



# Manuel d'installation

## **Avis**

Compaq Computer Corporation se réserve le droit d'apporter des améliorations à ce manuel et aux produits qu'il décrit, à tout moment et sans préavis. Adressez vos questions concernant le manuel ou les produits à Compaq, 500 River Ridge Drive, Norwood, MA, 02062-5028, U.S.A.

Ce document contient des informations protégées par copyright. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée ou reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'accord écrit préalable de Compaq Computer Corporation.

Compaq et le logo Compaq sont des marques enregistrées au bureau américain des brevets et des marques déposées (United States Patent and Trademark Office).

Les noms de produits cités ici peuvent être des marques et/ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

© 1998 Compaq Computer Corporation. Tous droits réservés.

Référence 380006-051

REV SWM1-0798

# Table des matières

---

## Chapitre 1

<b>Introduction .....</b>	<b>1-1</b>
Système Compaq Microcom 4000 .....	1-1
Public visé .....	1-2
Utilisation de la documentation du système 4000 .....	1-2
Conventions et symboles .....	1-3
Caractéristiques .....	1-3
Éléments du châssis du système 4000 .....	1-7
Panneau avant .....	1-7
Panneau arrière .....	1-12

## Chapitre 2

<b>Installation du châssis Compaq Microcom 4000 .....</b>	<b>2-1</b>
Introduction .....	2-1
Planification de votre installation .....	2-1
Cordons d'alimentation .....	2-2
Montage en rack .....	2-3
Informations sur les ports modem et les connecteurs .....	2-3
Déballage du châssis Compaq Microcom 4000 .....	2-5
Liste de contrôle du châssis Compaq Microcom 4000 .....	2-5
Outils à vous procurer .....	2-6
Paramètres du commutateur .....	2-7
Installation du châssis Compaq Microcom 4000 .....	2-8
1. Montage du châssis en rack .....	2-10
2. Insérez et fixer la carte adaptatrice PRI et branchez les câbles .....	2-11
3. Insérez et fixez les cartes adaptatrices modem et branchez les câbles .....	2-14
4. Fixez les panneaux de protection arrières .....	2-18
5. Paramétrez les commutateurs DIP de la carte PRI principale .....	2-20
6. Insérez et fixez les cartes PRI principales .....	2-22
7. Insérez et fixez les cartes modem principales .....	2-23
8. Fixez les panneaux de protection avants .....	2-25
9. Insérez et fixez l'alimentation électrique .....	2-25
10. Branchement des câbles d'alimentation et de gestion de réseau .....	2-26
11. Démarrez le châssis Compaq Microcom 4000 .....	2-27
12. Mettez à niveau le microprogramme du modem. ....	2-27
13. Mise à niveau du microprogramme PRI .....	2-30
14. Mettez à niveau le logiciel Compaq 4000 Manager .....	2-31
15. Configurez la signalisation de la ligne T1 .....	2-32
16. Configurez la signalisation du mode E1 multiplexé. ....	2-32
17. Configurez le châssis pour les appels numériques. ....	2-32

Configuration du châssis Compaq Microcom 4000 pour la gestion de réseau .....	2-32
Connexion du châssis à un PC local.....	2-33
Connexion du châssis à un serveur de communication pour la gestion à distance via un réseau TCP/IP .....	2-33
Connexion du châssis à un modem externe pour l'accès à la gestion de réseau.....	2-35
Connexion du châssis à un modem analogique Compaq Microcom 4000 pour l'accès à la gestion à distance.....	2-36
Utilisation du châssis Compaq Microcom dans une application à numérotation à cadran.....	2-37
Vérification de l'installation du châssis Compaq Microcom 4000 .....	2-38
Configuration et fonctionnement des modems Compaq Microcom 4000 .....	2-41

## Chapitre 3

<b>Spécifications et brochages.....</b>	<b>3-1</b>
Spécifications du châssis.....	3-1
Poids et dimensions.....	3-1
Environnement de fonctionnement .....	3-1
Spécifications de l'alimentation principale .....	3-1
Alimentation de la carte PRI .....	3-1
Alimentation des carte modem 8 ports et 4 ports .....	3-1
Spécifications du modem .....	3-2
Mémoire .....	3-2
Protocoles .....	3-2
Microprocesseur.....	3-2
Connecteur téléphonique .....	3-2
Connecteur de données.....	3-2
Numéro d'équivalence de sonnerie (REN) .....	3-2
Paramètre de charge.....	3-2
Spécifications pour le mode PRI.....	3-3
Spécifications pour le mode T1 multiplexé.....	3-4
spécifications de la carte E1 multiplexée.....	3-5
Brochages du connecteur DTE en série .....	3-6
Brochages RJ45/DB25 (EIA232).....	3-6
Brochages RJ45/DB9 .....	3-7
Brochages du câble série nul modem DB9/RJ45.....	3-7
Brochages du câble série de gestion de réseau DB9/DB25 (EIA232) .....	3-8
Brochages RJ48 PRI ou T1 .....	3-8
Brochages Ethernet RJ45 .....	3-9
Prises Bantam de contrôle .....	3-9

## Annexe A

<b>Conformité .....</b>	<b>A-1</b>
Réglementations des compagnies de téléphone américaines et canadiennes et de la FCC.....	A-1
Réglementations de la compagnie de téléphone et de la FCC .....	A-1
Informations adressées à la compagnie de téléphone .....	A-2

Que faire en cas d'interférence ? .....	A-2
Cordons d'alimentation.....	A-3
Identification de télécopieur aux Etats-Unis et au Canada .....	A-4
Spécifications propres aux Département des Télécommunications du Canada.....	A-5
Normes EMI au Canada.....	A-6

## **Annexe B**

<b>Assistance technique.....</b>	<b>B-1</b>
Options de l'assistance technique.....	B-1
<i>Connexion</i> au FAX de Compaq Microcom .....	B-1
<i>Connexion</i> au BBS de Compaq Microcom's BBS .....	B-2
Internet .....	B-2
Site ftp de Compaq Microcom .....	B-2
Centre d'informations de Compaq Microcom.....	B-2

## **Annexe C**

<b>Instructions pour le remplacement de l'unité de ventilation .....</b>	<b>C-1</b>
--	------------

<b>Index.....</b>	<b>Index-1</b>
-------------------	----------------

<b>Informations concernant la Garantie du produit Compaq Microcom .....</b>	<b>Garantie-1</b>
---	-------------------



# Chapitre 1

---

## Introduction

### ■ Système Compaq Microcom 4000

Le système Compaq Microcom 4000 est un système de communications par modem de site central rapide et performant. Vous avez la possibilité de configurer votre système selon l'un des trois modes d'exploitation suivants :

- Interface de débit primaire (PRI)
- T1 multiplexée
- E1 multiplexée
- Analogique

Les modems Compaq Microcom 4000 utilisent la technologie de modem V.90, vous permettant les connexions de données haute vitesse les plus sûres à l'heure actuelle. Les cartes PRI (préférées à T1) et les cartes T1 multiplexées fournissent au mode T1 en Amérique du Nord un accès au RTCP à 1,544 Mbps (mégabits par seconde) par l'intermédiaire des modems Compaq Microcom 4000. La carte PRI (préférée à E1) fournit au CEPT (E1) en Europe un accès au RTCP à 2,048 Mbps par l'intermédiaire des modems Compaq Microcom 4000.

**Remarque :** L'interface PRI est préférée à T1 ou E1, selon le pays où vous utilisez le châssis. T1 est utilisée aux Etats-Unis, au Canada et dans certains autres pays hors de l'Amérique du Nord. E1 est utilisée en Union Européenne et dans de nombreux autres pays. Lorsque ce manuel décrit des opérations en mode PRI, cela signifie "PRI de préférence à T1 ou PRI de préférence à E1".

Le système 4000 supporte :

- Deux cartes PRI doubles

**Remarque :** La carte PRI réalise des opération en mode PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé, selon la façon dont vous positionnez les commutateurs de la carte principale. Le mode par défaut est PRI. Pour des informations, consultez le manuel *Quick Setup (Installation rapide)*, le manuel d'utilisation des interfaces *PRI*, *T1 multiplexée* et *E1 multiplexée*, ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager.

- Jusqu'à :
  - 92 ports numériques utilisant PRI de préférence à T1 ;
  - 112 ports numériques utilisant PRI de préférence à E1 ;
  - 96 ports numériques utilisant T1 multiplexée ;
  - 112 ports numériques utilisant E1 multiplexée ;

— 64 ports analogiques.

Vous pouvez contrôler et configurer les modems du système 4000 en local ou à distance à l'aide de Compaq 4000 Manager, un programme de gestion sous GUI pour Windows 95 ou Windows NT 4.0. Vous pouvez également accéder à distance à la carte PRI par l'intermédiaire d'une session ftp ou Telnet.

Le système Compaq Microcom 4000, qui s'adapte dans un châssis de 48 cm standard agréé EIA, utilise un bus intrachâssis rapide en duplex intégral. Il a été conçu pour permettre l'accès à tous les composants et commandes principaux à l'avant et à l'arrière de l'unité. Les cartes principales PRI et du modem s'insèrent par l'avant de l'unité ; les cartes, permettant la connexion avec le réseau téléphonique et les équipements terminaux de traitement des données, s'insèrent par l'arrière du châssis.

## ■ Public visé

Ce manuel fournit au gestionnaire de réseau de site d'exploitation principal ou à l'administrateur du système toutes les informations nécessaires à l'installation et la maintenance du système Compaq Microcom 4000 dans une application d'exploitation principale.

Si vous n'êtes pas le gestionnaire de réseau ou l'administrateur de système, vous devrez confier à cette personne le plan d'organisation de l'installation du système Compaq Microcom 4000.

## ■ Utilisation de la documentation du système 4000

La documentation du système Compaq Microcom 4000 vous apporte toutes les informations nécessaires à l'installation de votre châssis, à la façon dont vous le connectez au réseau téléphonique et la configuration et le fonctionnement des modes T1 multiplexé et PRI, et des cartes modem à l'aide de Compaq 4000 Manager.

**Tableau 1-1. Ensemble des références**

<b><i>Documents</i></b>	<b><i>Table des matières</i></b>
<i>Configuration rapide du Compaq Microcom 4000</i>	Décrit les étapes principales nécessaires à la configuration rapide de votre châssis pour un fonctionnement en PRI, T1 multiplexé ou analogique.
<i>Manuel d'installation du Compaq Microcom 4000</i>	Décrit le châssis et les composants du 4000 l'installation et la connexion du châssis au réseau téléphonique et l'utilisation des commandes et indicateurs du châssis.
<i>Manuel de l'utilisateur du Compaq Microcom 4000 PRI, T1 multiplexé et E1 multiplexé</i>	Décrit en détail la configuration des cartes PRI.



**Tableau 1-1. Ensemble des références (Suite)**

<i>Documents</i>	<i>Table des matières</i>
<i>Manuel de l'utilisateur du modem Compaq Microcom 4000</i>	Décrit en détail toutes les caractéristiques et les commandes AT prises en charge par les cartes modem du châssis Compaq Microcom 4000. Ce manuel doit être utilisé conjointement au manuel de l'utilisateur du logiciel de gestion afin de configurer les modems de façon appropriée pour votre réseau.
<i>Manuel de l'utilisateur Compaq 4000 Manager</i>	Décrit l'installation du logiciel de gestion Compaq 4000 Manager sous Windows 95 ou Windows NT 4.0. Il explique comment utiliser le logiciel pour configurer, surveiller et contrôler un système Compaq Microcom 4000.

## ■ Conventions et symboles

**Tableau 1-2. Conventions et symboles de l'ensemble des références**

<i>Lorsque vous voyez ...</i>	<i>Cela signifie...</i>
■	Le début d'une section principale.
➡	Une remarque importante de type AVERTISSEMENT ou ATTENTION.
<b>Entrée</b>	Appuyez sur la touche Entrée.
<b>X+k</b>	Maintenez enfoncée une touche X (comme Ctrl ou Alt) tout en appuyant sur la touche k.
activez le DTR	Le signal du DTR est allumé. La plupart des logiciels de transmission de données activent le DTR (allumé) lorsqu'ils se chargent. Reportez vous au manuel de votre logiciel.
<b>gras</b>	Les informations que vous allez taper ou que vous voyez sur l'écran lors des procédures étapes par étapes.

De même, les termes ordinateur, terminal ou PC, se rapportent à une station de travail ou à un autre DTR que vous connectez à votre modem.

## ■ Caractéristiques

### Caractéristiques générales du système Compaq Microcom 4000

- Deux cartes PRI principales avec une carte correspondante par châssis (chaque carte PRI double prend en charge les deux connexions PRI ou les deux connexions T1 ou E1 multiplexées) ;

- Jusqu'à :
  - 92 ports numériques utilisant PRI de préférence à T1 ;
  - 112 ports numériques utilisant PRI de préférence à E1 ;
  - 96 ports numériques utilisant T1 multiplexée ;
  - 112 ports numériques utilisant E1 multiplexée ;
  - 64 ports analogiques.
- T1 en Amérique du Nord (1,544 Mbps) ou E1 en Europe (2,048 Mbps) pour des raisons de compatibilité avec le réseau public ;
- PRI avec :
  - Une voie D et 23 voies B (pour les États-Unis, le Canada et les autres pays qui utilisent PRI de préférence à T1) ;
  - Deux voies D et 30 voies B (pour l'Union Européenne et les autres pays qui utilisent PRI de préférence à E1) ;
- Signal haute densité binaire d'ordre 8 (B8ZS), signal bipolaire alternant (AMI), ou codage en ligne HDB3 ; multitrane étendue (ESF), multitrane (SF), E1 avec CRC4, ou formatage de trame en doubletrane ; déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage, déclenchement immédiat d'émission-réception, ou déclenchement par boucle ; et multifréquence à deux tonalités (DTMF), multifréquence en code (MF), ou numérotation par impulsions pour des transmissions de données rapides et sûres.
- Retrait et remplacement des cartes modem (échange rapide) alors que le châssis est pleinement opérationnel ;
- Châssis standard agréé EIA montable en rack de 48 cm ;
- Mises à jour du microprogramme du modem en mémoire flash par le port de gestion du réseau à un PC auxiliaire ;
- Bus intrachâssis dédié rapide en duplex intégral (panneau médian) pour chaque carte modem de 8 ou 4 ports ;
- Cartes adaptatrices de modem numérique à 8 et 4 ports, prenant en charge des connexions série RJ45 pour les modes PRI, T1 et E1 multiplexés ;
- Cartes adaptatrices avec DAA (Dispositif d'accès au réseau) de modem analogique à 4 ports, prenant en charge les connexions téléphoniques standard RJ11 ainsi que les connexions série RJ45 pour les opérations asynchrones ;
- Boutons avant pour les fonctions de réinitialisation et de mise hors service sur chaque carte modem, et fonctions de réinitialisation sur la carte PRI ;
- Voyant sur le panneau avant pour l'alimentation du modem, la surveillance de l'état du modem et la surveillance de l'état des lignes PRI, T1 et E1 multiplexées ;
- Alimentation électrique 100-250V à sélection automatique ;

- Mise à niveau des opérations analogiques pour les opérations numériques (mode PRI, T1 ou E1 multiplexé) ;
- Port de gestion DB à 9 broches permettant au modem ou au PC l'accès aux châssis des modems .

### **Caractéristiques du système modem 4000**

- Modems numériques à 8 ports compatibles avec les vitesses de port modem de protocole ITU-T V.90 (28 000 à 56 000 bps<sup>1</sup>) ou avec les vitesses de port modem de protocole K56flex (32 000 à 56 000 bps) ;
- Modems analogiques et numériques à 4 ports compatibles avec les vitesses de port modem de protocole ITU-T V.34 Annexe 12 (de 2400 à 33 600 bps) ;
- Protocole de réseau Microcom (MNP) de classe 10 et MNP de classe 10 EC (cellulaire amélioré) pour les tentatives de négociation cellulaire multiples, augmentation des vitesses négociées, assemblage de paquets adaptatif et ajustement de niveau de transmission dynamique (DTLA) dans les réseaux cellulaires ;
- Opérations d'envoi et de réception des fax de classes 1, 2 et 2.0 jusqu'à 14 400 bits/s (logiciel pour Microsoft Windows inclus) ;
- Pour les opérations de transmission de données (autres que fax), la vitesse du port série peut aller jusqu'à 230 400 bps (modems à 8 ports) ou 115 200 bps (modems à 4 ports) en utilisant la compression des données (4 pour 1) V.42bis ;
- Compression des données V.42bis ainsi que MNP classe 5 ;
- Protocoles ITU-T : V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis et V.90 ;
- Technologie V.FC de Rockwell International pour un débit de 28 800 bps ;
- Protocoles Bell 212A et Bell 103 ;
- Correction d'erreurs 42, dont LAPM et MNP classes 2 à 4 ;
- Modulation codée en treillis pour une correction d'erreurs en différé ;
- Annulation de l'écho en début et en fin de chaîne ;
- Numérotation automatique, réponse automatique, numérotation manuelle et réponse manuelle ;
- Diagnostics automatiques de mise sous tension ;
- Réponse automatique multiprotocole pour répondre automatiquement aux appels reçus sans utiliser divers protocoles de modulation ;
- Prise en charge de la numérotation sortante pour les appels en modes PRI et T1 multiplexé ;
- Support de caractères 11 bits ;

---

1. Conçu uniquement pour accélérer les téléchargements à partir de sources compatibles V.90 ou K56flex. A l'heure actuelle, les vitesses de transmission n'atteignent pas encore 56Kbps et varient en fonction des conditions de la ligne de transmission.

- Hewlett Packard ENQ/ACK en mode série ;
- Accès sécurisé à la numérotation ;
- Configuration et sécurité de l'accès à distance (modems numériques 8 ports uniquement) ;
- Sécurité de la connexion par mot de passe (PCS) ;
- Détection des sonneries multiples ;
- Opération sur une ligne louée à 2 câbles (modems analogique 4 ports uniquement).

### **Caractéristiques de configuration et de contrôle du Compaq Microcom 4000**

- Gestion et configuration locales et à distance du système Compaq Microcom 4000 PRI/T1 multiplexé et des cartes modem par l'intermédiaire d'un PC auxiliaire, d'un PC à distance par l'accès -direct, ou par une connexion IP conforme à WINSOCK 1.1 ;
- Une interface à lignes de commande sur console locale pour contrôler les cartes PRI/T1 multiplexées à partir d'un terminal "non intelligent" ou d'un PC auxiliaire ;
- Mise à niveau à distance du microprogramme PRI, T1 ou E1 multiplexé par l'intermédiaire d'une session ftp ou Telnet ;
- Interface Ethernet pour un accès Telnet et ftp pour les cartes PRI ;
- Protocole PPTP (tunnel point à point) ;
- Compaq 4000 Manager, une interface logicielle de gestion sous GUI pour opérer un contrôle sur un PC sous Windows (Windows 95 ou Windows NT 4.0). À l'aide de Compaq 4000 Manager, il est possible :
  - d'envoyer à une carte PRI et/ou d'obtenir depuis une carte PRI un fichier de configuration PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé ;
  - d'assigner une adresse IP à une carte PRI ;
  - d'afficher un aperçu de l'état graphique des cartes PRI, incluant les états de synchronisation et d'alarme ;
  - de mettre à niveau le microprogramme PRI, T1 ou E1 multiplexé ;
  - d'effectuer une session Telnet depuis la carte PRI ;
  - d'afficher un aperçu de l'état graphique de tous les modems dans un seul châssis, y compris l'état des signaux EIA232, des signaux de transmission et de réception, et l'état du modem (vitesse de transmission et état du modem) ;
  - de créer des groupes de modems ainsi que d'émettre des commandes AT, de mettre à niveau facilement le microprogramme, de mettre hors service ou de réinitialiser un modem, un groupe de modems ou tous les modems d'un châssis ;
  - d'obtenir l'état complet de chaque modem individuel comprenant les signaux EIA232 complets, les signaux de transmission et de réception, les signaux de rapport signal/bruit, les informations concernant la connexion, l'état actuel du modem, la durée des appels, le dernier état de connexion et les informations sur le microprogramme.

**Remarque :** Il est possible de lancer plusieurs copies de Compaq 4000 Manager sur un seul PC afin de gérer plusieurs châssis.

## ■ Éléments du châssis du système 4000

Le système Compaq Microcom 4000 est conçu pour permettre l'accès aux composants et commandes principaux par l'avant et l'arrière de l'unité. Cette section décrit les principaux composants, commandes et indicateurs du système Compaq Microcom 4000.

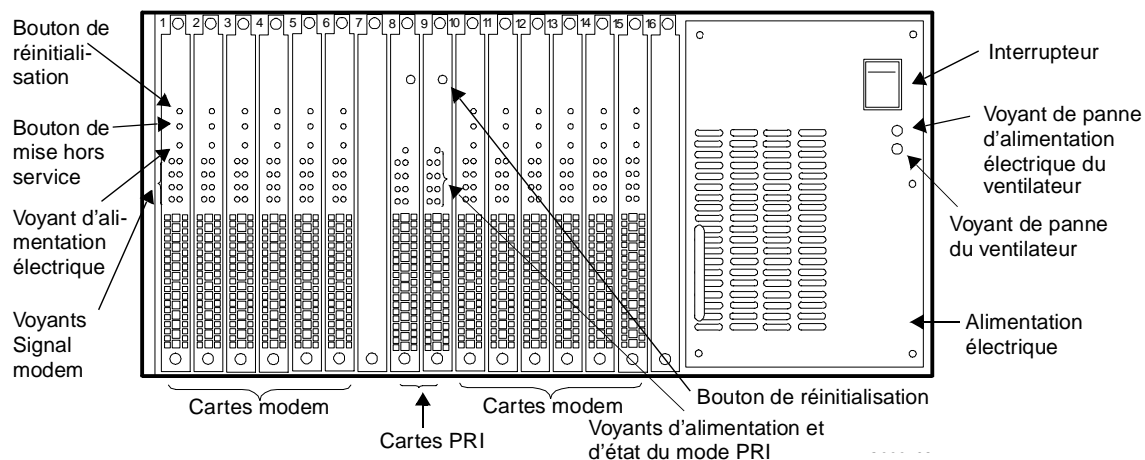
**Remarque :** Les illustrations de ce manuel montrent un châssis configuré pour des opérations PRI de préférence à T1 à l'aide de deux cartes doubles PRI et douze modems numériques à 8 ports. Les autres configurations ont un autre aspect.

