**

Connexion et déconnexion de périphériques ou autres composants sans interruption du fonctionnement du système. Cette installation peut avoir des implications dans la conception du matériel et des logiciels.

**Emplacement de  
commutateur**

Dans un midplane de topologie en étoile, les emplacements de commutateur doivent résider dans les emplacements logiques 1 et 2. Les emplacements de commutateur prennent en charge l'interface de base et l'interface de structure. Les emplacements de commutateur situés dans les emplacements logiques 1 et 2 sont capables de prendre en charge les commutateurs d'interface de base et de structure. Les emplacements logiques 1 et 2 sont toujours des emplacements de commutateur quelle que soit la topologie de structure. Chaque emplacement prend en charge 16 canaux de base et 15 canaux de structure maximum.

## **Emplacement de nœud**

Emplacement dans le midplane prenant en charge uniquement des cartes de nœud. Un emplacement de nœud n'est pas capable de prendre en charge un commutateur, par conséquent une carte de nœud ne pourra jamais occuper les emplacements logiques 1 et 2. Les emplacements de nœud s'appliquent uniquement aux midplanes conçus pour prendre en charge les topologies en étoile. Les emplacements de nœud prennent en charge l'interface de base et l'interface de structure. Habituellement, un emplacement de nœud prend en charge deux ou quatre canaux de structure et les canaux de base 1 et 2. Chaque emplacement de nœud à deux canaux établit des connexions avec les emplacements logiques 1 et 2, respectivement. Les emplacements de nœud à quatre canaux établissent des connexions avec les emplacements logiques 1, 2, 3 et 4, respectivement.

## **Étagère**

Ensemble de composants réunissant le midplane, les cartes avant, les dispositifs de refroidissement, les cartes de branchement arrière et les modules d'entrée d'alimentation. L'étagère était auparavant connue sous le nom de châssis.

## **ETSI**

European Telecommunications Standards Institute.

---

# **F**

## **Fonction RAS (Reliability, Availability, Serviceability)**

Fonction matérielle et logicielle permettant d'implémenter ou d'améliorer la fiabilité, la disponibilité et la maintenance d'un serveur.

---

# **G**

## **Gestionnaire d'étagère**

Entité du système responsable de la gestion de l'alimentation, du refroidissement et des interconnexions (avec clé électronique) dans une étagère AdvancedTCA. De même, le gestionnaire d'étagère achemine les messages entre l'interface du gestionnaire système et IPMB-0, fournit des interfaces aux répertoires système et répond aux messages d'événement. Le gestionnaire d'étagère peut être déployé partiellement ou en totalité sur le ShMC ou le matériel du gestionnaire système.

---

## H

**Hub IPMB-0** Périphérique offrant plusieurs liaisons IPMB-0 radiales à diverses unités remplaçables sur site dans le système. Par exemple, un hub IPMB-0 est présent dans un ShMC possédant des liaisons IPMB-0 radiales.

---

## I

**I<sup>2</sup>C** Bus de circuit inter-intégré. Bus série à deux fils à plusieurs maîtres utilisé comme base pour les IPMB actuels.

**Interface de base** Interface utilisée pour prendre en charge des connexions 10/100 ou 1000BASE-T entre des cartes de nœud et des commutateurs dans l'étagère. Les midplanes doivent prendre en charge l'interface de base en acheminant quatre paires de signaux distinctes entre tous les emplacements de carte de nœud et chaque emplacement de commutateur (dans le serveur Netra CT 900, les emplacements de commutateur de base sont les emplacements physiques 7 et 8, emplacements logiques 1 et 2).

**Interface de canal de mise à jour** Également appelée canal de mise à jour. Interface de Zone 2 qui procure des connexions incluant les dix paires de signaux différentiels entre deux cartes. Cette connexion directe entre deux cartes peut être utilisée pour synchroniser les informations sur l'état. Le transfert implémenté pour le canal de mise à jour sur une carte n'est pas défini. Les canaux de mise à jour ne peuvent être utilisés que par deux cartes de fonction identique créées par un seul fournisseur. La fonction de clé électronique permet de veiller à ce que les extrémités du canal de mise à jour possèdent des protocoles de transfert équivalents mappés avant l'activation des pilotes. Les midplanes doivent prendre en charge le canal de mise à jour. Les cartes peuvent prendre en charge le canal de mise à jour.