### Panneau avant

L'avant du châssis du 4000 (voir [Figure 1-1](#)) est composé des éléments suivants :

- Alimentation électrique ;
- Interrupteur ;
- Voyants de panne d'alimentation électrique de ventilateur/de panne de ventilateur du châssis ;
- Cartes modem avec voyants de signal et d'alimentation, et boutons de réinitialisation et de remise hors service ;
- Jusqu'à deux cartes doubles principales PRI avec voyants d'alimentation, de synchronisation, d'écart de trame, de violations bipolaires et d'alarmes, et un bouton de réinitialisation.

**Remarque :** Tous les voyants sont jaunes ou verts. Les versions antérieures peuvent avoir des voyants rouges à la place des jaunes.



**Figure 1-1. Le panneau avant du système 4000**

**Alimentation électrique** Située sur le côté droit de l'unité, l'alimentation fournit de l'énergie aux cartes PRI et modem.



**ATTENTION :** vous devez installer au moins une carte principale modem et une carte modem dans le châssis Compaq Microcom 4000 **avant** de le mettre sous tension, de manière à assurer une charge minimale correcte. Le non-respect de cette procédure risque d'engendrer un mauvais fonctionnement de l'alimentation électrique.

**Interrupteur :** l'interrupteur d'alimentation fait passer le châssis de l'état **ALLUME** (|) à l'état **ETEINT** (0).

**Voyants de panne de l'alimentation électrique du ventilateur/de panne de ventilateur du châssis :** Les voyant de panne d'alimentation électrique du ventilateur et de panne de ventilateur du châssis, situés à l'avant de l'alimentation, doivent être éteints lorsque l'alimentation et les ventilateurs du châssis fonctionnent correctement. Chaque voyant s'allume en jaune lorsque cette panne de ventilateur particulière se produit.

**Voyants du bouton de réinitialisation PRI et d'alimentation :** comme le montre la [Figure 1-2](#), l'avant de chaque carte PRI double comporte un bouton **RST** (réinitialisation) et un voyant **PWR** (alimentation).

**Voyants d'état PRI :** comme le montre la [Figure 1-2](#), l'avant de chaque carte PRI double comporte deux colonnes de quatre voyants chacune, marqués comme suit : La colonne de voyants de gauche montre l'état du premier circuit PRI ou T1/E1 (ligne 1) qui correspond au connecteur supérieur RJ48 se trouvant sur la carte correspondante. La colonne de voyants de droite montre l'état du deuxième circuit PRI ou T1/E1 (ligne 2) qui correspond au connecteur inférieur RJ48 se trouvant sur la carte correspondante. (Consultez la [Figure 2-3](#).)

Lorsque la carte PRI est *inactive*, le voyant AL est jaune. Lorsque la carte PRI fonctionne, les voyants PWR et SY sont allumés (vert) et tous les autres voyants de PRI et T1/E1 doivent être éteints.

Le bouton RST permet de réinitialiser la carte PRI.

➡ **ATTENTION :** la réinitialisation de la carte PRI déconnecte automatiquement les appels des modems en cours !

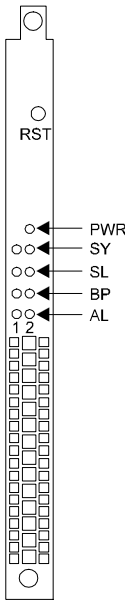


Figure 1-2. La carte PRI principale

Tableau 1-3 énumère les voyants et les fonctions correspondantes :

Tableau 1-3. Voyants de la carte PRI principale

Voyant	Nom	Fonction
PWR	Alimentation	Lumière verte lorsque la carte fonctionne
SY	Synchronisation	Indique la synchronisation. La carte doit se synchroniser avec la ligne PRI et T1 afin que le flux de données soit reconnu et interprété correctement. Si l'opération se déroule correctement, le voyant reste allumé.

**Tableau 1-3. Voyants de la carte PRI principale (Suite)**

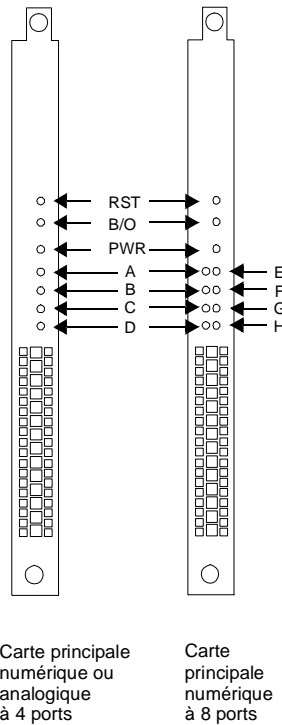
<b>Voyant</b>	<b>Nom</b>	<b>Fonction</b>
SL	Erreurs de trame et d'écart	Indique que le tampon de trame a été réaligné ou qu'une erreur de trame s'est produite. Il existe deux méthodes de structuration du flux des données sur une ligne PRI ou T1/E1. L'ancienne méthode est la Multitrane (SF), également nommée D4. La plus récente est la Multitrane étendue (ESF). La carte doit être configurée pour le même format de trame que celui utilisé par le fournisseur de ligne PRI ou T1/E1. Lorsque la synchronisation du réseau est modifiée de 125 microsecondes, la carte effectue un ajustement d'écart de la trame. Ce voyant est généralement éteint sauf si des erreurs de trame ou de synchronisation se produisent.
BP	Violations bipolaires	Indique des violations bipolaires. Il existe deux méthodes de codage du flux de bits sur la ligne PRI ou T1/E1. L'ancienne technique est le signal bipolaire alternant (AMI), la plus récente est le signal haute densité binaire d'ordre 8 (B8ZS). Avec l'AMI, le codage des 1 binaires est alterné en polarité. Cette convention est également suivie par le schéma de B8ZS, avec une exception. Avec B8ZS, lorsque huit 0 (zéros) binaires se succèdent, ils sont remplacés par un code spécifique qui contient des violations bipolaires. Cela signifie que ces codes possèdent des 1 binaires qui n'alternent pas en polarité. Ce voyant est généralement éteint sauf si des violations bipolaires non prévues sont détectées.
AL	Alarme	Indique une alarme. Lorsque le commutateur PRI ou T1/E1 détecte un facteur d'alarme important, telle qu'une perte de signal ou de synchronisation de trame, la carte allume ce voyant. C'est le cas par exemple lorsque les paires de transmission de la carte vers le commutateur PRI ou T1/E1 sont coupées tandis que les paires de réception fonctionnent encore, ou lorsqu'une ligne PRI ou T1/E1 n'est pas branchée.

**Boutons Reset et Occupé :** Deux boutons [RST (réinitialisation) et B/O (mise hors service)] se trouvent à l'avant de chaque carte modem. Ils permettent de réinitialiser ou de mettre hors service tous les modems de la carte modem. Lors d'une mise hors service, le voyant de signal jaune du modem clignote selon la séquence suivante : 1 seconde allumé, 1 seconde éteint, 1 seconde allumé, 1 seconde éteint, etc.

**Remarque :** Si vous mettez hors service une carte modem à l'aide du bouton Busy Out (Mise hors service), vous devez à nouveau appuyer sur le bouton pour interrompre la mise hors service de la carte modem. L'émission de la commande de modem mis hors service AT\*Y0 -est sans effet.



**Voyants de signal du modem :** Il existe deux types de cartes modem principales : à 8 et 4 ports. L'avant de chaque carte modem à 8 ports présente les voyants suivants : **PWR (Alimentation)**, **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F**, **G**, et **H**. L'avant de chaque carte modem à 4 ports présente les voyants suivants : **PWR (Alimentation)**, **A**, **B**, **C**, et **D**. Le voyant **PWR** est vert lorsque la carte modem fonctionne. Les codes de **A** à **H** se rapportent aux huit modems de la carte à 8 ports, et les codes de **A** à **D** se rapportent aux quatre modems de la carte à 4 ports.



**Figure 1-3. Cartes modem principales à 4 et 8 ports**

Le voyant de signal du modem peut avoir différentes couleurs en fonction de l'opération en cours :

- Lors de la mise sous tension, ce voyant clignote en vert, en jaune, en vert, puis s'éteint.
- Lorsqu'un modem est inactif, le voyant est éteint.
- Lorsqu'un modem reçoit une sonnerie ou décroche, le voyant clignote en vert plus rapidement.
- Une fois la connexion établie, le voyant devient vert sans clignoter.
- Si un voyant de signal du modem est jaune en continu ou clignotant, ceci indique une panne logicielle ou matérielle. Pour de plus amples informations, consultez la section ["Vérification de l'installation du châssis Compaq Microcom 4000"](#) à la page 2-38.

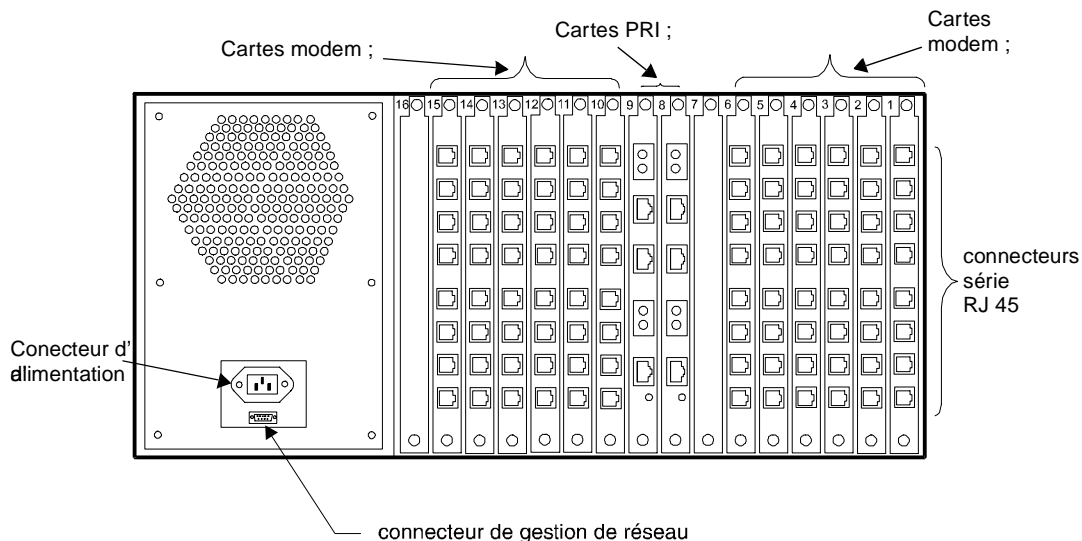
**Remarque :** Voyant de signal du modem clignotant en jaune :

- état par défaut lorsque les modems sont sous tension sans que rien ne soit connecté au port série.
- peut également indiquer que le modem est mis hors service.

## Panneau arrière

Comme le montre la [Figure 1-4](#), l'arrière du châssis du système 4000 comporte les éléments suivants :

- Jusqu'à deux cartes PRI ;
- Des cartes adaptatrices modem (les cartes modem numériques ont des connecteurs série RJ45 comme le montre la [Figure 1-4](#); les cartes analogiques ont des connecteurs téléphoniques RJ11 et des connecteurs série RJ45)
- Connecteur d'alimentation ;
- Connecteur de gestion réseau ;



**Figure 1-4. Le panneau arrière du châssis du système 4000**

**Carte PRI :** fournit l'interface entre les cartes modem numériques et le réseau téléphonique. Cette carte comporte deux jeux de prises de vérification Bantam, deux prises ligne PRI ou T1/E1, une prise Ethernet et un voyant précisant si la connexion Ethernet est disponible.

**Cartes modem** : Il existe trois types de cartes modem : carte numérique à 8 ports, carte numérique à 4 ports et carte analogique à 4 ports. **Les cartes modem numériques à 8 ports** possèdent huit connecteurs série RJ45 et **les cartes modem numériques à 4 ports** possèdent quatre connecteurs série RJ45. La carte PRI permet de connecter les cartes numériques de modem au réseau téléphonique commuté (RTC). **Les cartes modem analogiques à 4 ports** possèdent quatre prises de téléphone RJ11 pour la connexion au RTCP et quatre connecteurs série RJ45 pour la connexion aux serveurs de terminaux ou tout autre DTR.

**Remarque** : Si vous ajoutez une carte PRI à votre châssis actuel, vous devrez mettre à niveau le microprogramme vers le dernier code en cours pour **les 2 modems actuellement en service** afin que tout fonctionne correctement avec la PRI. Reportez-vous à la [page 2-27](#) pour des instructions.

**Connecteur d'alimentation** : ne branchez **que** le cordon d'alimentation fourni pour ce connecteur. Ce label de capacité de l'alimentation du châssis est situé au-dessus du connecteur d'alimentation.

**Connecteur de gestion réseau** : utilisez ce connecteur pour relier un PC, un terminal ou un modem externe au châssis pour l'accès à distance ou local au châssis pour la gestion du réseau et pour exécuter l'interface de console à lignes de commandes.

**Remarque** : Les brochages de tous les connecteurs série sont précisés au [Chapitre 3, Spécifications et brochages](#).

Compaq Microcom vous recommande d'utiliser Compaq 4000 Manager (livré avec le châssis). Il possède une interface Windows facile à utiliser qui vous permet d'obtenir un état graphique de la carte PRI et de tous les modems installés dans un châssis particulier. Pour chaque carte PRI, vous pouvez le réinitialiser, définir une adresse IP, créer et mettre à jour les fichiers de configuration PRI, T1 et E1 multiplexé, mettre à niveau le code d'initialisation PRI, T1 ou E1 multiplexé ainsi que celui de l'ordinateur central. Pour les modems, vous pouvez visualiser l'état détaillé de leurs conditions de fonctionnement, effectuer une réinitialisation à distance ou mettre hors service un ou tous les modems d'un châssis et émettre des commandes AT pour modifier la configuration d'un modem.

Reportez vous au *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour des informations détaillées sur l'installation et l'utilisation du logiciel de gestion.



# Chapitre 2

## Installation du châssis Compaq Microcom 4000

---

### ■ Introduction

Ce chapitre explique comment installer et connecter votre châssis Compaq Microcom 4000. Il donne des instructions d'installation étape par étape et des procédures pour tester l'installation.

Ce chapitre traite des points suivants :

- Planification de votre installation ;
- Déballage du châssis Compaq Microcom 4000 et de ses composants ;
- Installation du châssis dans une configuration en rack (facultatif) ;
- Installation des composants du châssis : alimentation, cartes adaptatrices et cartes principales PRI et modem, panneaux de protection ;
- Câblage du châssis ;
- Configuration du châssis pour la gestion de réseau ;
- Test de votre installation.



**AVERTISSEMENT :** afin de respecter la norme de sécurité IEC 950, vous devez recouvrir de panneaux de protection tous les connecteurs inutilisés à l'arrière du châssis. Ceci permet de protéger l'utilisateur de tout risque d'électrocution survenant au contact des composants du châssis dont le niveau de tension est dangereux. Le numéro de référence Compaq pour un paquet de huit panneaux de protection est 167556-B21.

### ■ Planification de votre installation

Avant d'installer votre châssis Compaq Microcom 4000, prenez en compte l'endroit où vous le placerez, l'espace nécessaire à un ou plusieurs châssis et la distance entre le châssis et l'équipement terminal de traitement des données (DTE) pour déterminer la longueur de câbles requise.

Pour améliorer les performances du châssis du système 4000 :

- Installez le châssis dans un non exposé à des températures extrêmes ou à la poussière.
- Placez le châssis au maximum à 2 m de l'équipement terminal de traitement de données (DTE) et à moins de 1,83 m d'une prise électrique mise à la terre.

**Remarque :** La distance recommandée lors de la transmission de données à 230,4K bps est de 2 m. La distance recommandée lors de la transmission de données à 115,2K bps est de 3 m. Pour les débits de transmissions inférieurs, utilisez une longueur de câble plus importante.

- Installation de châssis multiples dans un rack (reportez-vous à la section "[Montage en rack](#)." plus loin dans ce chapitre).
- Libérez un espace au moins égal à 4,4 cm entre les différents châssis d'un rack.

Il existe trois types de cartes modem : la carte numérique à 8 ports, la carte numérique à 4 ports et la carte analogique à 4 ports. Le [Tableau 2-1](#) indique le nombre de câbles série RJ45 et de câbles téléphoniques RJ11 dont vous aurez besoin pour installer vos châssis. À des fins pratiques, les brochages des câbles RJ45 à DB25 (EIA232) et RJ45 à DB9 sont énumérés à partir de la [page 3-6](#).

**Tableau 2-1. Câbles nécessaires**

Type de carte adaptatrice modem	Nombre de câbles série RJ45 nécessaires	Nombre de câbles téléphoniques RJ11 nécessaires
Numérique à 8 ports	8 (un pour chaque port modem de la carte)	Sans objet
Numérique à 4 ports	4 (un pour chaque port modem de la carte)	Sans objet
Analogique à 4 ports	4 (un pour chaque port modem de la carte)	4 (un pour chaque port modem de la carte)

**Remarque :** Pour des informations sur les câbles vendus par Compaq, consultez le Document technique sur le câblage des systèmes Compaq Microcom 4000 que vous trouverez sur les *sites* Internet, ftp et FAX de Compaq.

## Cordons d'alimentation

La fonction de commutation automatique de ligne de votre Compaq Microcom 4000 lui permet de fonctionner sur une ligne dont la tension est comprise entre 100 et 240 volts en courant alternatif.

Le cordon d'alimentation (appareil, coupleur, cordon et fiche pour prise murale) fourni avec le Compaq Microcom 4000 est conforme aux normes d'utilisation du pays dans lequel vous avez acheté cet équipement.

Les cordons d'alimentation en prévus pour un usage dans d'autres pays doivent répondre aux normes du pays dans lequel vous utilisez le châssis Compaq Microcom 4000. Pour des information supplémentaires sur les cordons d'alimentation, consultez le [Tableau A-1 à la page A-3](#) ou contactez votre Revendeur agréé Compaq.

## Caractéristiques générales

Les caractéristiques énumérées ci-dessous sont applicables à tous les pays :

1. La longueur du cordon d'alimentation doit être comprise entre 1,50 m et **2 m**.
2. Tous les cordon d'alimentation doivent être agréés par un organisme d'homologation officiel du pays dans lequel vous comptez l'utiliser.

3. Le cordon d'alimentation doit offrir une capacité minimale de 10 A/125 V en courant alternatif, ou 10 A/250 V en courant alternatif, en fonction du réseau d'alimentation du pays où il est utilisé.
4. Le système de couplage doit être conforme à la configuration mécanique d'un connecteur C13, norme EN60320/IEC 320 pour un couplage au châssis Compaq Microcom 4000.

## Montage en rack

Le châssis Compaq Microcom 4000 s'installe dans un rack standard EIA 19 pouces. Une fois monté, sa conception vous permet le libre accès aux composants avant et arrière.

Des trous filetés des deux côtés du châssis vous permettent de le fixer à un rack, dans une configuration frontale ou centrale. Deux supports et des vis de fixation se trouvent également dans l'emballage du Compaq Microcom 4000.

Lors de l'installation du châssis Compaq Microcom dans une configuration en rack :

- Pour conserver une circulation d'air et de bonnes performances, libérez un espace de 4,4 cm entre chaque châssis.
- Assurez-vous que le rack et le châssis sont à plat.
- Montez *d'abord* le châssis dans le rack, puis installez les composants.
- Installez *d'abord* les composants de l'arrière du châssis, puis les composants de l'avant.

## Informations sur les ports modem et les connecteurs

Le nombre total de ports modem disponibles dans votre système Compaq Microcom 4000 et les connecteurs dans lesquels ils sont installés dépendent :

- du mode que vous utiliserez (PRI, T1 multiplexé, E1 multiplexé, ou analogique) ;
- du type de carte modem (numérique à 4 ou 8 ports ou analogique à 4 ports) que vous installez.

Le [Tableau 2-2](#) décrit les différentes options d'installation d'une carte modem. Si nécessaire, vous pouvez également mélanger des cartes numériques à 4 ports avec des cartes numériques à 8 ports dans une liaison PRI T1 multiplexée ou E1 multiplexée.

**Tableau 2-2. Options des différents types de modem et des positions des connecteurs**

<i><b>Interface</b></i>	<i><b>Type de modem</b></i>	<i><b>Positions des connecteurs PRI/CT1/CE1</b></i>	<i><b>Positions des connecteurs Modems</b></i>	<i><b>Nombre maximal des ports modem</b></i>
<b>PRI/T1</b>	Numérique à 4 ports	8	1 à 7, 9 à 13	46 <sup>2</sup>
	Numérique à 8 ports	8	1 à 6	46 <sup>2</sup>
	Numérique à 8 ports	8 & 9 <sup>1</sup>	1 à 6, 10 à 15	92 <sup>2</sup>
<b>PRI/E1</b>	Numérique à 4 ports	8	1 à 7, 9 à 16	60
	Numérique à 8 ports	8	1 à 7, 9	60
	Numérique à 8 ports	8 & 9 <sup>1</sup>	1 à 7, 10 à 16	112
<b>Mode T1 multiplexé</b>	Numérique à 4 ports	8	1 à 7, 9 à 13	48
	Numérique à 8 ports	8	1 à 6	48
	Numérique à 8 ports	8 & 9 <sup>1</sup>	1 à 6, 10 à 15	96
<b>Mode E1 multiplexé</b>	Numérique à 4 ports	8	1 à 7, 9 à 16	60
	Numérique à 8 ports	8	1 à 7, 9	60
	Numérique à 8 ports	8 & 9 <sup>1</sup>	1 à 7, 10 à 16	112
<b>Analogique</b>	Analogique à 4 ports	Sans objet	1 à 16	64

<sup>1</sup> Indique que deux cartes PRI sont installées.