**Interface de structure** Interface de Zone 2 qui fournit 15 connexions par carte ou emplacement, chacune étant composée au maximum de 8 paires de signaux différentiels (canaux) prenant en charge des connexions pouvant compter jusqu'à 15 autres emplacements ou cartes. Les midplanes peuvent prendre en charge l'interface de structure dans de nombreuses configurations, y compris les topologies de maillage intégral et Dual Star. Les cartes qui prennent en charge l'interface de structure peuvent être configurées comme des cartes de nœud de structure, des commutateurs de structure ou des cartes maillées. L'implémentation de la carte de l'interface de structure est définie par les spécifications auxiliaires PICMG 3.x.

**Interface de transfert  
de données**

Ensemble d'interfaces point à point et de signaux organisés en bus destinés à fournir une interconnexion entre les charges sur les commutateurs et les cartes de nœud.

**IPMB** (Intelligent Platform Management Bus) Niveau de gestion matérielle le plus bas, tel que décrit dans les spécifications Intelligent Platform Management Bus Communications Protocol.

**IPMI** (Intelligent Platform Management Interface) Spécification et mécanisme offrant des fonctions de gestion de l'inventaire, de surveillance, de journalisation et de contrôle des éléments d'un système informatique. Tel que défini dans les spécifications Intelligent Platform Management Interface.

---

## L

**Liaison IPMB-0** Avec une topologie radiale, le segment IPMB-0 physique entre un hub IPMB-0 et une unité remplaçable sur site unique. Chaque liaison IPMB-0 sur un hub IPMB-0 est généralement associée à un capteur IPMB-0 distinct. Une liaison IPMB-0 peut également se connecter à plusieurs unités remplaçables sur site dans une topologie de bus.

---

## M

**Masse logique** Réseau électrique à l'échelle de l'étagère utilisé sur les cartes et les midplanes comme référence et chemin de retour pour les signaux logiques transportés entre les cartes.

**Midplane** Équivalent fonctionnel d'un backplane. Le midplane est fixé à l'arrière du serveur. La carte CPU, les cartes E/S et les périphériques de stockage sont branchés dans le midplane par l'avant, tandis que les cartes de branchement arrière y sont connectées par l'arrière.

**Mise à la masse de l'étagère** Retour de mise à la terre et à la masse de sécurité connecté au cadre et disponible sur toutes les cartes.



---

## N

**NEBS** (Network Equipment/Building System) Ensemble de spécifications pour les équipements installés dans un central téléphonique aux États-Unis. Ces spécifications couvrent la sécurité du personnel, la protection de la propriété et la continuité des opérations. Lors d'un test NEBS, l'équipement est soumis à des contraintes de vibration, à l'épreuve du feu et d'autres mesures qualitatives et environnementales. Il existe trois niveaux de conformité NEBS, chacun étant un surensemble du précédent. NEBS niveau 3, le niveau le plus élevé de NEBS, certifie qu'une pièce d'équipement peut être mise en œuvre sans risque dans un " environnement extrême ". Un central de télécommunications est considéré comme un environnement extrême.

Les normes NEBS sont gérées par Telcordia Technologies, Inc., anciennement Bellcore.

---

## P

**PCI** (Peripheral Component Interconnect) Standard en matière de connexion de périphériques à un ordinateur. Il s'exécute à 20 - 33 MHz et transporte 32 bits à la fois sur un connecteur à 124 broches ou 64 bits sur un connecteur à 188 broches. Une adresse est envoyée dans un cycle suivi par un mot de données (ou plusieurs en mode rafale).

Techniquement, PCI n'est pas un bus mais un pont ou une mezzanine. Il contient des tampons destinés à découpler la CPU des périphériques relativement lents et leur permettre de fonctionner en mode asynchrone.

**PICMG** (PCI Industrial Computer Manufacturers Group) Consortium d'entreprises développant des spécifications ouvertes pour les télécommunications et les applications informatiques industrielles, y compris le standard CompactPCI.

---

## S

**ShMC** (Shelf Management Controller) IPMC également capable de prendre en charge les fonctions indispensables du gestionnaire d'étagère.

**SNMP** Simple Network Management Protocol.

**Système** Entité gérée pouvant inclure un ou plusieurs des composants suivants : nœud et commutateurs, étagères et cadres.

---

## T

**Topologie de maillage intégral**

Configuration de maillage intégral pouvant être prise en charge au sein de l'interface de structure en vue de fournir un canal dédié de connectivité entre chaque paire d'emplacement au sein d'une étagère. Les midplanes entièrement maillées sont capables de prendre en charge des cartes ou des commutateurs maillés ou des commutateurs et des cartes de nœud installés dans une disposition Dual Star.

**Topologie Dual Star**

Topologie de structure interconnectée dans laquelle deux ressources de commutateur fournissent des connexions redondantes à toutes les extrémités au sein du réseau. Une paire de commutateurs procure des interconnexions redondantes entre les cartes de nœud.

**Topologie en étoile**

Topologie de midplane ayant un ou plusieurs emplacements de hub qui fournit une connectivité entre les emplacements de nœud pris en charge.

---

## U

**U** Unité de mesure égale à 1,75 pouces (44,45 mm).

**Unité remplaçable sur site**

Du point de vue de la maintenance, les plus petits éléments indivisibles d'un serveur. Les unités de disque dur, les cartes E/S et les modules d'entrée d'alimentation, par exemple, constituent des unités remplaçable sur site. Notez qu'un serveur pourvu de la totalité de ses cartes et de ses autres composants n'est pas une unité remplaçable sur site. C'est toutefois le cas des serveurs vides.

---

## Z

**Zone 1** Espace linéaire le long de la hauteur d'un emplacement ATCA alloué pour l'alimentation, la gestion et d'autres fonctions auxiliaires.

- Zone 2** Espace linéaire le long de la hauteur d'un emplacement ATCA qui est affecté à l'interface de transfert de données.
- Zone 3** Espace linéaire le long de la hauteur d'un emplacement ATCA qui est réservé aux connexions définies par l'utilisateur et/ou aux interconnexions sur les cartes de branchement arrière pour les systèmes à accès avant.



# Index

---

## A

Alimentation électrique, connexion, 2-15

## C

Câblage

Commutateurs, 4-6

Panneau d'alarme d'étagère, 4-2

Câble de masse de courant continu

Connexion, 2-12

Spécifications, 2-12

Cartes de nœud, positions des emplacements, 3-3

Commutateurs

Câblage, 4-6

Carte de branchement arrière, ports, 4-9

Composants du panneau avant, 4-7

Connecteurs

10/100/1000BASE-T, 4-11

Gestion 10/100BASE-TX de base, 4-12

Gigabit Ethernet série de structure, 4-13

Série de base, 4-13

Logiciel, utilisation, 5-6

Composants du panneau avant

Commutateurs, 4-7

Configuration de base, 2-4

Contenu de l'emballage, 2-4

Cosses de masse CC, position, 2-13

## D

Déballage du système, 2-1

DEL

Panneau d'alarme d'étagère, 4-2

DEL, séquence de mise sous tension, 2-18

Distribution de l'alimentation, 2-15

## E

Étagère

Caractéristiques, 2-4

Flux d'air, 2-10

Montage en rack, 2-9

Vue arrière, 2-7

Vue avant, 2-5

## F

Flux d'air, 2-10

## I

Installation

Cartes de branchement arrière, 3-4

Cartes de nœud, 3-5

Logiciel de système d'exploitation sur la carte de nœud, 5-3

## L

Logiciel de commutateur, utilisation, 5-6

Logiciel de gestion du système, utilisation, 5-3

Logiciel de système d'exploitation, installation sur la carte de nœud, 5-3

## M

Module d'entrée d'alimentation

Bornes, 2-17

Modules d'entrée d'alimentation

Couvercle de bornier, retrait, 2-16

Montage du système en rack, 2-9

## **O**

Outillage nécessaire, 2-1

## **P**

Panneau d'alarme d'étagère

    Câblage, 4-2

    Composants, 4-2

    Connecteurs

        Alarme de central téléphonique, 4-5

        Série, 4-3

Précautions antistatiques, 3-1

Précautions relatives aux décharges  
    électrostatiques, 2-8

Présentation de l'installation, 1-1

## **R**

Restrictions relatives aux câbles, 2-17

Retrait

    Couvercle de bornier, 2-16

    Support de gestion des câbles avant, 2-11

## **S**

Spécifications, câble de masse du courant  
    continu, 2-12

Support de gestion des câbles avant, retrait, 2-11

## **T**

Terminal, connexion au serveur, 5-1