<sup>2</sup> Le nombre maximal de ports modem utilisés pour une carte PRI de préférence à T1 est basé sur 23 voies B par liaison. La carte PRI utilise une voie par liaison à des fins de gestion.



## ■ Déballage du châssis Compaq Microcom 4000

Retirez le ou les cartons du système Compaq Microcom 4000 et inspectez son ou leur contenu. Comparez avec la liste de contrôle suivante, pour vous assurer que vous avez reçu les bons composants.

Le châssis Compaq Microcom 4000 est enveloppé dans un emballage anti-choc, réutilisable. Conservez le carton et les accessoires d'emballage, au cas où vous deviez transporter ou stocker le châssis ultérieurement.

Retirez toutes les étiquettes d'expédition collées sur la ou les boîte(s). Au cours du déballage, vous trouverez des cartes d'enregistrement. Remplissez-les et renvoyez-les à Compaq Microcom pour bénéficier des services d'assistance. Conservez les étiquettes d'expédition dans un dossier ou une enveloppe.

### **Liste de contrôle du châssis Compaq Microcom 4000**

En fonction de la configuration de votre système et des composants commandés, votre châssis Compaq Microcom 4000 est livré avec une partie ou la totalité des pièces suivantes :

#### **La boîte du châssis contient :**

- ☐ Le châssis Compaq Microcom 4000 (monté avec la plaque médiane et le ventilateur) ;
- ☐ Deux supports et des vis de fixation (deux vis par support) ;
- ☐ Un câble DTE série DB9/DB9 pour connecter un PC au port de gestion de réseau du châssis ;
- ☐ Un adaptateur de câble nul modem DB9/RJ45 et un câble RJ45/RJ45 pour connecter un modem au port de gestion de réseau du châssis.
- ☐ *Ce Manuel d'installation du système Compaq Microcom 4000*
- ☐ *Le manuel de configuration rapide du Compaq Microcom 4000 ;*
- ☐ Le logiciel Compaq 4000 Manager (1 disquette).

#### **La boîte d'alimentation électrique contient :**

- ☐ Une alimentation à sélection automatique (110-250V) et quatre vis de fixation ;
- ☐ Un cordon d'alimentation.

#### **La boîte de cartes PRI/T1 multiplexée/E1 multiplexée (en option) contient :**

- ☐ Une carte principale double PRI et une carte adaptatrice avec supports et vis de fixation ;
- ☐ Deux câbles RJ48 pour l'exploitation PRI, T1 multiplexée ou E1 multiplexée.

#### **La boîte modem contient :**

- ☐ Une ou plusieurs cartes adaptatrices modem avec supports et vis de fixation.

**En option, vous pouvez avoir besoin :**

- ☐ de cordons téléphoniques RJ11/RJ11 (pour l'exploitation analogique) ;
- ☐ de câbles série DTE à broche RJ45/DB25 (EIA232) ;
- ☐ d'un câble Ethernet RJ45 ;
- ☐ d'un ou plusieurs paquets de 8 panneaux de protection avec des vis de fixation (deux vis par panneau).

Si une pièce manque ou est défectueuse, contactez immédiatement votre revendeur ou le transporteur. En cas d'autres problèmes de pièces manquantes ou défectueuses, contactez votre revendeur ou Compaq Microcom . Consultez l'[Annexe B, Assistance technique](#), pour en savoir plus sur les options d'assistance technique.

**Outils à vous procurer**

Avant d'installer le châssis Compaq Microcom 4000, vous devez vous procurer les outils et le matériel suivants :

- Un petit tournevis cruciforme ;
- Un petit tournevis standard;
- Une paire de ciseaux ou un couteau pour ouvrir les emballages ;
- Des vis pour fixer le rack. Si vous installez plusieurs châssis, munissez-vous du nombre suffisant de vis pour fixer les châssis au rack. Ces vis ne sont pas fournies par Compaq Microcom.

Avant de connecter le châssis Compaq Microcom 4000 au réseau téléphonique, vous devez fournir :

- Pour l'exploitation PRI, T1 multiplexée ou E1 multiplexée, jusqu'à quatre lignes PRI ou T1 (voir la section "[Demande de service PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé](#)" , plus bas dans ce chapitre)
- Pour l'exploitation analogique, une ligne téléphonique séparée pour chaque modem analogique (quatre par carte)
- Pour le fonctionnement de Compaq 4000 Manager, un PC fonctionnant avec Windows 95 ou Windows NT 4.0

**Demande de service PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé**

Les options de ligne suivantes sont disponibles pour les connexions PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée. Contactez votre compagnie de téléphone pour obtenir des informations sur l'achat de ces options. Compaq vous recommande de demander votre ligne PRI ou T1/E1 avec les paramètres par défaut du système 4000 (décrits en gras).

**Tableau 2-3. Options des ligne PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Options de PRI/T1 (Valeurs par défaut en gras)</b>	<b>Options de PRI/E1 (Valeurs par défaut en gras)</b>	<b>Options de T1 multiplexé (valeurs par défaut en gras)</b>	<b>Options d'E1 multiplexé (Valeurs par défaut en gras)</b>
Format de trame	<b>ESF (Multitrame étendue)</b> SF (Multitrame)	<b>CRC4</b> E1 Double trame	<b>ESF (Multitrame étendue)</b> SF (Multitrame)	<b>CRC4</b> E1 Double trame
Code de ligne	<b>Signal haute densité binaire d'ordre 8</b> Signal bipolaire alternant	<b>HDB3</b>	<b>Signal haute densité binaire d'ordre 8</b> Signal bipolaire alternant	<b>HDB3</b>
Signalisation de ligne	—	—	<b>Déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage</b> Déclenchement immédiat d'émission-réception Déclenchement par boucle	—
Type de numérotation	—	—	<b>multifréquence en code</b> MF (Multifréquence) Impulsion	—

Pour des performances optimales, demandez également à votre opérateur :

- une perte/un gain des signaux de transmission (TX) et de réception (RX) de 0 dB .
- moins de 16 répéteurs pour minimiser l'acheminement en provenance du central ;
- l'assurance que le taux d'erreur maximal sur les bits soit de 1 sur 1 000 000 en exécutant de multiples tests de configuration de la ligne PRI ou T1 ;
- la conformité de vos lignes aux normes de qualité standard AT&T 62411 ;
- des circuits T1/E1 intercentraux de ligne de transfert, avancés ou de catégorie de données ;
- le type de commutateur installé au central (CO) de l'opérateur pour les lignes PRI.

## ■ Paramètres du commutateur

Votre carte PRI est livrée avec les paramètres d'usine PRI/T1 ou PRI/E1. Il ne sera nécessaire de modifier les paramètres du commutateur que si votre ligne PRI ou T1/E1 utilise des paramètres différents.

Tableau 2-4 répertorie les paramètres par défaut du commutateur.

**Tableau 2-4. Paramètres par défaut du commutateur PRI**

<b>PRI/T1</b>	<b>PRI/E1</b>
PRI/T1	PRI/E1
ESF (Multitrane étendue)	E1 avec CRC4
Atténuation de 0 dB	Atténuation de 0 dB
Les fonctions sont sélectionnées via les paramètres du commutateur (et non pas par le fichier de configuration)	Les fonctions sont sélectionnées via les paramètres du commutateur (et non pas par le fichier de configuration)
Signal haute densité binaire d'ordre 8	Voir la remarque ci-dessous

**Remarque :** Le paramètre HDB3 est automatiquement défini par défaut lorsque vous sélectionnez le mode PRI/E1. Vous n'avez pas besoin de le sélectionner via les commutateurs.

Si vous voulez modifier les paramètres du commutateur, consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des instructions. Voici certains points à noter concernant les paramètres du commutateur :

- **Important :** les fonctions PRI et T1 multiplexée peuvent être définies automatiquement par les paramètres du commutateur. Si malgré vous préférez utiliser un fichier de configuration, vous devez définir la valeur du paramètre SW3 dedu commutateur 8 sur Fermé pour ignorer les commutateurs et utiliser les paramètres du fichier de configuration. Pour les opérations E1 multiplexée, vous devez à la fois paramétrer les commutateurs **et** utiliser un fichier de configuration.
- Lorsque vous utilisez les commutateurs DIP pour configurer le mode PRI de préférence à E1, le nombre de ports modem par défaut est 56. Si vous devez ajouter des ports modem, utilisez le fichier de configuration pri\_e1 et non pas les commutateurs. Consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* pour obtenir des instructions.

## ■ Installation du châssis Compaq Microcom 4000

Cette section fournit une présentation des étapes nécessaires à l'installation du châssis Compaq Microcom 4000. Cette présentation est suivie d'instructions détaillées pour chaque étape.

1. Montez le châssis en rack (facultatif).
2. Insérez et fixez la ou les cartes adaptatrices PRI et fixez les câbles.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

3. Insérez et fixez les cartes adaptatrices modem et branchez les câbles .
4. Fixez les panneaux de protection sur les connecteurs de carte modem inutilisés à l'arrière du châssis .
5. Si votre configuration PRI ne correspond pas aux paramètres par défaut, modifiez les commutateurs de la carte PRI. Consultez *la section Installation rapide*, le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée*, ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour connaître les paramètres complets.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

6. Insérez et fixez les cartes PRI principales.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

7. Insérez et fixez les cartes principales du modem.
8. Fixez des panneaux de protection sur les connecteurs de carte modem inutilisés situés à l'avant du châssis.
9. Insérez et fixez l'alimentation électrique.
10. Branchez le cordon d'alimentation et le câble de gestion de réseau à l'arrière du châssis.
11. Démarrez le châssis Compaq Microcom 4000.
12. Cette étape n'est pas nécessaire pour un nouveau châssis. Si la version de révision du microprogramme de votre modem est 3.1.x ou antérieure (pour 4 ports) ou 4.1.x ou antérieure (pour 8 ports), mettez à niveau le microprogramme pour qu'il fonctionne en mode PRI, T1 ou E1.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

13. Cette étape n'est pas nécessaire pour un nouveau châssis. Si la version de révision du microprogramme de votre carte PRI est 1.7.x ou antérieure, vous devez mettre à niveau le microprogramme PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

14. Cette étape n'est pas nécessaire pour un nouveau châssis. Si vous installez une carte E1 multiplexée dans un châssis existant, vous devez mettre à niveau pour la version 4. du logiciel de gestion Compaq 4000.
15. Vous pouvez, en option, modifier la valeur de la signalisation, si votre ligne T1 n'utilise pas la signalisation d'émission-réception sur impulsion de décrochage (valeur par défaut).

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Compaq Microcom 4000 uniquement analogique.

16. Pour un fonctionnement en mode E1 multiplexé, vous devez paramétrer votre ligne E1 multiplexée pour une signalisation à déclenchement par boucle.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Microcom Compaq uniquement analogique, PRI ou TI multiplexé.

17. Configurez les cartes PRI pour qu'elles acheminent les appels numériques vers un serveur de communication.

**Remarque :** Cette étape est facultative si vous installez un châssis Microcom Compaq uniquement analogique, PRI ou TI multiplexé.

## 1. Montage du châssis en rack

Cette étape est facultative. Si vous n'avez pas l'intention d'installer un châssis Compaq Microcom 4000 dans un rack standard, passez directement à la section ["2. Insérez et fixer la carte adaptatrice PRI et branchez les câbles"](#) à la page 2-11.

Si vous voulez installer le châssis dans un rack standard, vous devez fixer les supports de montage à gauche et à droite du châssis, comme suit :

1. Placez le châssis sur une surface plane, l'avant de l'unité face à vous.
2. Placez le premier support sur l'un des deux trous filetés sur le côté droit du châssis, selon que vous installez le châssis au centre ou à l'avant du rack. Reportez-vous à la [Figure 2-1](#).
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme, fixez le support sur le côté du châssis avec les deux vis de fixation cruciformes fournies.
4. Répétez la même opération avec le deuxième support, sur le côté gauche du châssis.
5. Après avoir monté les deux supports de montage, fixez le châssis Compaq Microcom 4000 au rack. Respectez les recommandations d'installation indiquées dans la section ["Montage en rack,"](#) à partir de la [page 2-3](#). Pour obtenir des instructions d'installation spécifiques à votre rack, reportez-vous aux instructions du fabricant.

**Remarque :** Les vis de fixation au rack *ne sont pas* fournies par Compaq Microcom. Munissez-vous du nombre suffisant de vis pour fixer le châssis au rack.

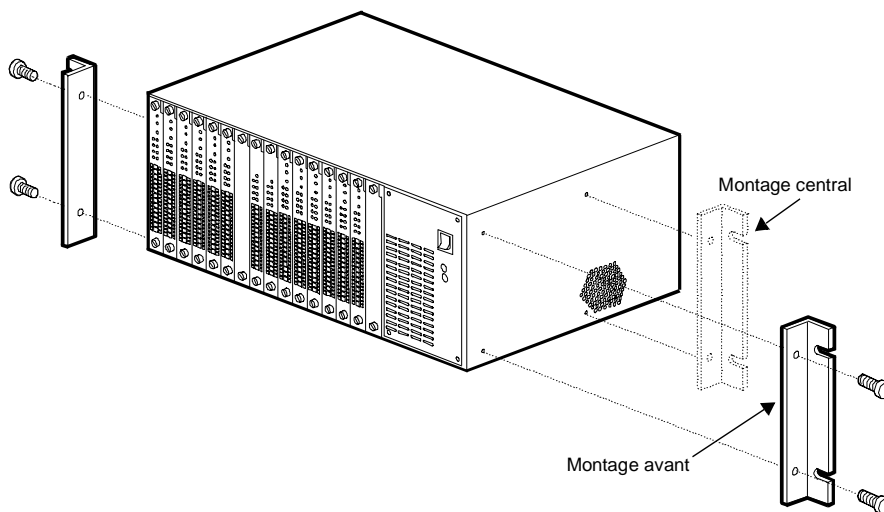


Figure 2-1. Supports de montage en rack

## 2. Insérez et fixer la carte adaptatrice PRI et branchez les câbles

Cette étape est facultative. Si vous installez dans votre châssis uniquement des modems analogiques à 4 ports, passez directement à la section [“3. Insérez et fixez les cartes adaptatrices modem et branchez les câbles”](#) à la page 2-14.

Pour insérer la carte adaptatrice PRI, à l’arrière du châssis :

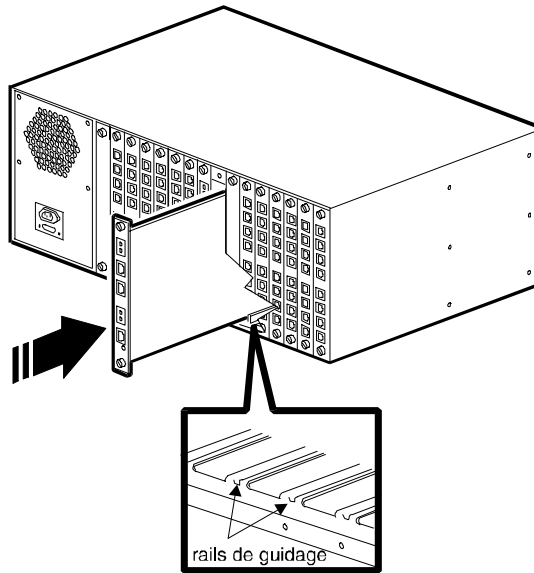
1. Retirez la carte adaptatrice PRI de son emballage.



**ATTENTION :** lorsque vous tenez une carte adaptatrice dans la main, respectez les recommandations de sécurité contre les décharges électrostatiques.

2. Tout en tenant la carte par les bords, le panneau arrière face à vous, alignez la carte sur les guides métalliques en commençant par le connecteur 8. Reportez-vous à la [Figure 2-2](#).

**Remarque :** Les système Compaq nécessite que vous installiez la carte PRI dans le connecteur 8, ou les connecteurs 8 et 9 si vous installez deux cartes. L’emploi d’un autre connecteur peut nécessiter une reconfiguration des attributions de connecteurs de carte modem.



**Figure 2-2. Insertion de la carte adaptatrice PRI**

3. Poussez doucement la carte dans le châssis le long des glissières. La carte est correctement placée lorsque les connecteurs arrières de la carte sont alignés sur les connecteurs de la plaque médiane. **Ne forcez pas en insérant la carte.** Elle doit glisser le long des rails, sans heurts. Si l'insertion est difficile, retirez la carte et alignez-la à nouveau sur les glissières.

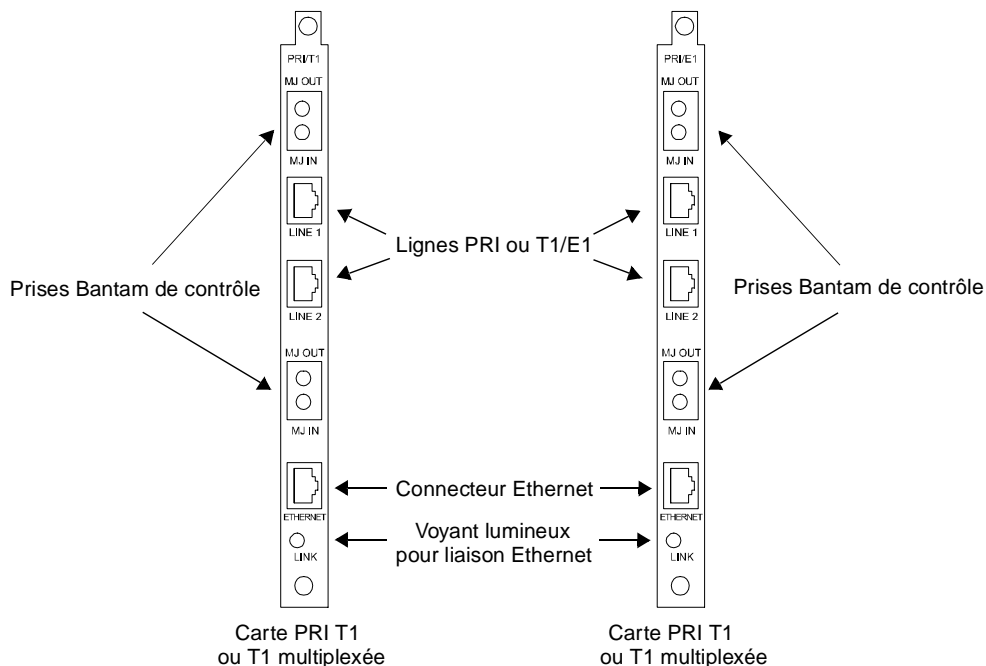
Continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'avant de la carte adaptatrice PRI soit au même niveau que l'arrière du châssis.

4. Fixez les vis de fixation en haut et en bas de la carte en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Branchez un câble RJ48 à la prise RJ48 de la ligne 1 comme le montre la [Figure 2-4](#). Branchez un deuxième câble RJ48 à la prise RJ48 de la ligne 2. Les connecteurs de la carte adaptatrice PRI sont illustrés dans la [Figure 2-3](#).

Les deux jeux de prises Bantam de contrôle (**MJ IN (prise de contrôle en entrée)**, **MJ OUT (prise de contrôle en sortie)**) servent à connecter un câble de contrôle de test à une ligne PRI ou T1.

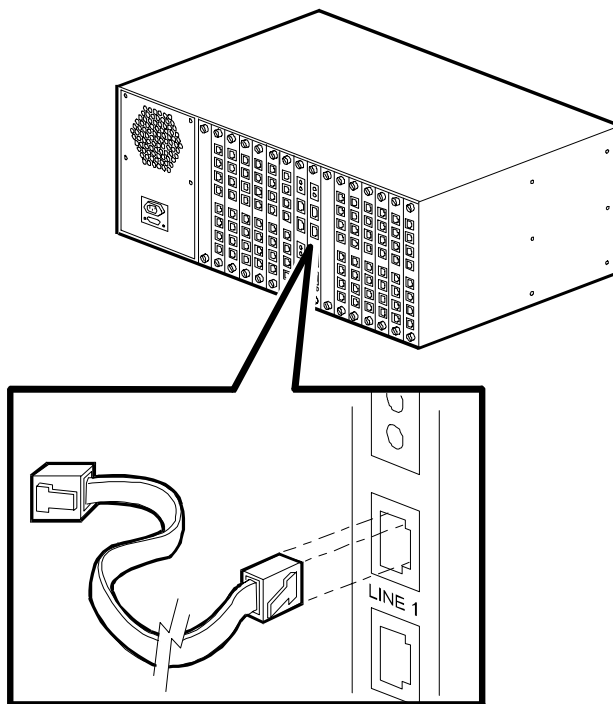
6. La prise inférieure de la carte adaptatrice PRI est réservée à un câble Ethernet RJ45. Branchez un câble Ethernet dans le connecteur Ethernet (vous en avez besoin pour les communications numériques, sinon c'est facultatif). Un voyant lumineux (marqué **Link (Liaison)**) est également présent, qui s'allume dès que la connexion Ethernet est opérationnelle. La connexion Ethernet peut être utilisée pour effectuer une session distante ftp pour configurer la carte PRI.





**Figure 2-3. Les cartes adaptatrices PRI**

**Remarque :** Si vous ajoutez des cartes principales et adaptatrices PRI dans votre **châssis analogique déjà en service**, vous devez remplacer les cartes pour modem analogiques par des cartes pour modem numériques de sorte que votre système fonctionne correctement. Si vous ne remplissez pas le châssis, vous devez fixer des panneaux de protection sur les connecteurs vides à l'arrière du châssis. Consultez la section [“4. Fixez les panneaux de protection arrières”](#) à la page 2-18 pour obtenir des instructions.



**Figure 2-4. Branchement des câbles à la carte adaptatrice PRI**

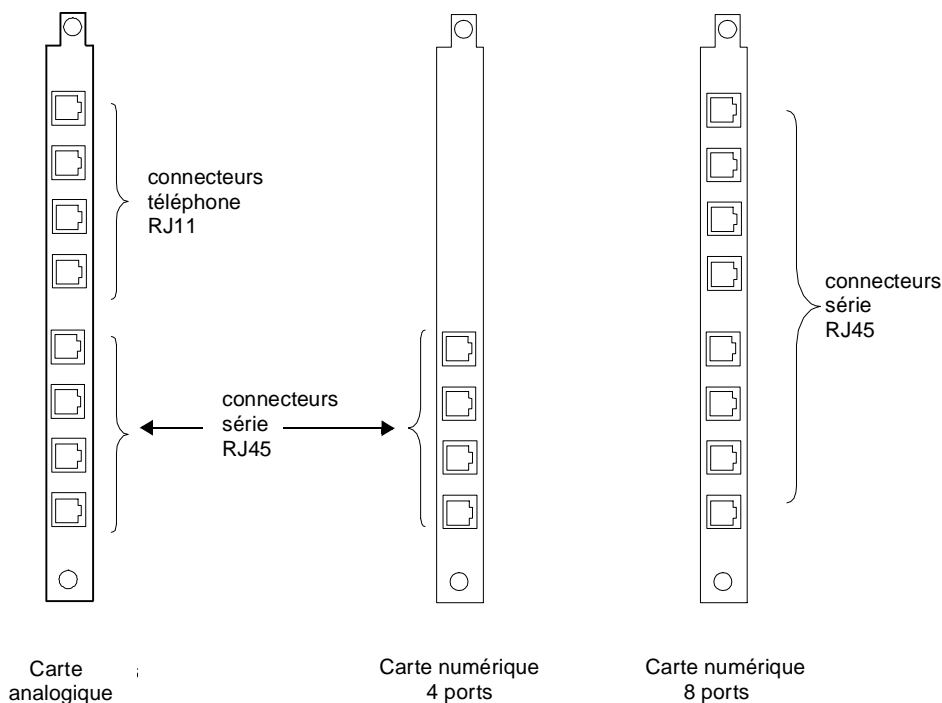
7. Si vous installez deux cartes PRI, recommencez les étapes 1 à 6, en installant la deuxième carte dans le connecteur 9.

### 3. Insérez et fixez les cartes adaptatrices modem et branchez les câbles

Il existe trois types de cartes adaptatrices modem : carte numérique 8 ports ou 4 ports pour liaison PRI, T1 multiplexée ou E1 multiplexée et carte analogique 4 ports pour réseau RTPC. Voir la [Figure 2-5](#).

Vous insérerez des cartes adaptatrices pour modems numériques en commençant par le connecteur 1 à l'arrière du châssis puis branchez les câbles série RJ45 à l'arrière de chaque carte adaptatrice. Une fois que les adaptateurs numériques sont installés, vous insérerez des cartes adaptatrices pour modems analogiques dans les connecteurs vides à l'arrière du châssis puis vous brancherez les cordons téléphoniques et les câbles série au panneau arrière de chaque carte adaptatrice analogique.

**Remarque :** Pour un châssis fonctionnant en mode analogique, insérez les cartes adaptatrices modem à partir du connecteur 1 et en direction du milieu du châssis.



**Figure 2-5. Cartes adaptatrices modem numériques et analogiques**

Pour insérer les cartes adaptatrices modem et brancher les câbles :

1. Retirez la carte adaptatrice modem de son emballage.

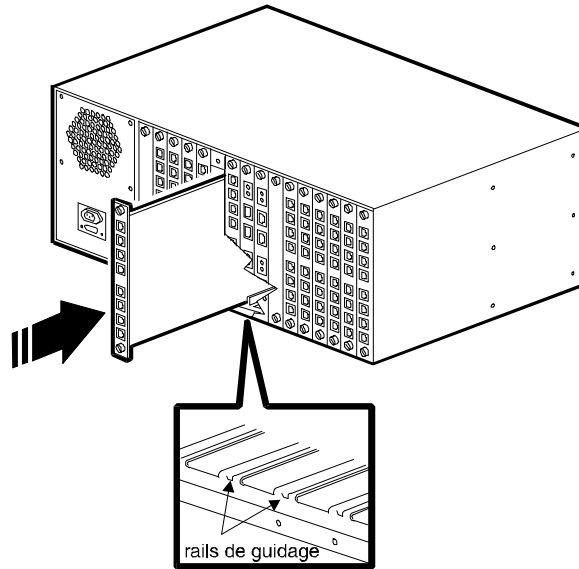


**ATTENTION :** lorsque vous tenez une carte adaptatrice modem dans la main, respectez les recommandations de sécurité contre les décharges électrostatiques.

2. Tout en tenant la carte par les bords, le panneau arrière face à vous, alignez la carte sur les guides métalliques du connecteur dans lequel vous voulez installer la carte en commençant par le connecteur 1.



**IMPORTANT :** vous devez insérer les cartes modem numériques en commençant par le connecteur 1 et en direction du milieu du châssis, jusqu'à ce que toutes les cartes soient installées. Pour les connecteurs restants, vous pouvez également installer des cartes adaptatrices modem analogiques conjointement aux cartes numériques. Si vous ne remplissez pas le châssis, vous devez fixer des panneaux de protection sur les connecteurs vides à l'arrière du châssis. Consultez la section ["4. Fixez les panneaux de protection arrières"](#) à la page 2-18 pour obtenir des instructions.

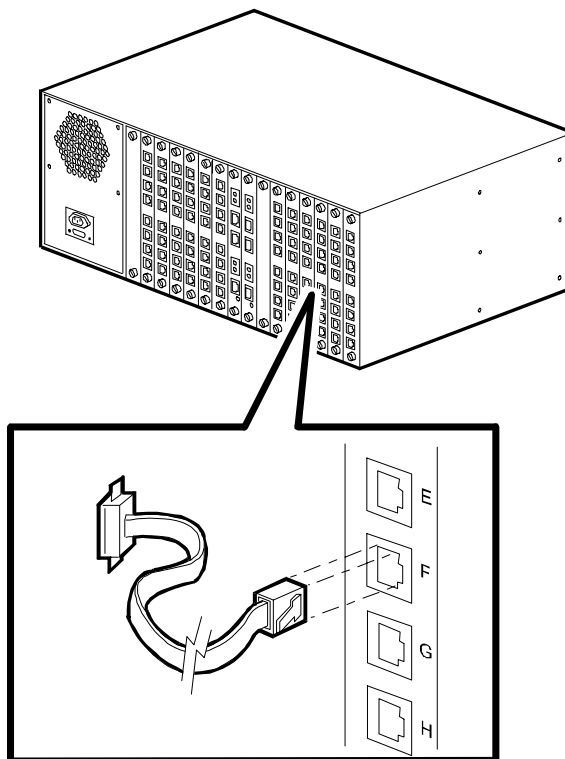


**Figure 2-6. Insertion de cartes adaptatrices modem**

3. Poussez doucement la carte dans le châssis le long des glissières. La carte est correctement installée lorsque ses connecteurs arrière sont alignés sur les connecteurs de la plaque médiane. **Ne forcez pas en insérant la carte.** Elle doit glisser le long des rails, sans heurts. Si l'insertion est difficile, retirez la carte et alignez-la à nouveau sur les glissières.

Continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'avant de la carte adaptatrice PRI soit au même niveau que l'arrière du châssis.

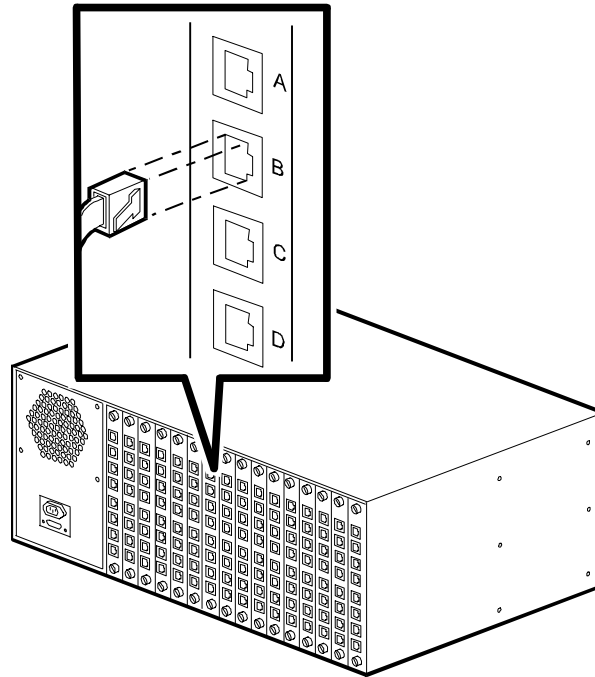
4. Fixez les vis de fixation en haut et en bas de la carte en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Recommencez la procédure pour chaque carte adaptatrice modem à installer dans le châssis.
6. Une fois toutes les cartes adaptatrices numériques installées, vous devez connecter les câbles série en branchant les câbles RJ45 dans les connecteurs de style RJ45 étiquetés **A, B, C, D, E, F, G** et **H** (pour les cartes à 8 ports), ou **A, B, C** et **D** (pour les cartes à 4 ports) de chaque carte adaptatrice. Voir la [Figure 2-7](#). Connectez le connecteur série à un serveur terminal ou à un dispositif DTE.



**Figure 2-7. Connexion d'un câble série RJ45**

*Tip: Compaq Microcom vous recommande d'étiqueter chaque câble connecté aux cartes adaptatrices et de regrouper chaque groupe de câbles modem. Ceci simplifiera les procédures de mise à niveau et de résolution des problèmes.*

7. Si vous avez installé des cartes adaptatrices analogiques à 4 ports, vous devez également connecter les cordons téléphoniques de la façon suivante : Branchez les câbles téléphoniques (RJ11) dans les prises RJ11 étiquetées **A**, **B**, **C** et **D** en haut de chaque carte adaptatrice. Utilisez une ligne téléphonique séparée pour chaque prise. Branchez l'autre extrémité de chaque câble téléphonique à une prise murale. Voir la [Figure 2-8](#).



**Figure 2-8. Branchement des cordons téléphoniques**

*Tip: Compaq Microcom vous recommande d'étiqueter chaque câble connecté aux cartes adaptatrices et de regrouper chaque groupe de câbles modem. Ceci simplifiera les procédures de mise à niveau et de résolution des problèmes.*

#### **4. Fixez les panneaux de protection arrières**

Les panneaux de protection sont nécessaires pour recouvrir les connecteurs à l'arrière du châssis inutilisés. Les panneaux assurent une aération adéquate dans le châssis. Compaq Microcom vend les panneaux et les vis de fixation par lots de huit. Si les panneaux de protection n'ont pas été livrés avec votre matériel, contactez votre distributeur ou Compaq.



**AVERTISSEMENT :** pour répondre à la norme de sécurité IEC950, vous devez recouvrir tous les connecteurs inutilisés à l'arrière du châssis de panneaux de protection. Ceci permet de protéger l'utilisateur de tout risque d'électrocution survenant au contact des composants internes du châssis dont le niveau de tension est dangereux. Le numéro de référence Compaq pour un lot de huit panneaux de protection est 167556-B21.

## De combien de panneaux de protection ai-je besoin ?

Vous devez recouvrir tous les connecteurs arrières inutilisés de panneaux de protection pour que le châssis fonctionne de manière optimale. Compaq vous recommande de recouvrir également tous les connecteurs avant inutilisés. Toutefois, si vous jugez nécessaire de laisser certains connecteurs sans protection, suivez les instructions ci-dessous pour conserver l'environnement d'exploitation dans des limites spécifiées :

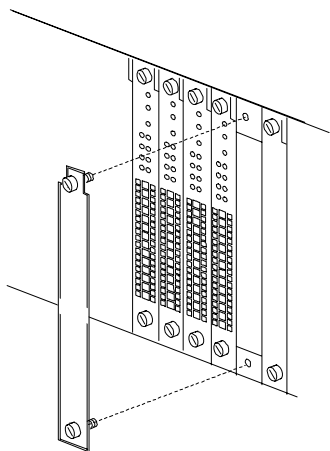


**IMPORTANT :** si vous installez plus de 8 cartes (PRI et modem) dans le châssis, vous devez installer des panneaux de protection sur tous les connecteurs inutilisés à l'avant comme à l'arrière du châssis, sous peine d'annulation de votre garantie.

- Pour les opérations PRI, T1 multiplexées ou E1 multiplexées, si vous installez au maximum 8 cartes dans le châssis, installez les cartes modem en commençant au connecteur 1 et en direction du milieu du châssis. Installez une carte PRI dans le connecteur 8. Installez deux cartes PRI dans les connecteurs 8 et 9. Vous n'avez pas besoin de recouvrir les connecteurs inutilisés à l'avant du châssis, mais vous devez recouvrir les connecteurs situés à l'arrière.
- Pour l'exploitation en mode analogique, si vous installez au maximum 4 cartes dans le châssis, installez-les dans n'importe quel connecteur. Compaq Microcom vous conseille de commencer par le connecteur 1 jusqu'au connecteur 4. Vous n'avez pas besoin de recouvrir les connecteurs inutilisés à l'avant du châssis, mais vous devez recouvrir les connecteurs situés à l'arrière.
- Pour l'exploitation en mode analogique, si vous installez au maximum 8 cartes dans le châssis, installez-les dans des connecteurs alternés (par exemple, dans les connecteurs 1, 3, 5, etc.). Compaq Microcom vous conseille de commencer par le connecteur 1. Vous n'avez pas besoin de recouvrir les connecteurs inutilisés à l'avant du châssis, mais vous devez recouvrir les connecteurs situés à l'arrière.

## Installation des panneaux de protection

1. Retirez les panneaux de protection de leurs emballages. Mettez de côté les emballages.
2. Placez le panneau de protection en face de l'ouverture du connecteur que vous voulez recouvrir. Les découpes du haut et du bas du panneau doivent être alignées sur les trous filetés de l'avant et de l'arrière du châssis. Voir la [Figure 2-9](#).



**Figure 2-9. Installation des panneaux de protection**

3. Fixez les vis en haut et en bas du panneau en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.

## 5. Paramétrez les commutateurs DIP de la carte PRI principale

**Remarques:** Pour une configuration rapide, Compaq Microcom vous recommande d'utiliser les commutateurs DIP.

Lorsque vous utilisez les commutateurs DIP pour configurer le mode PRI de préférence à T1, le nombre de ports modem par défaut est 56. Si vous devez ajouter des ports modem, utilisez le fichier de configuration `pri_e1` au lieu des commutateurs. Consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager for details.

La carte PRI est livrée avec des paramètres par défaut de PRI de préférence à T1 ou PRI de préférence à E1, selon que vous utilisez une ligne T1 ou E1. Ne modifiez les paramètres du commutateur que si votre ligne PRI ou T1 utilise des paramètres différents. Les valeurs par défaut sont les suivantes :

**Tableau 2-5. Paramètres PRI par défaut du commutateur DIP**

<b>Mode PRI/T1</b>	<b>Mode PRI/E1</b>
PRI/T1	PRI/E1
ESF (Multitrame étendue)	E1 avec CRC4
Atténuation de 0 dB	Atténuation de 0 dB
Les fonctions sont sélectionnées via les paramètres du commutateur (et non pas via le fichier de configuration)	Les fonctions sont sélectionnées via les paramètres du commutateur (et non pas via le fichier de configuration)
Signal haute densité binaire d'ordre 8	Voir la remarque ci-dessous



**Remarque :** HDB3 est automatiquement défini par défaut lorsque vous sélectionnez le mode PRI/E1. Vous n'avez pas besoin de le sélectionner via les commutateurs.

Pour le mode T1 multiplexé ou le mode E1 multiplexé, paramétrez les commutateurs comme suit. Si votre ligne PRI ou T1/E1 utilise des paramètres différents, consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour un paramétrage complet des commutateurs.

**Tableau 2-6. Commutateurs SW2**

<b>Commutateurs SW2</b>	<b>Positions</b>	<b>Description</b>
1,2	Fermée    Fermée	Atténuation de 0 dB
3,4,5	Fermée    Fermée    Fermée	Pas de diagnostics de boucle
6	Ouverte	Mode multiplexé
7*	Fermée	B8ZS (mode T1 multiplexé)
8	Fermée	Mode principal

\* Pour le mode E1 multiplexé uniquement, le commutateur 7 est ignoré.

**Tableau 2-7. Commutateurs SW3**

<b>Commutateurs SW3</b>	<b>Positions</b>	<b>Description</b>
1,2,3	Fermée    Fermée    Fermée	T1, vol de bits (mode T1 multiplexé)
	Ouverte    Ouverte    Fermée	PRI/E1 Double trame (mode E1 multiplexé)
4,5,6*	Ouverte    Fermée    Fermée	ESF (Multitrane étendue) (mode T1 multiplexé)
7	Fermée	Normale
8	Fermée	Les fonctions des commutateurs sont définies via le fichier de configuration (mode E1 multiplexé)
	Ouverte	Sélectionnez les fonctions via le paramétrage des commutateurs (mode T1 multiplexé)

\* Pour le mode E1 multiplexé uniquement, les commutateurs 4, 5 et 6 sont ignorés.

**Remarque :** HDB3 est automatiquement défini par défaut lorsque vous sélectionnez le mode le mode E1. Vous n'avez pas besoin de le sélectionner via les commutateurs.

Pour le mode E1 multiplexé, vous avez également besoin d'utiliser le fichier de configuration `ch_e1.cfg` ainsi que les commutateurs paramétrés. Ce fichier contient des paramètres standard en mode E1 multiplexé pour E1 Double trame, HDB3, le déclenchement par boucle, une variance de signal E1 multiplexé et une installation de modem pour jusqu'à huit cartes modem. Si vous devez ajouter des cartes modem, vous devez modifier la ligne `ModemPool`. Consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des instructions.

## 6. Insérez et fixez les cartes PRI principales

Cette étape est facultative. Si vous n'installez que des modems analogiques à 4 ports dans votre châssis, passez directement à la section [“7. Insérez et fixez les cartes modem principales.”](#) à la page 2-23.

Pour installer la carte PRI principale à l'avant du châssis :

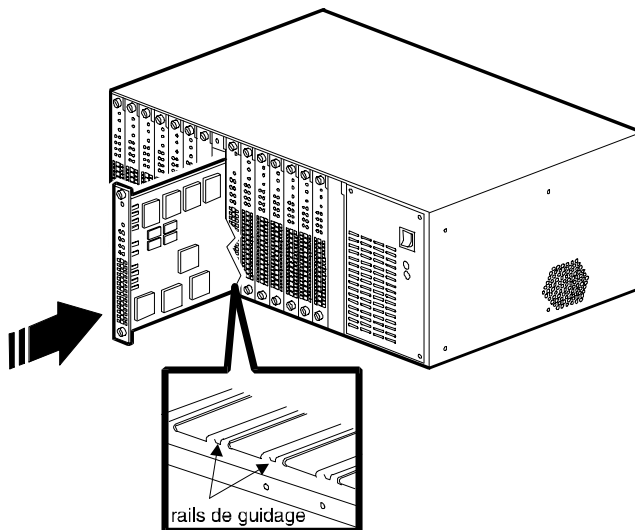
1. Retirez la carte PRI de son emballage.



**ATTENTION :** lorsque vous tenez une carte modem dans la main, respectez les recommandations de sécurité contre les décharges électrostatiques.

2. Tout en tenant la carte par les bords, le panneau avant face à vous, alignez la carte sur les guides métalliques en commençant par le connecteur 8. Reportez-vous à la [Figure 2-10](#).

**Remarque :** Vous devez insérer la carte PRI dans le connecteur 8, ou les connecteurs 8 et 9 si vous installez deux cartes. L'emploi d'autres connecteurs peut vous obliger à vous reconfigurer l'attribution de connecteurs de cartes modem.



**Figure 2-10. Insertion de la carte PRI principale**



**ATTENTION :** la carte PRI principale doit être insérée dans le connecteur avant qui correspond au connecteur arrière dans lequel la carte adaptatrice a été insérée, sous peine de risquer d'être endommagée. N'installez PAS une carte PRI principale dans un connecteur avant dont le connecteur arrière correspondant est muni d'une carte adaptatrice modem.

3. Poussez doucement la carte dans le châssis le long des glissières. La carte est correctement installée lorsque les connecteurs arrières sur la carte sont alignés sur les connecteurs de la plaque médiane. **Ne forcez pas en insérant la carte.** Elle doit glisser le long des rails, sans heurts. Si l'insertion est difficile, retirez la carte et alignez-la à nouveau sur les glissières.

Continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'avant de la carte soit au même niveau que l'avant du châssis et que les découpes de l'avant soient alignées sur les trous filetés de l'avant du châssis.

4. Fixez les vis en haut et en bas de la carte PRI principale en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Si vous installez deux cartes PRI, recommencez les étapes 1 à 4, en installant la deuxième carte dans le connecteur 9.

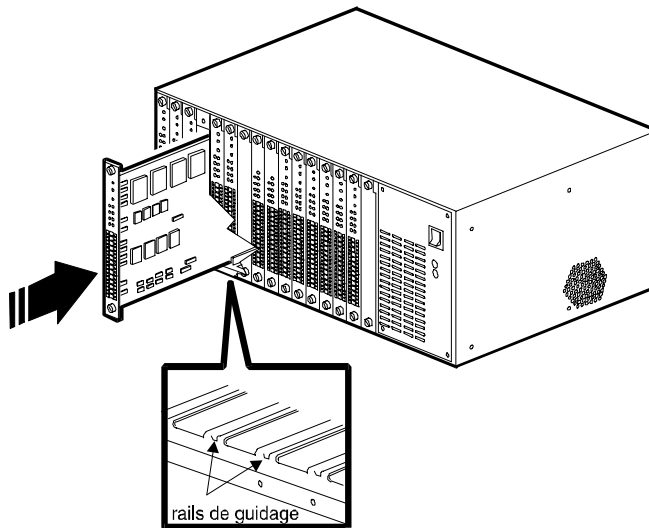
## **7. Insérez et fixez les cartes modem principales.**

Pour insérer des cartes modem principales à l'avant du châssis :

1. Retirez la carte modem de son emballage.

- ➡ **ATTENTION** : lorsque vous tenez une carte modem dans la main, respectez les recommandations de sécurité contre les décharges électrostatiques.
2. Tout en tenant la carte par les bords, le panneau avant face à vous, alignez la carte sur les guides métalliques du connecteur dans lequel vous voulez installer la carte en commençant par le connecteur 1. Reportez-vous à la [Figure 2-11](#).

➡ **IMPORTANT** : pour Compaq Microcom, vous devez insérer les cartes modem numériques à partir du connecteur 1 et jusqu'à la carte PRI, puis au-delà de cette carte, si nécessaire, jusqu'à ce que toutes les cartes soient installées. Dans les connecteurs restants, vous pouvez aussi installer des cartes adaptatrices modem analogiques conjointement aux cartes numériques. Si vous ne remplissez pas le châssis, vous devez fixer des panneaux de protection sur les connecteurs vides à l'arrière du châssis. Consultez la section "[4. Fixez les panneaux de protection arrières](#)" à la page 2-18 pour obtenir des instructions.



**Figure 2-11. Insertion de cartes modem principales**

3. Poussez doucement la carte dans le châssis le long des glissières. La carte est correctement installée lorsque les connecteurs arrières de la carte sont alignés sur les connecteurs de la plaque médiane. **Ne forcez pas en insérant la carte.** Elle doit glisser le long des rails, sans heurts. Si l'insertion est difficile, retirez la carte et alignez-la à nouveau sur les glissières.
- Continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'avant de la carte soit au même niveau que l'avant du châssis et que les découpes de l'avant soient alignées sur les trous filetés de l'avant du châssis.
4. Fixez les vis en haut et en bas de la carte modem en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.

5. Recommencez l'opération pour chaque carte modem installée dans le châssis.

## 8. Fixez les panneaux de protection avants

Fixez les panneaux de protection sur les connecteurs inutilisés à l'avant du châssis. Pour en savoir plus, consultez la [page 2-18](#).

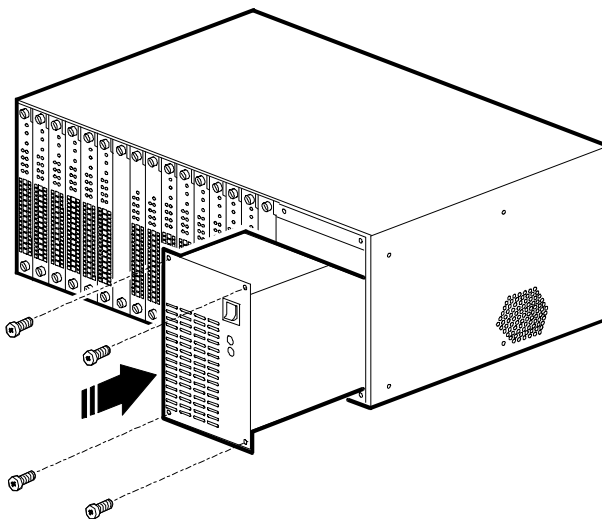
## 9. Insérez et fixez l'alimentation électrique

Pour insérer l'alimentation électrique dans la partie droite de l'avant du châssis :



**ATTENTION :** vous devez installer au moins une carte principale modem et une carte adaptatrice modem dans le châssis Compaq Microcom 4000 **avant** de mettre sous tension, de manière à assurer une charge minimale correcte. Le non respect de cette procédure risque d'engendrer un mauvais fonctionnement de l'alimentation électrique.

1. Retirez l'alimentation électrique de son emballage protecteur. Mettez de côté l'emballage.
2. Retirez les quatre vis cruciformes de l'alimentation électrique situées à l'avant du châssis.
3. Tout en tenant la poignée située sur l'avant de l'alimentation électrique d'une main et en soutenant l'alimentation de l'autre main, alignez l'alimentation électrique sur les guides métalliques de l'emplacement prévu. Voir la [Figure 2-12](#).



**Figure 2-12. Insertion et fixation de l'alimentation électrique**

4. Poussez doucement l'alimentation dans le châssis. L'alimentation est correctement installée lorsque le connecteur arrière est au niveau du connecteur situé sur la plaque médiane. **Ne forcez pas en insérant l'alimentation.** Elle doit s'introduire facilement dans son emplacement. Si l'insertion est difficile, retirez l'alimentation et alignez-la à nouveau sur les glissières. Laissez-la hors tension.
5. Insérez chacune des quatre vis cruciformes l'une après l'autre dans les trous filetés situés sur la face avant de l'alimentation, et resserrez-les à l'aide d'un tournevis cruciforme. Serrez à l'aide d'un tournevis cruciforme. Voir la [Figure 2-12](#).

## 10. Branchement des câbles d'alimentation et de gestion de réseau

Pour brancher les câbles d'alimentation et de gestion de réseau :

1. Branchez l'extrémité femelle du cordon d'alimentation dans la prise prévue à l'arrière de l'alimentation. Voir la [Figure 2-13](#).
2. Branchez l'extrémité mâle du cordon dans une prise électrique ac mise à la terre.
3. Si vous fixez un PC local ou un modem au châssis pour la gestion de réseau, branchez le connecteur DB9 d'un câble série de gestion de réseau (Compaq Microcom livre un câble série DB9 à DB9 avec votre châssis) à son connecteur situé à l'arrière de l'alimentation électrique. Voir la [Figure 2-13](#).
4. A l'aide d'un tournevis à lame plate, fixez la vis à tête plate de chaque côté du connecteur en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Branchez l'autre extrémité du câble série de gestion de réseau à un port série sur un PC avec Compaq 4000 Manager fonctionnant sous Windows 95 ou Windows NT.

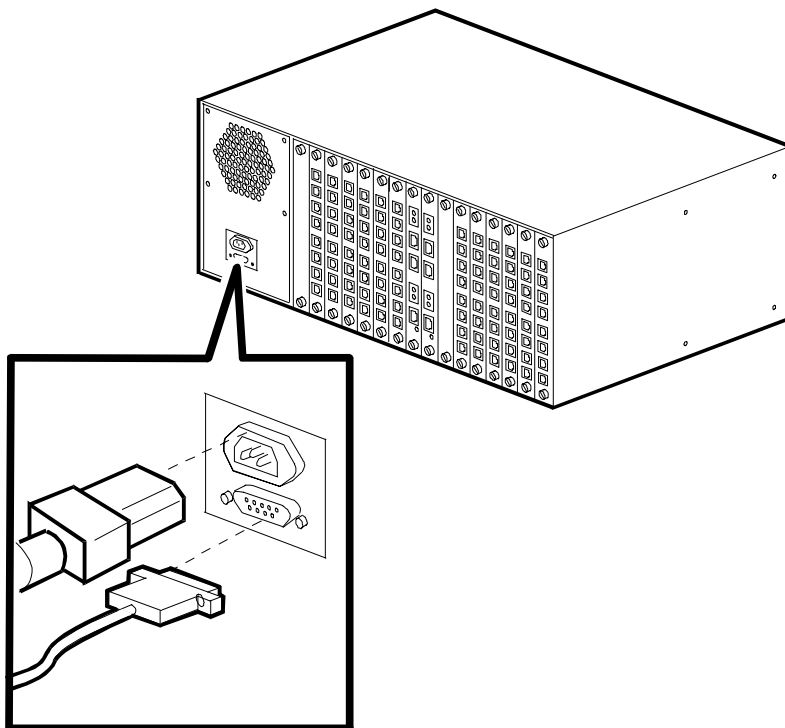


Figure 2-13. Branchement des câbles d'alimentation et de gestion de réseau

## 11. Démarrez le châssis Compaq Microcom 4000

Pour démarrer le châssis Compaq Microcom 4000, appuyez simplement sur l'interrupteur Marche/Arrêt situé sur l'avant de l'alimentation électrique pour qu'il soit en position ON (I) (Marche).

## 12. Mettez à niveau le microprogramme du modem.

Cette étape est facultative si vous installez un nouveau châssis. Le modem contient déjà le microprogramme adéquat.

Si la version de révision de votre microprogramme est 3.1.x ou antérieure (pour 4 ports) ou 4.1.x ou antérieure (pour 8 ports) et si vous voulez ajouter les éléments suivants à votre châssis analogique, vous devez mettre à niveau **tous** les microprogrammes de votre modem pour fonctionner en mode PRI :

- Une carte T1 multiplexée supplémentaire ;
- Une ou deux cartes PRI ;

Un nouveau fichier de microprogrammes modem se trouve sur la disquette Compaq 4000 Manager livrée avec la carte PRI. Il est également disponible sur le site de *connexion* au BBS de Compaq Microcom et sur son site Internet.

Effectuez une des opérations suivantes pour vérifier la version de microprogramme de la carte modem :

- Émettez la commande **AT%V1** ;
- Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu châssis) de Compaq 4000 Manager, pointez la souris sur le modem, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Properties (Propriétés)** ;
- Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis) de Compaq 4000 Manager, pointez la souris sur le modem, et double-cliquez avec le bouton gauche de la souris ;
- Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis) de Compaq 4000 Manager, sélectionnez le modem, et dans le menu principal choisissez **View → Modem → Boot Code (Afficher le code d'initialisation du modem)** ou **View → Modem → Main Code (Afficher le code principal du modem)**.



**IMPORTANT** : si vous avez l'intention d'utiliser le logiciel Compaq 4000 Manager, prenez soin d'installer la version 4.0 de ce logiciel. Il se trouve sur la disquette Compaq 4000 Manager livrée avec la carte PRI. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour les instructions d'installation.

Vous pouvez mettre à niveau le microprogramme pour un ou plusieurs modems dans le châssis Microcom Compaq 4000, à l'aide de la fonction de mise à niveau du microprogramme du groupe Compaq 4000 Manager ou à l'aide d'un progiciel de communications de données. La section suivante décrit la mise à niveau du microprogramme du modem à l'aide de Compaq 4000 Manager. Pour utiliser un progiciel de communications de données, consultez le *Manuel de l'utilisateur du modem* pour des informations détaillées.



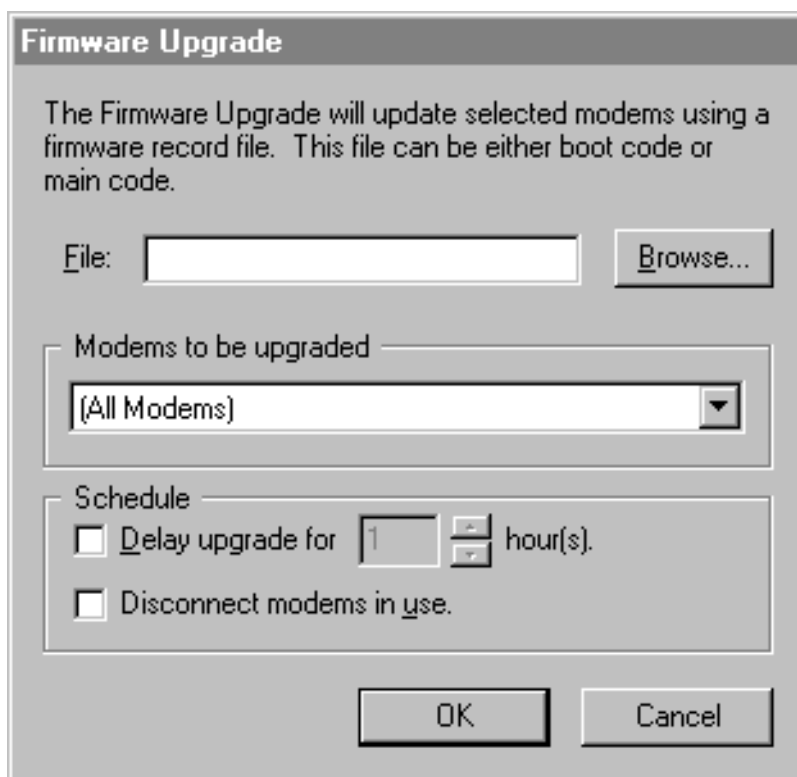
**ATTENTION** : si vous utilisez un modem Compaq Microcom 4000 pour effectuer des opérations de gestion à distance, ne mettez pas à niveau ce modem tant qu'il est connecté. Si vous le faites, la connexion distante sera interrompue.

Pour effectuer une mise à niveau globale du microprogramme de tous les modems :

1. Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis) de Compaq 4000 Manager, sélectionnez un ou plusieurs modems en cliquant dessus. Pour sélectionner une carte modem entière, cliquez sur le numéro de connecteur correspondant . Vous pouvez aussi créer un groupe de modems, puis effectuer la mise à niveau sur ce groupe.
2. Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis), vous pouvez :
  - cliquer sur le bouton **Firmware Upgrade (Mise à niveau du microprogramme)** dans la barre d'outils, ou
  - sélectionner **Groupe → Firmware Upgrade (Mise à niveau du microprogramme)** dans la barre de menus.



La boîte de dialogue Firmware Upgrade (Mise à niveau du microprogramme) apparaît.



3. Insérez la disquette Compaq 4000 Manager dans le lecteur A: (Remplacez par une autre lettre de lecteur, si nécessaire).
4. Cliquez sur le bouton **Browse... (Parcourir...)**, cliquez sur le lecteur A: (changez pour une lettre de lecteur différente, si nécessaire), sélectionnez le fichier **\*.cm4** et cliquez sur **OK**. Mettez à niveau le code d'initialisation d'abord, puis le code principal.
5. Dans la section **Modems to be upgraded (Modems à mettre à niveau)** : , si vous mettez à niveau un groupe, sélectionnez celui-ci dans la liste déroulante. Si vous avez sélectionné des modems spécifiques, cliquez sur **(selected modems) (modems sélectionnés)** dans la liste déroulante.
6. Si vous voulez retarder la mise à niveau, cliquez sur la case à cocher **Delay upgrade for x hours** (Retarder la mise à niveau de x heures) et choisissez le retard de la mise à niveau. Vous pouvez choisir de 1 à 12 heures.

7. Si les modems sont activés et que vous voulez les déconnecter, sélectionnez la case à cocher **Disconnect modems in use (Déconnecter les modems activés)**. Sinon, si cette case n'est pas cochée, les modems qui sont connectés ne sont pas mis à niveau lorsque la mise à niveau démarre et vous devrez les mettre à niveau ultérieurement. Notez les modems qui ne sont pas mis à niveau, puisque tous les modems d'une carte doivent être mis à niveau jusqu'au dernier microprogramme, sinon la carte ne fonctionnera pas correctement.
8. Cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue Firmware Upgrade Status (État de la mise à niveau du microprogramme) apparaît et un voyant (clignotant orange) indique quels modems sont en cours de mise à niveau. Cette boîte de dialogue contient une barre d'état indiquant la progression de la mise à niveau.

En cas de problème, consultez le Chapitre 5, *Résolution des problèmes et assistance technique* du *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager*.
9. La mise à niveau prend environ 10 minutes. Lorsque la mise à niveau est terminée, la boîte de dialogue Firmware Upgrade Completed (Mise à niveau du microprogramme terminée) s'affiche. Cliquez sur **OK**. Vous retournez à la boîte de dialogue Firmware Upgrade Status (Progression de la mise à niveau du microprogramme).
10. Cliquez sur **Close (Fermer)**.
11. Répétez les étapes 2 à 10 pour mettre à niveau le code principal pour les mêmes modems.

### 13. Mise à niveau du microprogramme PRI

Cette étape est facultative si vous installez un nouveau châssis. La carte PRI contient déjà le microprogramme.

Si la version de microprogramme de votre carte PRI est 1.7.x ou antérieure, vous devez mettre à niveau les codes principaux et d'initialisation de vos cartes PRI.

Vous pouvez télécharger le nouveau microprogramme sur la page d'accueil du site Internet de Compaq, sur le site de *connexion* au BBS ou sur le répertoire ftp. Consultez l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour des détails sur le téléchargement du microprogramme.



**IMPORTANT :** Compaq vous recommande de télécharger le fichier du microprogramme sur le disque dur du PC où réside Compaq 4000 Manager. Mettez alors à niveau un le microprogramme d'une carte tandis que vous êtes connecté au châssis Compaq Microcom 4000 à l'aide d'une des méthodes suivantes, répertoriés par ordre de préférence, pour garantir la précision du processus :

- Une connexion à un port COM local ;
- Une connexion à distance par un modem externe ;

- Une connexion à distance par une connexion TCP/IP.

Pour mettre à niveau le microprogramme des cartes PRI :

1. Téléchargez les plus récents fichiers de microprogrammes des codes principaux et d'initialisation.
2. Retirez la carte PRI et mettez le commutateur SW2 8 en position **Open (Ouvert)**.
3. Réinsérez la carte PRI. Elle démarrera en mode Initialisation.
4. Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis) de Compaq 4000 Manager, pointez la souris sur une carte, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Burn Boot Code (Remplacer le code d'initialisation)** dans le menu local.
5. Choisissez le fichier du code d'initialisation, **B\*.pri**. Utilisez la fonction de navigation de Windows pour trouver le fichier si nécessaire.
6. Cliquez sur **OK**.  
Un dialogue s'affiche, indiquant que le fichier est en cours de téléchargement sur la carte. Lorsque le téléchargement est terminé, un autre dialogue s'affiche et vous demande si vous voulez copier le fichier en mémoire permanente.
7. Cliquez sur **Yes** pour copier le fichier en mémoire permanente, ou sur **No** pour quitter le processus de mise à niveau.
8. Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis) de Compaq 4000 Manager, pointez la souris sur une carte, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Burn Main Code Code (Remplacer le code principal)** dans le menu local.
9. Choisissez le fichier du code principal, **M\*.pri**. Utilisez la fonction de navigation de Windows pour trouver le fichier si nécessaire.
10. Cliquez sur **OK**.  
Un dialogue s'affiche, indiquant que le fichier est en cours de téléchargement sur la carte. Lorsque le téléchargement est terminé, un autre dialogue s'affiche et vous demande si vous voulez copier le fichier en mémoire permanente.
11. Cliquez sur **Yes** pour copier le fichier en mémoire permanente, ou sur **No** pour quitter le processus de mise à niveau.
12. Sur la carte PRI, mettez le commutateur SW2 8 en position **Closed (Fermé)**.
13. Appuyez sur le bouton **Reset (Réinitialisation)** de la carte PRI.
14. Si vous avez deux cartes, répétez les étapes 2 à 13 pour la deuxième carte.

## 14. Mettez à niveau le logiciel Compaq 4000 Manager

Cette étape est facultative si vous installez un nouveau châssis.

Si vous ajoutez une carte PRI en mode E1 multiplexé à un châssis existant, vous devez mettre à niveau le logiciel Compaq 4000 Manager à la version 4.0. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour obtenir des instructions.

## 15. Configurez la signalisation de la ligne T1

Cette étape est facultative. **Pour une liaison T1 mutliplexée uniquement**, le modem détecte automatiquement s'il utilise une carte adaptatrice analogique ou numérique et il définit le mode de signalisation T1 approprié. Si votre ligne T1 utilise un paramètre différent du paramètre par défaut E&M Wink (émission-réception sur impulsion de décrochage), vous pouvez définir une signalisation de modem qui corresponde à la configuration de la ligne T1. Éditez le fichier de configuration T1 et changez la valeur de signalisation du modem pour 1 (déclenchement par boucle) ou 2 (E&M). Par exemple :

ModemSignaling1=2 ; 1=Loop Start, 2=E&M, 3=E&M Wink, 4=MF E&M, 5=MF E&M Wink

Consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des instructions.

## 16. Configurez la signalisation du mode E1 multiplexé.

Cette étape est facultative. **Pour le mode E1 multiplexé uniquement**, assurez-vous que la valeur de signalisation du modem est sur 1 (déclencheent par boucle) dans le fichier de configuration ch\_e1.cfg.

ModemSignaling1=1 ; 1=Loop Start, 2=E&M, 3=E&M Wink, 4=MF E&M, 5=MF E&M Wink

Consultez le *Manuel de l'utilisateur des interfaces PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* ou l'aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des instructions.

## 17. Configurez le châssis pour les appels numériques.

Cette étape est facultative. Si vos correspondants composent un numéro dans le châssis à l'aide d'un adaptateur de terminal (et non d'un modem analogique), vous devrez configurer votre ou vos cartes PRI de sorte qu'elles acheminent les appels numériques vers un serveur de communication. Consultez la section "Le fichier priconfg.dig" du Chapitre 2 de l'Aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des instructions.

## ■ Configuration du châssis Compaq Microcom 4000 pour la gestion de réseau

**Remarque :** Compaq 4000 Manager doit être installé sur un PC avec Windows 95 ou Windows NT 4.0 pour effectuer la gestion de réseau. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour obtenir des informations sur l'installation et le fonctionnement du logiciel Compaq 4000 Manager.

Vous pouvez configurer le châssis Compaq Microcom 4000 pour la gestion de réseau de quatre manières différentes :

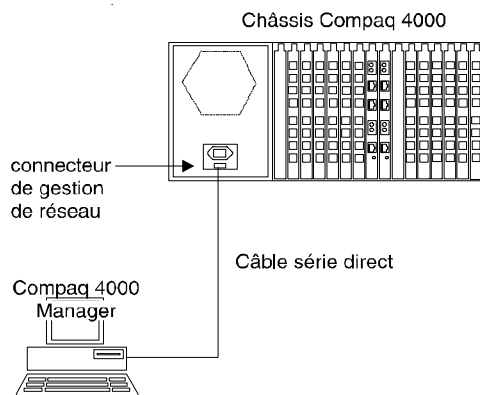
- À l'aide d'un câble série direct connectant le châssis directement à un PC pour la gestion locale ;

- À l'aide d'un câble série connectant le châssis à un serveur de communication pour la gestion distante via un réseau TCP/IP ;
- À l'aide d'un câble série null modem connectant le châssis à un modem externe pour accéder à la gestion distante via le RTPC
- À l'aide d'un câble série null modem connectant le châssis à un modem analogique Compaq Microcom 4000 pour accéder à la gestion distante via le RTPC.

## Connexion du châssis à un PC local

Pour connecter le châssis à un PC local :

1. Branchez le connecteur DB9 d'un câble série direct au connecteur de gestion de réseau situé à l'arrière de l'alimentation électrique du châssis. (Compaq Microcom fournit un câble série direct DB9/DB9 avec votre châssis.) Voir la [Figure 2-14](#). Assurez-vous que le câble comporte neuf broches.



**Figure 2-14. Branchement d'un câble direct**

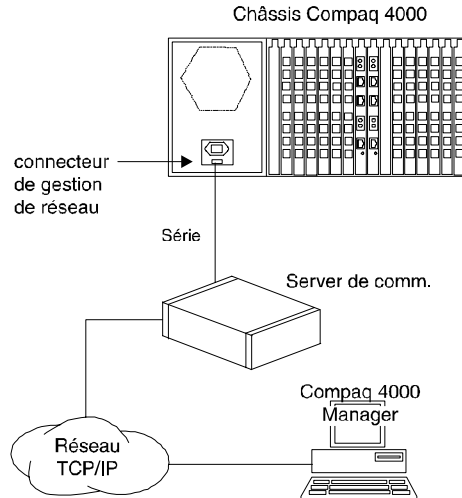
2. Branchez l'autre extrémité du connecteur du câble série (soit DB25, soit DB9, en fonction de la configuration du PC) au port série (COM) du PC local.
3. Démarrez le Compaq 4000 Manager sur le PC local.  
Vous pouvez désormais effectuer la gestion de réseau sur le châssis Compaq Microcom 4000. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour obtenir des instructions.

## Connexion du châssis à un serveur de communication pour la gestion à distance via un réseau TCP/IP

**Remarque :** Les instructions suivantes supposent que vous avez déjà installé Compaq 4000 Manager sur un PC avec Windows 95 ou Windows NT.

Pour connecter le châssis à un serveur de communication :

1. Branchez le connecteur DB9 d'un câble série direct au connecteur de gestion de réseau situé à l'arrière de l'alimentation électrique du châssis. Voir la [Figure 2-15](#).
2. Branchez l'autre extrémité d'un câble série (soit un DB25, soit un RJ45), en fonction de la configuration du serveur de communication) à un port série de votre serveur de communications. Voir la [Figure 2-15](#).



**Figure 2-15. Connexion à un serveur distant de communications**

3. Configurez le serveur de communications de sorte qu'il considère le châssis Compaq Microcom 4000 comme un périphérique.
4. Un des ports du serveur de communications doit être dédié aux activités de gestion de réseau. Configurez le port comme suit :
  - Ne demandez pas d'information de connexion
  - 9600 bps
  - 8, N, 1
  - Pas de contrôle de flux
5. À l'aide de Compaq 4000 Manager, effectuez une connexion TCP/IP. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* ou l'Aide en ligne de Compaq 4000 Manager pour obtenir des informations détaillées sur la création et l'établissement des connexions.

## Connexion du châssis à un modem externe pour l'accès à la gestion de réseau

Pour connecter le châssis à un modem externe :

1. Le canal de gestion de réseau fonctionne à 9600 bps, vous devez donc paramétrer votre modem à la même vitesse. Sur le PC local, démarrez votre logiciel de communications de données.

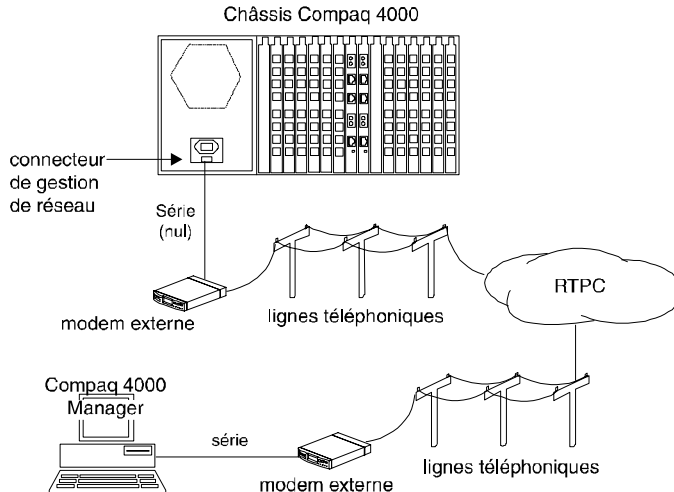
Pour les modems Compaq, paramétrez le modem externe à 9600 bps, conservez la vitesse du port série, ignorez le DTR, activez le mode réponse automatique et enregistrez les nouveaux paramètres en émettant la ligne de commande suivante vers le modem externe et en appuyant sur la touche **Entrée**:

**AT&F\$B9600%U1&D0S0=1Q2\Q0\*W**

Pour les modems autres que Compaq, paramétrez votre logiciel de communication à 9600 bps. Rétablissez le modem aux paramètres par défaut, activez le mode réponse automatique, ignorez le DTR, paramétrez le signal de détection de porteuse pour qu'il suive la porteuse du modem distant, enregistrez les nouveaux paramètres en émettant la ligne de commande suivante vers le modem externe et en appuyant sur la touche **Entrée**:

**AT&FS0=1&D0&C1&W**

2. Branchez une extrémité d'un câble série nul modem au connecteur de gestion de réseau situé à l'arrière de l'alimentation électrique du châssis. Voir la [Figure 2-16](#).



**Figure 2-16. Connexion à un modem externe**

3. Branchez l'autre extrémité du câble série nul modem au port série du modem. Voir la [Figure 2-16](#).

4. Branchez une extrémité d'un câble téléphonique au modem externe et l'autre extrémité à une prise téléphonique murale.
5. Dans le PC distant, installez également un modem et sa ligne téléphonique.
6. À l'aide de Compaq 4000 Manager installé dans le PC distant, composez le numéro du modem installé dans le châssis Compaq Microcom 4000. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour obtenir des informations détaillées sur la création de connexions.

## Connexion du châssis à un modem analogique Compaq Microcom 4000 pour l'accès à la gestion à distance



**IMPORTANT :** cette procédure fonctionne uniquement avec les cartes modem analogiques à 4 ports.

Pour connecter le châssis à l'un de ses propres modems Compaq Microcom 4000 :

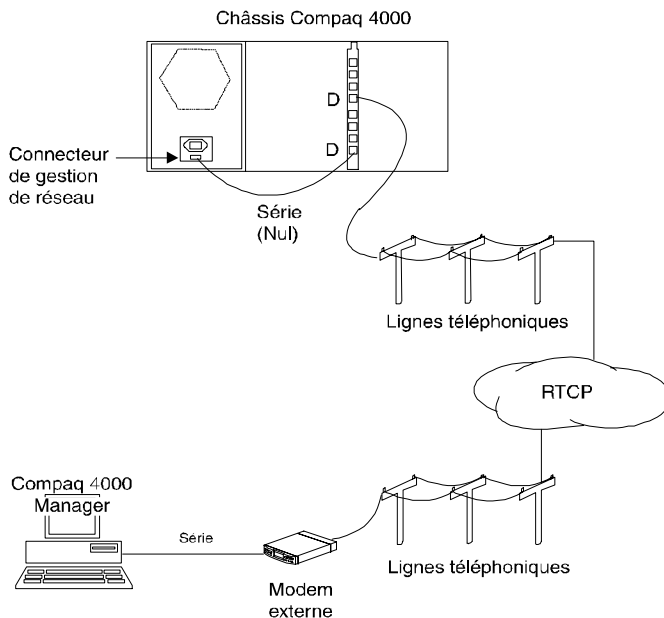
1. Le canal de gestion de réseau fonctionne à 9600 bps, vous devez donc paramétrer votre modem à la même vitesse. Utilisez la fonction de session de détection de porteuse de Compaq 4000 Manager pour émettre les commandes AT pour le modem Compaq Microcom 4000. Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu du châssis), sélectionnez le modem, cliquez sur **DC Session (Session de détection de porteuse)**.



**ATTENTION :** si vous utilisez un modem Compaq Microcom 4000 pour effectuer la gestion de réseau, ne le réinitialisez pas et ne le mettez pas à niveau lorsqu'il est en cours d'utilisation. Sinon, la connexion distante sera interrompue.

2. Émettez la ligne de commande suivante : **AT&F\$B9600&D0\*Y0S0=1Q2\Q0\*W** et appuyez sur la touche **Entrée**. Ceci paramètre le modem 4000 à 9600 bps, ignore le DTR, annule la mise hors service et raccroche le modem, active le mode réponse automatique et enregistre les nouveaux paramètres.
3. Branchez une extrémité d'un câble série nul modem (Compaq Microcom fournit avec le châssis un adaptateur de câble série nul modem RJ45 à DB9 et un câble série nul modem) au connecteur de gestion de réseau situé à l'arrière de l'alimentation électrique du châssis. Voir la [Figure 2-17](#).





**Figure 2-17. Connexion au modem d'un châssis Compaq Microcom 4000**

4. Branchez l'autre extrémité du câble série nul modem au connecteur série de style RJ45 du modem Compaq Microcom 4000. Voir la [Figure 2-17](#).

**Remarque :** Le modem Compaq Microcom 4000 utilisé pour les activités de gestion de réseau doit être un port dédié. Il ne peut pas être utilisé pour les activités normales du châssis.

5. Branchez un câble téléphonique dans le connecteur téléphonique RJ11 du modem correspondant. (Par exemple, si vous avez branché le câble série nul modem au connecteur de style RJ45 **D** du modem, branchez le câble téléphonique au connecteur RJ11 **D** du modem.)
6. Sur le PC distant, installez également un modem et sa ligne téléphonique.
7. À l'aide de Compaq 4000 Manager sur le PC distant, composez le numéro du modem installé dans le châssis Compaq Microcom 4000. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour obtenir des informations détaillées.

## ■ Utilisation du châssis Compaq Microcom dans une application à numérotation à cadran

Dans le châssis Compaq Microcom 4000, les numérotations à cadran ne sont pas effectuées par les modems. Si vous devez utiliser une application à numérotation à cadran, contactez votre compagnie de téléphone.

## ■ Vérification de l'installation du châssis Compaq Microcom 4000

Vérifiez que l'installation du châssis Microcom 4000 s'est bien déroulée, en observant les voyants du panneau avant. Vérifiez que le câble d'alimentation est correctement fixé à l'arrière du châssis et branché dans la prise d'alimentation.

Le [Tableau 2-8](#) indique les différents états des voyants au cours d'une installation normale. Si vous avez un problème en cours d'installation, reportez-vous au [Tableau 2-9](#).

**Tableau 2-8. Etats des voyants au cours d'une installation normale**

<b>Voyants</b>	<b>État au cours d'une mise sous tension normale</b>
Défaillance du ventilateur de l'alimentation électrique	Éteint
Défaillance du ventilateur du châssis	Éteint
Alimentation du modem	Vert
Ports du modem A, B, C, D, E, F, G, H	Clignotant vert/clignotant jaune/clignotant vert/éteint
Alimentation du système PRI ou T1/E1	Vert
Synchronisation pour le mode PRI ou T1/E1	Vert
Erreurs de de trame et d'écart pour le mode PRI ou T1/E1	Éteint
Violations de bipolarité du mode PRI ou T1/E1	Éteint
Voyant d'alarme jaune du mode PRI ou T1/E1	Éteint

**Tableau 2-9** indique l'état des voyants du panneau avant lorsqu'un problème survient au cours de l'installation, la cause possible du problème et une résolution du problème.

**Tableau 2-9. État des voyants pour les problèmes en cours d'installation**

<b>Voyants</b>	<b>Facteur d'apparition d'un problème</b>	<b>Problème possible</b>	<b>Résolution du problème</b>
Défaillance du ventilateur de l'alimentation électrique	Jaune	Défaillance du ventilateur de l'alimentation électrique <b>ATTENTION</b> : mettez immédiatement le châssis hors tension sous peine d'endommager gravement les cartes modem.	Renvoyez l'alimentation électrique à votre distributeur ou à Compaq pour la remplacer.
Défaillance du ventilateur du châssis	Jaune	Défaillance du ventilateur du châssis <b>ATTENTION</b> : mettez immédiatement le châssis hors tension sous peine d'endommager gravement les cartes modem.	Remplacez le ventilateur du châssis. Consultez l' <a href="#">Annexe C, Instructions pour le remplacement de l'unité de ventilation</a> , pour obtenir des instructions sur le remplacement du ventilateur du châssis.
Alimentation du modem	Éteint	La carte adaptatrice modem n'est pas connectée correctement.  Il n'y a pas de carte adaptatrice modem dans le connecteur correspondant.	Retirez la carte adaptatrice modem et remettez-la en place, en veillant à ce qu'elle soit connectée à la plaque médiane.  Assurez-vous qu'il existe une carte adaptatrice pour ce modem. Sinon, installez-en une.
Ports modem A, B, C, D, E, F, G, H	Jaune Motif jaune clignotant*	Défaillance logicielle Défaillance matérielle	Réinitialisez la carte. Remettez la carte en place.
Alimentation du système PRI ou T1/E1	Éteint	La carte adaptatrice PRI n'est pas connectée correctement.	Retirez la carte adaptatrice PRI et remettez-la en place. Veillez à ce qu'elle soit connectée à la plaque médiane.
		Il n'y a pas de carte adaptatrice PRI dans le connecteur 8 ou 9.	Assurez-vous qu'il y a une carte adaptatrice PRI dans le connecteur 8 ou 9 qui corresponde à la carte PRI principale du connecteur 8 ou 9. Sinon, installez-en une.

**Tableau 2-9. État des voyants pour les problèmes en cours d'installation (Suite)**

<b>Voyants</b>	<b>Facteur d'apparition d'un problème</b>	<b>Problème possible</b>	<b>Résolution du problème</b>
PRI ou T1/ E1 SY	Éteint	Verrouillage de trame incorrect	Testez les différents types de verrouillage de trame. Demandez à votre opérateur de vous fournir une impression des configurations de ligne et faites correspondre ces paramètres avec ceux de la carte PRI.
PRI ou T1/ E1 SY	Éteint	Perte de signal ; Pas de récupération du signal d'horloge ; Ligne PRI ou T1/E1 défectueuse.  Carte PRI défectueuse ou panneau arrière du système PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé défectueux Nouvelle ligne hors circuit	Demandez à votre opérateur d'effectuer un essai en boucle sur la ligne depuis le central jusqu'aux locaux du client.  Mettez la carte PRI en mode Boucle et demandez à votre opérateur d'effectuer un essai en boucle. Remplacez la carte si nécessaire. Demandez à votre opérateur de vérifier si la ligne a été activée.
PRI ou T1/ E1 SL	Allumé	Le type de trame de la carte PRI ne correspond pas au type de trame de la ligne PRI ou T1/E1  Problèmes sur la ligne PRI ou T1/E1	Testez les différents types de verrouillage de trame. Demandez à votre opérateur de vous fournir une impression des configurations de ligne et faites correspondre ces paramètres à ceux de votre carte PRI.  Demandez à votre opérateur d'effectuer un test BERT sur la ligne.
PRI ou T1/ E1 BP	Allumé	Codage de ligne incorrect  Ligne PRI ou T1/E1 perturbée ou bruyante	Assurez-vous que la carte PRI et que la ligne PRI ou T1/E1 sont configurées pour la même technique de codage de ligne (B8ZS, AMI, ou HDB3). Si le codage de ligne n'est pas identique pour les deux, le voyant BP s'allumera. Demandez à votre opérateur d'effectuer un test BERT sur la ligne pour déterminer si les spécifications sont respectées.
PRI ou T1/E1	Allumé	Mauvaise transmission au niveau de la carte PRI	Effectuez une boucle locale de la carte PRI. Si le voyant AL reste allumé, la carte PRI est défectueuse. Remplacez la carte. Si le voyant AL s'éteint, c'est la ligne PRI ou T1/E1 qui est défectueuse.

**Tableau 2-9. État des voyants pour les problèmes en cours d'installation (Suite)**

<b>Voyants</b>	<b>Facteur d'apparition d'un problème</b>	<b>Problème possible</b>	<b>Résolution du problème</b>
PRI ou T1/E1	Allumé	Défaillance de la transmission sur la ligne  Mauvais câblage de la ligne marquée D	Demandez à votre opérateur d'effectuer un essai en boucle sur la ligne pour la marquer en D dans les locaux du client.  Mettez la carte PRI en mode boucle et demandez à votre opérateur d'effectuer un essai en boucle.

**Remarque :** Si le diagnostic de mise sous tension d'un modem échoue, le voyant du modem clignote en jaune dans la séquence suivante :

**Défaillance de la SRAM :** 1 clignotement (100 ms allumé/100 ms éteint) suivi par 1 seconde d'inactivité ;

**Défaillance de DSP :** 2 clignotements (100 ms allumé/100 ms éteint/100 ms allumé/100 ms éteint) suivi par 1 seconde d'inactivité ;

**Défaillance du contrôleur :** 3 clignotants (100 ms allumé/100 ms éteint/100 ms allumé/100 ms éteint/100 ms allumé/100 ms éteint) suivi par 1 seconde d'inactivité ;

## ■ Configuration et fonctionnement des modems Compaq Microcom 4000

Utilisez Compaq 4000 Manager pour configurer et faire fonctionner les modems Compaq Microcom 4000. Le logiciel de gestion vous permet d'émettre des commandes AT pour modifier la configuration ou le fonctionnement des modems, les réinitialiser, les mettre hors service et effectuer les mises à niveau globales des microprogrammes.

Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compaq 4000 Manager* pour en savoir plus sur l'utilisation du logiciel de gestion, le *Manuel de l'utilisateur du modem* pour les fonctionnalités des modems pris en charge et les commandes AT, et le *Manuel de l'utilisateur de la liaison PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée* pour connaître les fonctionnalités des lignes PRI, T1 multiplexée et E1 multiplexée prises en charge.



# Chapitre 3

---

## Spécifications et brochages

### ■ Spécifications du châssis

#### Poids et dimensions

Hauteur : 17,8 cm

Largeur : 48,3 cm

Profondeur : 30,5 cm

Poids : à vide : 7,7 kg  
chargé : 17,3 kg

#### Environnement de fonctionnement

Température de fonctionnement : 0° à 40° C

Température de stockage : -40° à 70° C

Humidité relative : 0% à 95%, sans condensation

Circulation d'air : 1,54 m<sup>3</sup>/min.

#### Spécifications de l'alimentation principale

Consommation de courant: 3,5 A sous 90 à 130 V, 1,75 A sous 180 à 260V  
(sélection automatique)

Consommation nominale : 200w (680 BTU à l'heure)

Consommation maximale : 450w (1540 BTU à l'heure)

#### Alimentation de la carte PRI

La carte adaptatrice et la carte principale PRI sont alimentées par le panneau arrière du châssis du système Compaq Microcom 4000 :

+5V approximativement sous 1,0 A (carte principale PRI)

+5V sous 0,75 A (carte adaptatrice PRI)

#### Alimentation des carte modem 8 ports et 4 ports

La carte adaptatrice modem et la carte modem principale à 8 ports et à 4 ports sont alimentées par le panneau arrière du châssis Compaq Microcom 4000 :

+5V sous 1,81 A (carte modem principale à 8 ports)

+5V sous 1,5 A (carte modem principale à 4 ports)

+5V sous 4,5 mA (carte adaptatrice modem à 8 ports)

+5V sous 25 mA (carte adaptatrice modem numérique à 4 ports)

## ■ **Spécifications du modem**

### **Mémoire**

ROM Flash 128K x 8

SRAM 32K x 8

### **Protocoles**

Protocole MNP, classes 2, 3, 4, 5, 10, et 10EC

K56flex et ITU-T V.90 (pour modems numériques à 8 ports uniquement)

ITU-T V.34 (avec Annexe 12), V.FC, V.32bis, V.32, V.23, V.22bis, V.22, V.21, Bell 212A, et Bell 103

compression des données ITU-T V.42bis

Correction des erreurs ITU-T V.42

### **Microprocesseur**

8 ports : Z80182 avec horloge à 29 MHz

4 ports : Z80182 avec horloge à 18,4 MHz

### **Connecteur téléphonique**

connecteur RJ11 (pour modem numérique 4 ports uniquement)

### **Connecteur de données**

connecteur série style RJ45

### **Numéro d'équivalence de sonnerie (REN)**

REN=0,8B

### **Paramètre de charge**

Paramètre de charge = 8



## ■ Spécifications pour le mode PRI

**Tableau 3-1. Spécifications pour le mode PRI**

<i>où...</i>	<i>peut être...</i>
Code ligne	Signal haute densité binaire d'ordre 8 (B8ZS) ou signal bipolaire alternant (AMI) [PRI/T1] HDB3 [PRI/E1]
Format de verrouillage de trame	Multitrane étendue (ESF) ou D4/Multitrane (SF) [PRI/T1] CRC4 ou Double trame [PRI/E1]
Signalisation de ligne	Déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage, déclenchement immédiat d'émission-réception ou déclenchement par boucle
Type de numérotation	MF (multifréquence), DTMF (multifréquence en code) ou par impulsions
Impédance d'émission-réception	100 ohms (nominale), équilibrée
Fréquence de ligne d'entrée	1,544 Mbps $\pm 100/1\ 000\ 000$ (PRI/T1) 2.048 Mbps $\pm 100/1\ 000\ 000$ (PRI/E1)
Sensibilité d'entrée	0 à -10 dBm
Signal de sortie	3 $\pm 0.3$ V valeur minimale à valeur maximale
Fréquence de sortie	principale, en boucle ou externe
Fréquence de sortie Principale	1,544 Mbps $\pm 30/1\ 000\ 000$ (PRI/T1) 2.048 Mbps $\pm 30/1\ 000\ 000$ (PRI/E1)
En boucle	Chaîne de bits nominale ou de réception dont la gigue est supprimée
Compensation de sortie DS1	Câble ABAM 22 AWG de 0 à 199 m ou équivalent

## ■ Spécifications pour le mode T1 multiplexé

**Tableau 3-2. Spécifications pour le mode T1 multiplexé**

<i>où...</i>	<i>peut être...</i>
Code ligne	Signal haute densité binaire d'ordre 8 (B8ZS) ou signal bipolaire alternant (AMI)
Format de verrouillage de trame	Multitrane étendue (ESF) ou D4/multitrane (SF)
Signalisation de ligne	Déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage, déclenchement immédiat d'émission-réception ou déclenchement par boucle
Type de numérotation	MF (multifréquence), DTMF (multifréquence en code) ou par impulsions
Impédance d'émission-réception	100 ohms (nominale), équilibrée
Fréquence de ligne d'entrée	1,544 Mbps $\pm$ 200 bps
Sensibilité d'entrée	0 à -10 dBm
Signal de sortie	3 $\pm$ 0.3V valeur minimale à valeur maximale
Fréquence de sortie	principale, en boucle ou externe
Fréquence de sortie	
Principale	1,544 Mbps $\pm$ 50bps
En boucle	Chaîne de bits nominale ou de réception sans gigue
Compensation de sortie DS1	Câble ABAM 22 AWG de 0 à 199 m ou équivalent

## ■ spécifications de la carte E1 multiplexée

**Tableau 3-3. spécifications pour le mode E1 multiplexé**

<i>où...</i>	<i>peut être...</i>
Code ligne	HDB3
Format de verrouillage de trame	CRC4 ou Double trame
Signalisation de ligne	Déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage, déclenchement immédiat d'émission-réception ou déclenchement par boucle
Type de numérotation	MF (multifréquence), DTMF (multifréquence en code) ou par impulsions
Impédance d'émission-réception	100 ohms (nominale), équilibrée
Fréquence de ligne d'entrée	2.048 Mbps $\pm$ 100/1 000 000
Sensibilité d'entrée	0 à -10 dBm
Signal de sortie	3 $\pm$ 0.3V valeur minimale à valeur maximale
Fréquence de sortie	principale, en boucle ou externe
Fréquence de sortie	
Principale	2.048 Mbps $\pm$ 30/1 000 000(PRI/E1)
En boucle	Chaîne de bits nominale ou de réception sans gigue
Compensation de sortie DS1	Câble ABAM 22 AWG de 0 à 199 m ou équivalent

## ■ Brochages du connecteur DTE en série

**Remarque :** Pour des informations supplémentaires sur les câbles courants vendu par Compaq, consultez le Document technique sur le câblage des systèmes Compaq Microcom 4000 que vous trouverez sur le Service *connexion* au FAX Compaq, le site FTP et le site Internet de Compaq.

### Brochages RJ45/DB25 (EIA232)

Le câble série DTE RJ45/DB25 possède les caractéristiques de brochage suivantes :

**Tableau 3-4. Brochages RJ45/DB25**

<i><b>RJ45</b></i>	<i><b>DB25</b></i>	<i><b>Fonction</b></i>	<i><b>Abrév.</b></i>
—	1	Blindage	—
6	2	Données transmises	TXD
5	3	Données reçues	RXD
8	4	Demande d'émission	RTS
7	5	Prêt à émettre	CTS
—	6	Modem prêt	DSR
4	7	Terre du signal	—
2	8	Détection de porteuse	DCD
—	15	Horloge de transmission	—
—	17	Horloge de réception	—
—	18	Bouclage local	LL
3	20	Terminal de données prêt	DTR
—	21	Bouclage à distance	RL
1	22	Indicateur de sonnerie	RI
—	24	Horloge externe	EXCK
—	25	Indicateur/Mode de test	—

## Brochages RJ45/DB9

Le câble série DTE RJ45/DB9 possède les caractéristiques de brochage suivantes :

**Tableau 3-5. Brochages RJ45/DB9**

<i>RJ45</i>	<i>DB9</i>	<i>Fonction</i>	<i>Abrév.</i>
2	1	Détection de porteuse	DCD
5	2	Données reçues	RXD
6	3	Données transmises	TXD
3	4	Terminal de données prêt	DTR
4	5	Terre du signal	—
—	6	Modem prêt	DSR
8	7	Demande d'émission	RTS
7	8	Prêt à émettre	CTS
1	9	Indicateur de sonnerie	RI

## Brochages du câble série nul modem DB9/RJ45

Le câble série nul modem possède les caractéristiques de brochage suivantes :

**Tableau 3-6. Brochages du câble série nul modem DB9/RJ45**

<i>DB-9</i>	<i>Broche</i>	<i>Broche RJ-45</i>
TXD	3	6
RXD	2	5
RTS	7	8
CTS	8	7
DSR	6	—
CD	1	2
DTR	4	3
GND	5	4
RI*	9	1

**Remarque :** Il n'est pas obligatoire de connecter le signal de l'indicateur de sonnerie (RI) d'une extrémité à l'autre du câble.

## Brochages du câble série de gestion de réseau DB9/DB25 (EIA232)

Le câble série de gestion de réseau DB9/DB25 possède les caractéristiques de brochage suivantes :

**Tableau 3-7. Brochages DB9/DB25**

<i><b>DB9</b></i>	<i><b>DB25</b></i>	<i><b>Fonction</b></i>	<i><b>Abrév.</b></i>
—	1	Blindage	—
3	2	Données transmises	TXD
2	3	Données reçues	RXD
7	4	Demande d'émission	RTS
8	5	Prêt à émettre	CTS
6	6	Modem prêt	DSR
5	7	Terre du signal	—
1	8	Détection de porteuse	DCD
—	15	Horloge de transmission	—
—	17	Horloge de réception	—
—	18	Bouclage local	LL
4	20	Terminal de données prêt	DTR
—	21	Bouclage à distance	RL
9	22	Indicateur de sonnerie	RI
—	24	Horloge externe	EXCK
—	25	Indicateur/Mode de test	—

## ■ Brochages RJ48 PRI ou T1

**Tableau 3-8. Brochages RJ48 PRI ou T1**

<i><b>Nombres de broches</b></i>	<i><b>Nom de broche</b></i>
1	Sonnerie RX
2	Fil RX
3	—
4	Sonnerie TX
5	Fil TX

## ■ Brochages Ethernet RJ45

Tableau 3-9. Brochages Ethernet RJ45

<i>Nombres de broches</i>	<i>Nom de broche</i>
1	TPOUT+
2	TPOUT-
3	TPIN+
4	—
5	—
6	TPIN-

## ■ Prises Bantam de contrôle

La prise MJ OUT sert à l'émission des signaux.

La prise MJ IN sert à la réception des signaux.





# Annexe A

---

## Conformité

### ■ **Réglementations des compagnies de téléphone américaines et canadiennes et de la FCC**

Les réglementations suivantes s'appliquent à la carte modem et à la carte PRI du Compaq Microcom 4000 utilisées aux Etats-Unis et au Canada.

Cet appareil est conforme aux limites imposées par l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) doit supporter toute interférence extérieure, pouvant notamment entraîner un fonctionnement imprévu.

Complies with Canadian ICES-003 Class A.

Conforme à la réglementation canadienne ICES-003 de classe A.

### **Réglementations de la compagnie de téléphone et de la FCC**

- En vertu de la réglementation FCC, cet appareil est autorisé à être directement connecté au réseau téléphonique public, par une prise standard. N'utilisez pas cet équipement sur une ligne partagée ou avec un téléphone public.
- Un équipement défectueux risque de détériorer le réseau téléphonique. Si votre appareil ne fonctionne pas correctement, déconnectez-le jusqu'à ce que le problème ait été déterminé et votre appareil réparé. Sinon, la compagnie de téléphone peut interrompre votre service de manière temporaire.
- La réparation de votre équipement doit être effectuée uniquement par une filiale de Compaq Microcom. L'utilisateur est chargé de faire la demande de tout service relatif à son appareil à Compaq Microcom ou à un de ses agents agréés.

Consultez l'[Annexe B, Assistance technique](#), pour obtenir des informations sur les services.

- Si votre ligne téléphonique vous pose des problèmes à la suite de l'installation d'un appareil, déconnectez celui-ci de la ligne téléphonique pour vérifier si l'appareil est à la source du problème.
- La compagnie de téléphone peut modifier certaines de ses exploitations techniques et procédures. Si de telles modifications affectent la compatibilité ou l'utilisation de cet appareil, la compagnie de téléphone doit vous transmettre un avis de modification en conséquence.

## Informations adressées à la compagnie de téléphone

### Pour les cartes PRI

Si la compagnie de téléphone demande des informations sur l'équipement connecté à ses lignes téléphoniques, transmettez-lui le numéro d'enregistrement FCC que vous trouverez sur l'étiquette fixée sur votre appareil.

Code d'interface de l'installation : 04DU9-1SN

Code de commande d'abonné : 6.0F

Prise USOC : RJ48C

### Pour les cartes T1 multiplexées

Si la compagnie de téléphone demande des informations sur l'équipement connecté à ses lignes téléphoniques, transmettez-lui le numéro d'enregistrement FCC que vous trouverez sur l'étiquette fixée sur votre appareil.

Code d'interface de l'installation : 04DU9-DN, 04DU9-1SN

Code de commande d'abonné : 6.0F

Prise USOC : RJ48C

### Pour les cartes modem

Si la compagnie de téléphone vous demande des informations sur l'équipement connecté à leurs lignes téléphoniques, indiquez-lui :

- Le numéro de téléphone auquel votre appareil est connecté.
- Le numéro d'équivalence de sonnerie (REN), qui est 0,8B. Le REN détermine le nombre d'appareils pouvant être connectés à une même ligne téléphonique. Dans la plupart des zones (mais pas toutes), la somme des REN de tous les appareils connectés à une même ligne ne doit pas dépasser 5 (cinq). Si trop d'appareils sont connectés, ils risquent de ne pas sonner correctement.
- La prise de téléphone USOC requise (RJ11, RJ41, ou RJ45).
- Le numéro d'enregistrement FCC que vous trouverez sur l'étiquette fixée sur l'appareil.

## Que faire en cas d'interférence ?



**ATTENTION :** toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par l'organisme chargé de la conformité est de nature à priver l'utilisateur de l'usage de l'appareil.

Ce matériel a été contrôlé et satisfait aux limites imposées aux unités numériques de classe A, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation de la FCC (Federal Communications Commission). Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement résidentiel.

Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut perturber les communications radioélectriques. L'utilisation de ce matériel dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nocives, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur sera de remédier à ces interférences à ses propres frais.

Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu : Si ce matériel perturbe la réception radio ou télévisuelle (il suffit pour le vérifier d'allumer et d'éteindre successivement l'appareil), l'utilisateur doit :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice ;
- Éloigner l'antenne et/ou le récepteur du matériel ;
- Éloigner le matériel de l'antenne et/ou du récepteur ;
- Brancher l'appareil sur un autre circuit électrique que celui du récepteur.

Si aucune de ces mesures ne résout le problème, consultez votre revendeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté.

## ■ Cordons d'alimentation

**Tableau A-1. Spécifications des cordons d'alimentation par pays**

<i>Pays</i>	<i>Organisme agréé</i>	<i>Numéros des remarques concernées (voir ci-dessous)</i>
Allemagne	VDE	1
Australie	EANSW	1
Autriche	OVE	1
Belgique	CEBC	1
Canada	CSA	2
Chine (République Populaire)	CCEE	1
Danemark	DEMKO	1
États-Unis	UL	2
Finlande	FIMKO	1
France	UTE	1
Italie	IMQ	1
Japon	JIS	3
Norvège	NEMKO	1
Pays-Bas	KEMA	1
Royaume-Uni	BSI	1
Singapour	PSB ou PUB	1
Suède	SEMKO	1
Suisse	SEV	1

**Remarques :**

1. Le cordon souple doit être <HAR> de type HO5VV-F à 3 conducteurs de section 1,0 mm<sup>2</sup>. Les fiches du cordon d'alimentation (de connexion à l'appareil et pour prise murale) doivent comporter la marque de certification de l'organisme chargé de tester le matériel dans le pays où il est utilisé.
2. Le cordon souple doit être de type SVT ou équivalent, No. 18 AWG, à 3 conducteurs. La fiche pour prise murale doit être de type bipolaire avec terre avec une configuration de type NEMA 5-15P (15A, 125V) ou NEMA 6-15P (15A, 250V).
3. La fiche de connexion à l'appareil, le cordon souple et la fiche pour prise murale doivent comporter un "T" et un numéro d'enregistrement conformément à la loi Dentori en vigueur au Japon. Le cordon souple doit être de type VCT ou VCTF à 3 conducteurs de section 0.75 mm<sup>2</sup>. La fiche pour prise murale doit être de type bipolaire avec terre avec une configuration conforme à la norme industrielle japonaise C8303 (15A, 125V).

## ■ Identification de télécopieur aux Etats-Unis et au Canada

La Telephone Consumer Protection Act de 1991 rend illégale l'utilisation par quiconque d'un ordinateur ou autre appareil électronique, y compris d'un télécopieur, afin d'envoyer un message si ce message ne comporte pas de façon lisible, en marge du haut ou du bas de la première page de transmission, la date et l'heure d'envoi et l'identification de l'entreprise, de l'organisme ou de la personne envoyant le message, et le numéro de téléphone de l'appareil émetteur de cette entreprise, cet organisme ou cette personne. (Le numéro de téléphone fourni ne peut être ni un numéro "900", ni un numéro dont la tarification excède celle des transmissions longues distances ou locales.)

Pour programmer ces informations dans votre télécopieurs, procédez comme suit :

Avec FaxWorks, tapez votre nom et le numéro de téléphone de votre faxmodem, lors de l'installation du programme. FaxWorks enregistrera les informations et les imprimera sur chaque page de télécopie.

Si vous avez déjà installé FaxWorks, vérifiez votre identification ou modifiez-la au centre de communication.

1. Démarrez FaxWorks en double-cliquant sur son icône.
  2. Puis cliquez sur **More (Suite)** et dans la boîte de dialogue suivante, cliquez sur **Fax Setup (Configuration du télécopieur)**.
  3. Dans la boîte de dialogue, cliquez sur **Banner (Bannière)**.  
L'écran Banner Setup (Configuration de la bannière) apparaît.
  4. Tapez votre nom, le numéro de votre faxmodem et toutes les informations requises dans les zones appropriées.
  5. Lorsque vous fermez ces boîtes de dialogue, FaxWorks enregistre votre identification.
- Avec un autre programme de télécopieur, consultez la rubrique de saisie des informations d'identification dans le manuel correspondant.

## ■ Spécifications propres aux Département des Télécommunications du Canada

La marque du Département des Télécommunications du Canada identifie tout matériel certifié conforme. Ce certificat signifie que l'appareil répond à des exigences de protection, de fonctionnement et de sécurité sur le réseau de télécommunications. Le Département ne garantit pas que l'appareil fonctionnera de manière satisfaisante pour l'utilisateur.

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur doit s'assurer que sa connexion aux installations de la compagnie de télécommunications locale est légale. L'appareil doit également être installé par une méthode de connexion acceptable. Dans certains cas, le câblage interne de la compagnie associé à la desserte d'une seule ligne individuelle peut être prolongé au moyen d'un dispositif de connexion agréé (rallonge téléphonique). L'usager doit savoir que la conformité aux conditions ci-dessus n'empêche pas le risque de dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations d'équipement agréé doivent être effectuées par un organisme canadien de maintenance désigné par le fournisseur. Toute réparation ou altération de l'équipement par l'usager, ou toute défaillance de l'appareil, peut donner à la compagnie de télécommunications le droit de demander à l'usager de déconnecter l'équipement.

Pour sa propre protection, l'utilisateur doit s'assurer que les connexions électriques au sol de son installation, des lignes téléphoniques et des conduites d'eau métalliques internes, le cas échéant, sont correctement reliées entre elles (ceci est plus particulièrement important dans les zones rurales).

➡ **ATTENTION :** L'utilisateur ne doit pas essayer de réaliser ces connexions, mais doit contacter l'organisme d'inspection électrique compétent ou un électricien.

Le paramètre de charge (LN) affecté à chaque terminal désigne le pourcentage de la charge totale à connecter à une boucle de retour utilisée par l'appareil pour éviter la surcharge. L'arrêt d'une boucle peut consister en n'importe quelle combinaison d'appareils, dans la mesure où le nombre total d'appareils ne dépasse pas cent.

## **Normes EMI au Canada**

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

# Annexe B

---

## Assistance technique

### ■ Options de l'assistance technique

Diverses options vous sont proposées pour obtenir de l'aide pour votre châssis Compaq Microcom 4000. Votre revendeur peut vous aider, en répondant aux questions que vous vous posez concernant l'installation et le fonctionnement.

Cette section décrit :

- La *connexion* au FAX de Compaq Microcom ;
- La *connexion* au BBS de Compaq Microcom ;
- La page d'accueil sur Internet ;
- Le site ftp de Compaq Microcom ;
- Le centre d'informations de Compaq Microcom.

### **Connexion au FAX de Compaq Microcom**

Vous pouvez obtenir des informations sur le réglage des performances de votre système en utilisant la *Connexion* au FAX de Compaq Microcom. Vous pouvez obtenir une grande variété de télécopies et une foule de conseils techniques et de suggestions de dépannage. Vous pouvez appeler ce service 24 heures sur 24, depuis n'importe quel poste téléphonique à touches. Votre télécopieur ou fax modem doit être prêt à recevoir une télécopie. Un système vocal vous aide à sélectionner la télécopie que vous souhaitez et vous l'envoie automatiquement.

Vous pouvez demander jusqu'à trois documents par appel. Pour vous *connecter au FAX* appelez le numéro :

**(800) 285-2802 (à l'intérieur des États-Unis)**

ou

**(781) 551-2050 (hors des États-Unis)**

Vous pouvez aussi télécopier vos questions 24 heures sur 24. Nous répondons tous les jours entre 8h et 19h, heure du fuseau Est. Vous obtenez votre réponse dans les 24 heures. Veuillez à décrire votre châssis Compaq Microcom, votre ordinateur, votre logiciel et sa configuration, correctement et en détail. Posez les questions les plus précises possibles, sans omettre d'indiquer votre nom, le nom de la société, le numéro de téléphone, le numéro de série du châssis et votre numéro de télécopie. Envoyez vos questions par télécopie au numéro :

**(781) 255-2699**

## **Connexion au BBS de Compaq Microcom's BBS**

Vous pouvez vous utiliser la *connexion* au BBS de Compaq Microcom pour poser vos questions, consulter les solutions aux problèmes fréquents et télécharger les conseils techniques et les utilitaires. La *connexion* au BBS fonctionne 24 heures sur 24. Pour appeler, configurez votre modem sur 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt, puis numérotez le numéro suivant sur le clavier du modem :

**(781) 551-4750**

La *connexion* au BBS vous dirige, la première fois, sur l'inscription en ligne.

Si vous posez une question pour l'assistance technique, décrivez de la manière la plus précise possible, votre système et le problème qui vous concerne. L'équipe technique d'assistance consultent le Service *connexion* sur le BBS toute la journée, pour répondre à vos questions. Ils répondent aux questions le plus rapidement possible, laissant un message au client.

## **Internet**

Sur notre site, vous pouvez trouver les dernières informations sur les caractéristiques et la disponibilité des produits, des conseils de dépannage, et des informations techniques sur les produits Compaq.

Pour accéder à la page d'accueil de Compaq Microcom, tapez l'adresse suivante :

**<http://www.compaq.com/products/networking/products.html>**

## **Site ftp de Compaq Microcom**

Téléchargez les bulletins et les fichiers de programmes les plus récents depuis un répertoire ftp en pointant et en cliquant avec une souris. Vous pouvez également envoyer des messages par courrier-électronique aux services des ventes et techniques Compaq Microcom. L'équipe technique consulte les messages tout au long de la journée et répond à vos questions le plus rapidement possible.

Pour les fichiers de programmes, consultez le site ftp de Compaq Microcom à l'adresse :

**[ftp.compaq.com/pub/softpaq/IPG/microcom/4000\\_series](ftp.compaq.com/pub/softpaq/IPG/microcom/4000_series)**

## **Centre d'informations de Compaq Microcom**

Pour les clients résidant hors d'Amérique du Nord, contactez votre représentant ou votre revendeur, si vous n'arrivez toujours pas à résoudre votre problème après avoir soigneusement consulté la documentation du châssis Compaq Microcom

Pour les clients résidant en Amérique du Nord, si vous n'arrivez toujours pas à résoudre votre problème, après avoir soigneusement consulté la documentation du châssis Compaq Microcom 4000, vous pouvez appeler notre Centre d'informations au :

**(781) 255-2700**



Le Centre d'informations est ouvert du lundi au vendredi, de 8 H à 19 H, heure du faisceau Est. Nos techniciens professionnels prendront le temps nécessaire pour résoudre votre problème.

**Remarque :** Le Centre d'informations procède aux demandes d'autorisation de retour de matériel (RMA) du lundi au vendredi, de 8h à 17h30, heure du faisceau Est.

Avant d'appeler :

- Notez la référence et le numéro de série de votre modèle.
- Notez la version du microprogramme du modem. Utilisez Compaq 4000 Manager pour une des opérations suivantes :
  - Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu châssis), cliquez deux fois sur la carte modem pour accéder au dialogue Modem Properties (Propriétés du modem). Les versions du code principal et du code d'initialisation s'affichent en bas du dialogue.
  - Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu châssis), sélectionnez **View→Modem→Boot Code (Afficher le code d'initialisation du modem)** ou **View→Modem→Main Code (Afficher le code principal du modem)**. Ceci nécessite la version 4.0 du logiciel Compaq 4000 Manager.
  - Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu châssis) du Compaq 4000 Manager, pointez la souris sur le modem, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **DC Session (Session DC)**. Entrez alors **AT%V1** pour afficher la version du code principal ou **AT%V1** pour afficher la version du code d'initialisation.
- Notez la version du microprogramme PRI, T1 multiplexé ou E1 multiplexé.
  - Dans la fenêtre Chassis Snapshot (Aperçu châssis), cliquez deux fois sur la carte PRI pour accéder au dialogue PRI Properties (Propriétés PRI) ou au dialogue T1/E1 Properties (Propriétés T1/E1).
- Vous devrez également donner votre nom, nom de société, adresse, numéro de téléphone et numéro de télécopie, le cas échéant.
- Faites en sorte que votre système Compaq Microcom 4000 et votre ordinateurs soient disponibles.
- Si possible, connectez votre système Compaq Microcom 4000 et votre ordinateur à une ligne téléphonique séparée, pour les tester.

Ensuite :

- Décrivez votre problème au représentant de l'assistance technique. Vous pouvez effectuer de simples tests sur votre modem Compaq Microsoft 400 pour déterminer la nature du problème.
- Si le représentant de l'assistance technique ne peut résoudre le problème, il vous donnera un numéro de RMA (Autorisation de retour de matériel) et vous indiquera comment emballer le système pour le renvoyer au fabricant.

**Remarque :** Renvoyez le système dans son emballage d'origine.

- A l'intérieur de l'emballage, veuillez à indiquer :
  - votre adresse et votre numéro de téléphone,
  - une brève description du problème, et
  - le numéro de série de votre modem
- Marquez lisiblement à l'extérieur de l'emballage le numéro de RMA attribué par votre assistance technique. Microcom ne traitera aucun produit retourné ne comportant pas de numéro RMA. Adressez le tout à :

**Compaq Computer Corporation**

**Attn : Repair Department, RMA # \_\_\_\_\_**

**500 River Ridge Drive**

**Norwood, MA 02062-5028 USA**

## Annexe C

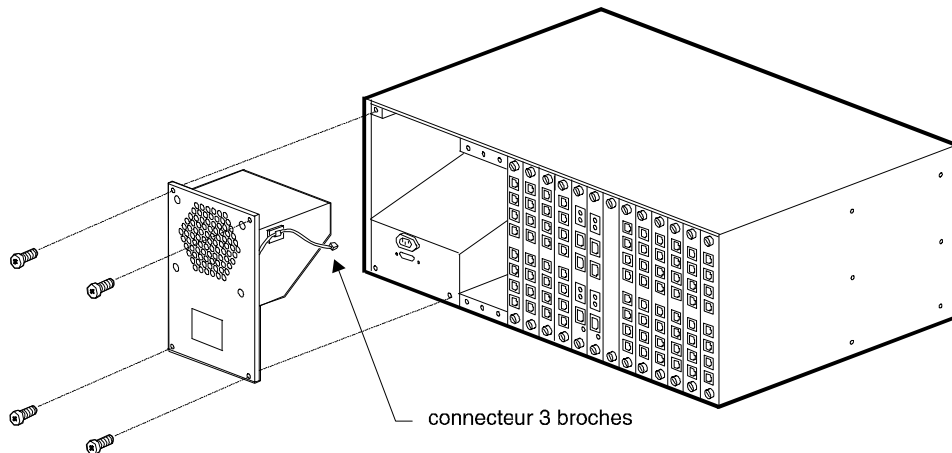
# Instructions pour le remplacement de l'unité de ventilation

Cette annexe explique comment remplacer l'unité de ventilation du châssis Compaq Microcom 4000.

L'unité de ventilation est située à l'arrière du châssis, sur le côté gauche. Recherchez le panneau sur lequel la puissance nominale est imprimée.

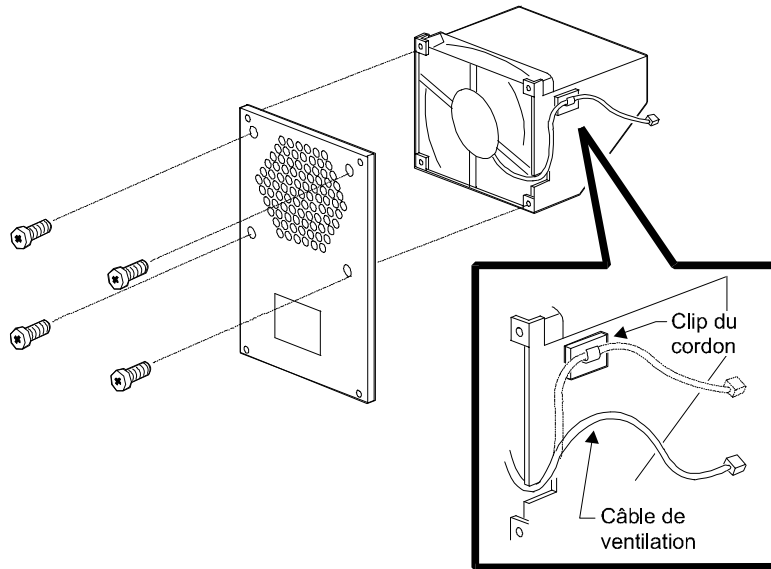
Pour remplacer une unité de ventilation :

1. Mettez l'interrupteur situé sur le châssis en position Arrêt.
2. Débranchez tous les câbles électriques externes du châssis Compaq Microcom 4000.
3. Retirez les adaptateurs du panneau arrière ou les panneaux vides des trois derniers emplacements à l'arrière du châssis.
4. Retirez de la plaque médiane la fiche à 3 broches du câble d'alimentation du ventilateur. Voir la [Figure C-1](#).



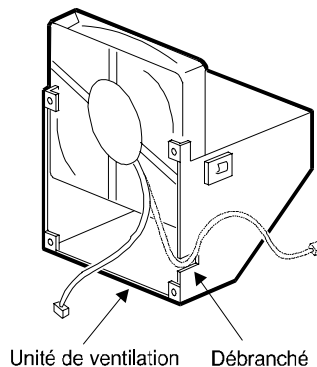
**Figure C-1. Retrait de la fiche à 3 broches et de la plaque métallique**

5. Retirez les quatre vis de la plaque métallique qui protège l'unité de ventilation. Voir la [Figure C-1](#).
6. Retirez le ventilateur du châssis. Voir la [Figure C-1](#).
7. Retirez le câble du ventilateur du clip du cordon fixé à l'unité de ventilation. Voir la [Figure C-2](#).



**Figure C-2. Retrait du câble de ventilation et des vis de l'unité de ventilation.**

8. Retirez les quatre vis de l'unité de ventilation. (Voir la [Figure C-2.](#)) Conservez les vis.
9. Retirez les fils par la découpe située sur l'unité.
10. Retirez le ventilateur de l'unité.
11. Remettez un nouveau ventilateur dans l'unité. Positionnez le ventilateur en plaçant son câble à côté de la découpe. Voir la [Figure C-3.](#) L'étiquette doit être visible depuis le panneau arrière.



**Figure C-3. Remplacement du ventilateur et de son câble**

12. Remettez en place les quatre vis de l'unité de ventilation.

13. Fixez le câble du ventilateur au clip du cordon sur l'unité de ventilation.
14. Remettez le boîtier du ventilateur dans le châssis en glissant les ailettes dans les emplacements prévus dans le châssis. Connectez le câble de ventilation au panneau arrière.
15. Remettez en place la plaque métallique qui protège l'unité de ventilation à l'aide des quatre vis que vous avez retirées à l'Étape 4.
16. Fixez la prise à 3 broches du câble d'alimentation du ventilateur au panneau arrière du châssis.
17. Refixez tous les adaptateurs, plaques vides, câbles ou cordons.
18. Mettez l'interrupteur à l'avant du châssis en position **ON** (|) (Marche).



# Index

---

## A

- abonnement au service T1/E1 2-6
- accès à distance 1-13
  - configuration 1-6
  - sécurité 1-6
- accès ftp 1-6
- Accès sécurisé à la numérotation ; 1-6
- accès Telnet 1-6
- activation du DTR 1-3
- adaptateurs de modem numérique 1-4
- adresse IP 1-6
- Ajustement de niveau de transmission dynamique 1-5
- alimentation
  - commutateur 1-8
  - connecteur 1-13
- alimentation de la carte
  - PRI 3-1
- alimentation des cartes
  - modem 3-1
- alimentation électrique 1-8
  - insertion et fixation 2-25
  - sélection automatique 1-4
  - voyant de panne de ventilateur 1-8
- alimentation électrique à sélection automatique 1-4
- AMI 1-4, 2-6, 2-7, 3-3, 3-4, 3-5
- annulation de l'écho 1-5
- aperçu
  - carte PRI 1-6
- aperçu de l'état 1-6
- application à numérotation à cadran, installation 2-37
- Assemblage de paquets adaptatif 1-5
- Assistance technique
  - Centre d'informations B-2
  - connexion* au BBS B-2
  - Connexion au FAX* B-1
  - contact B-2
  - Site Web B-2

## B

- B8ZS 1-4, 2-6, 2-7, 3-3, 3-4, 3-5
- Bell 103 1-5, 3-2
- Bell 212A 1-5, 3-2
- Boîte de dialogue Firmware Upgrade (Mise à niveau du microprogramme) 2-29
- Boîte de dialogue Firmware Upgrade Completed (Mise à niveau du microprogramme terminée) 2-30
- Boîte de dialogue Firmware Upgrade Status (État de la mise à niveau) 2-30
- bouton
  - mise hors service 1-4, 1-10
  - réinitialisation 1-4, 1-10
- bouton de mise hors service 1-4, 1-10
- bouton de réinitialisation 1-4, 1-10
- Bouton RST (réinitialisation) 1-8

## branchement

- câble d'alimentation 2-26
- câble de gestion de réseau 2-26
- câbles PRI 2-14
- câbles série 2-14
- câbles téléphoniques 2-14
- des câbles PRI 2-11
- brochages
  - RJ45/DB25 3-6
  - RJ48 PRI ou T1 3-8
- brochages du câble
  - DB9/DB25 3-8
  - RJ45/DB25 3-6
  - RJ45/DB9 3-7
  - RJ48 PRI ou T1 3-8
- Brochages du câble DB9/DB25 3-8
- brochages du câble Ethernet RJ45 3-9
- Brochages du câble RJ45/DB25 3-6
- Brochages du câble série nul modem DB9/RJ45 3-7
- brochages du port série 3-6
- brochages RJ45/DB25 3-6
- brochages RJ45/DB9 3-7
- Brochages RJ48 PRI ou T1 3-8
- bus intrachâssis 1-4
- bus sur le panneau médian 1-4

## C

- câble d'alimentation, branchement 2-26
- cable pinouts
  - Câble série nul modem DB9/RJ45 3-7
  - Ethernet RJ45 3-9
- câbles série
  - branchement 2-14
  - RJ45 2-6
- câbles série RJ45 2-6
- câbles téléphoniques, branchement 2-14
- câbles, branchement à une carte PRI 2-14
- Caractères de données 11 bits ; 1-5
- carte PRI 1-3
  - adresse IP 1-6
  - fichier de configuration 1-6
  - installation 2-22
  - voyants 1-9
- cartes adaptateurs modem 1-13
- cartes adaptatrices modem 1-4, 2-2
  - installation 2-14
- cartes modem à échange rapide 1-4
- cartes modem principales, installation 2-23
- cellulaire 1-5
- Centre d'informations de Compaq Microcom B-2
- châssis
  - déballage 2-5
  - démarrage 2-27
  - dimensions 3-1

- environnement de fonctionnement 3-1
- installation 2-8
- largeur 3-1
- montage en rack, installation 2-10
- panneau arrière 1-12
- panneau avant 1-7
- poids 3-1
- profondeur 3-1
- spécifications d'alimentation 3-1
- vérification de l'installation 2-38
- voyant de panne de ventilateur 1-8
- châssis empilés 2-2
- châssis montable en rack 1-4
- châssis multiples, installation 2-2
- chemin de mise à niveau pour le mode numérique 1-5
- Classes du fax 1-5
- code ligne 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- commandes AT, émission globale 1-6
- Compaq 4000 Manager 1-6, 1-13
- Compensation de sortie DS1 3-3, 3-4, 3-5
- compression des données 1-5
  - MNP classe 5 1-5
  - V.42bis 1-5, 3-2
- Compression des données MNP classe 5 1-5
- configuration de la gestion de réseau 2-32
- Configuration de la gestion TCP/IP 2-33
- configuration des modems à l'aide de Compaq 4000 Manager 2-41
- configuration globale AT 1-6
- connecteur
  - alimentation 1-13
  - gestion de réseau 1-13
  - RJ11 1-4, 1-13, 2-17, 3-2
  - RJ45 1-4, 1-13, 2-16, 3-2
- connecteur série RJ45 1-4, 1-13, 2-16, 3-2
- connecteur téléphonique RJ11 1-4, 1-13, 2-17, 3-2
- connectez le châssis à un serveur de communications 2-33
- connexion* au BBS B-2
- Connexion au FAX B-1
- considérations sur le site 2-1
- contrôle à distance du châssis par l'intermédiaire de l'accès à la numérotation 1-6
- contrôle local du châssis 1-6
- conventions de ce manuel 1-3
- cordons téléphoniques RJ11 2-6
- cordons téléphoniques, RJ11 2-6
- correction des erreurs, V.42 1-5, 3-2
- création de groupes de modems 1-6

## D

- D4 1-4, 3-3, 3-4, 3-5
- déballage 2-5
  - liste de contrôle 2-5
- Déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage 1-4, 2-7

- déclenchement d'émission-réception sur impulsion de décrochage 3-3, 3-4, 3-5
- Déclenchement immédiat d'émission-réception 1-4, 2-7
- déclenchement immédiat d'émission-réception 3-3, 3-4, 3-5
- Déclenchement par boucle 1-4
- déclenchement par boucle 3-3, 3-4, 3-5
- déconnexion des modems 2-30
- démarrage du châssis 2-27
- Détection des sonneries multiples 1-6
- diagnostics de mise sous tension 1-5
- diagnostics, mise sous tension 1-5
- dimensions du châssis 3-1
- DTLA 1-5
- DTMF 1-4, 2-6, 2-7, 3-3, 3-4, 3-5
- DTR, activation 1-3

## E

- E1 en Europe 1-4
- émission de commandes AT 1-6
- environnement de fonctionnement du châssis 3-1
- ESF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- espace entre les châssis 2-2
- état du modem 1-6
- état du signal de réception 1-6
- état du signal de transmission 1-6
- état du signal EIA232 1-6
- Etiquette FCC A-2

## F

- fichier de configuration, envoi/obtention 1-6
- fonctionnement des modems à l'aide de Compaq 4000 Manager 2-41
- format de trame 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence de ligne d'entrée 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence de ligne, entrée 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence de sortie 3-3, 3-4, 3-5
  - en boucle 3-3, 3-4, 3-5
  - principale 3-3, 3-4
- fréquence de sortie en boucle 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence de sortie principale 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence, sortie 3-3, 3-4, 3-5
- fréquence de sortie
  - principale 3-5

## G

- gestion de réseau
  - branchement de câble 2-26
  - configurer 2-32
  - connecteur 1-13
  - modem 4000 local 2-36
  - PC distant 2-35
  - PC local 2-33
- gestion sur PC distant 2-35
- gestion sur PC local 2-33



gestion sur un modem 4000 local 2-36

## H

HDB3 2-7, 3-3, 3-5

Hewlett Packard ENQ/ACK 1-6

horloge 3-2

## I

identification de télécopieur A-4

impédance d'émission-réception 3-3, 3-4, 3-5

impédance, émission-réception 3-3, 3-4, 3-5

insertion de l'alimentation électrique 2-25

installation

carte PRI principale 2-22

cartes adaptatrices modem 2-14

cartes modem principales 2-23

châssis 2-8

châssis multiples 2-2

dans une application à numérotation à cadran 2-37

installation de la carte adaptatrice PRI 2-11

montage des pattes de rallonge dans le rack 2-10

montage en rack 2-10

panneaux de protection 2-19

problèmes lors de 2-39

vérifiez 2-38

installation, planification 2-1

instructions de montage en rack 2-3

instructions, montage en rack 2-3

interface à lignes de commande sur console locale 1-6

interface de débit primaire 1-4

interface Ethernet 1-6

interférence A-2

interférence radio A-2

interférence télévision A-2

## K

K56flex 1-5, 3-2

## L-M

LAPM 1-5

largeur du châssis 3-1

ligne d'assistance B-3

ligne louée, 2 câbles 1-6

liste des documents fournis 1-2

longueur du câble 2-1

matériel à vous procurer 2-6

MF 2-6, 2-7, 3-3, 3-4, 3-5

microprocesseur 3-2

microprogrammes, mise à niveau PRI/T1/E1 1-6

mise à jour de la mémoire flash 1-4

mise à niveau à distance du microprogramme 1-6

mise à niveau des microprogrammes PRI/T1/E1 1-6

mise à niveau du microprogramme

déconnexion des modems 2-30

retard 2-29

sélection du fichier 2-29

mise hors service d'un modem 1-6

mises à jour de la mémoire flash 1-4

mises à jour du microprogramme du modem en mémoire flash 1-4

MJ IN (prise de contrôle en entrée) 2-12, 3-9

MJ OUT (prise de contrôle en sortie) 2-12, 3-9

MNP 1-5

MNP10 1-5

MNP10 EC 1-5

modems

configuration à l'aide de Compaq 4000 Manager 2-41

fonctionnement à l'aide de Compaq 4000 Manager 2-41

modems, retours B-2

modulation codée en treillis 1-5

multifré. 2-6

Multifréquence 3-4

multifréquence 3-3, 3-5

Multifréquence en code 3-4

multifréquence en code 2-6, 3-3, 3-5

Multitrane 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

Multitrane étendue 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

## N-P

nombre maximum de ports modem 1-1, 1-4

Normes EMI A-6

Normes EMI au Canada A-6

Numéro d'équivalence de sonnerie (REN) 3-2, A-2

Numéro de RMA B-3

numérotation automatique 1-5

numérotation manuelle 1-5

numérotation par impulsions 2-7, 3-3, 3-4, 3-5

opération sur une ligne louée à 2 câbles 1-6

Page d'accueil B-2

Page d'accueil sur Internet B-2

panneau arrière 1-12

panneau avant, châssis 1-7

panneau de protection 2-6

instructions 2-25

panneaux de protection

installation 2-19

paramètre de charge 3-2

paramètres du commutateur 2-7

pattes de rallonge, installation 2-10

PCS 1-6

pinouts

Câble série nul modem DB9/RJ45 3-7

DB9 à DB25 3-8

Ethernet RJ45 3-9

RJ45 à DB9 3-7

RJ45/DB25 3-6

planification de l'installation 2-1

poids du châssis 3-1

port de gestion 1-5

**PRI 1-4**

- aperçue de la carte 1-6
- carte adaptatrice 1-12

**Prise Ethernet 2-12**

- prise téléphonique A-2
- modem 3-2

**Prises Bantam 2-12, 3-9****problèmes au cours de l'installation 2-39****Problèmes de ligne**

- téléphonique A-1

**profondeur du châssis 3-1****Protocoles ITU-T**

- V.21 1-5, 3-2
- V.22 1-5, 3-2
- V.22bis 1-5, 3-2
- V.23 1-5, 3-2
- V.32 1-5, 3-2
- V.32bis 1-5, 3-2
- V.34 1-5, 3-2
- V.42 1-5, 3-2
- V.42bis 1-5, 3-2
- V.90 1-5, 3-2

**protocoles pris en charge 3-2****public visé 1-2****R****réglementation**

- de la compagnie de téléphone A-1

**Réglementations FCC A-1****réinitialisation de modems 1-6****Remplacement de l'unité de ventilation C-1****remplacement des cartes modem 1-4****REN 3-2****réponse automatique 1-5****réponse manuelle 1-5****résolution des problèmes 2-39****retard de la mise à niveau du microprogramme 2-29****retour du modem B-3****retrait des cartes modem 1-4****RJ11 A-2****RJ41 A-2****RJ45 A-2****S****sécurité**

- accès à distance 1-6

- Connexion par mot de passe 1-6

**Sécurité de la connexion par mot de passe 1-6****sélection du fichier de mise à niveau 2-29****sensibilité d'entrée 3-3, 3-4, 3-5****sensibilité, entrée 3-3, 3-4, 3-5****session de connexion directe du modem 1-6****SF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5****Signal bipolaire alternant 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5****signal de sortie 3-3, 3-4, 3-5****Signal haute densité binaire d'ordre 8 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5****signal, sortie 3-3, 3-4, 3-5****signalisation de ligne 3-3, 3-4, 3-5****site ftp B-2****Site Web B-2****spécifications 3-4**

- châssis 3-1

- mode E1 multiplexé 3-5

- mode T1 multiplexé 3-4

- modem 3-2

- PRI 3-3

- SRAM 3-2

**Spécifications canadiennes A-5****spécifications d'alimentation 3-1****spécifications de la mémoire, modem 3-2****spécifications de la ROM 3-2****spécifications de tension 3-1****spécifications des communications**

- Canada A-5

- U.S. A-1

**spécifications du châssis 3-1****spécifications du modem 3-2****spécifications pour le mode E1 3-5****spécifications pour le mode E1 multiplexé 3-5****spécifications pour le mode PRI 3-3****spécifications pour le mode T1 multiplexé 3-4****symboles de ce manuel 1-3****T****T1 en Amérique du Nord 1-4****T1/E1**

- prise de ligne 2-12

- service, abonnement 2-6

**température 3-1****termes de ce manuel 1-3****type de numérotation 2-6, 2-7, 3-3, 3-4, 3-5****U****Un câble série DB9/DB9 ; 2-5****Unité de ventilation, remplacement C-1****V-Z****V.21 1-5, 3-2****V.22 1-5, 3-2****V.22bis 1-5, 3-2****V.23 1-5, 3-2****V.32 1-5, 3-2****V.32bis 1-5, 3-2****V.34 1-5, 3-2****V.42 1-5, 3-2****V.42bis 1-5, 3-2****V.90 1-5, 3-2****V.FC 1-5, 3-2****voyant AL 1-9**

voyant BP 1-9

Voyant PWR (alimentation) 1-8

voyant SL 1-9

voyant SY 1-9

Voyants

au cours d'une installation normale 2-38

voyants

panne de l'alimentation électrique du ventilateur 1-8

panne de ventilateur du châssis 1-8

problème d'installation 2-39

signal du modem 1-11

Voyants au cours d'une installation normale 2-38

voyants de signal du modem 1-11

# Informations concernant la Garantie du produit Compaq Microcom

Les informations de garantie spécifiques à votre unité sont décrites dans la

*Access Solutions Division Warranty Attachment*

*Limited Warranty Option Kit and Spare Parts Attachment*

Pour toute information complémentaire sur la couverture de garantie, contactez votre Revendeur Agréé Compaq ou Compaq Computer Corporation.

