

Origin200™ - Guide de l'utilisateur

Référence : 007-3415-002FR

COLLABORATEURS

Rédaction : Kameran Kashani

Illustration : Francesca Angelesco, Cheri Brown, Dan Young et Kameran Kashani

Production : Lorrie Williams

Collaboration technique : Jeffery Heller, Dave Parry, Ken Hibbard, Ron Weiss, Eric Williams, Demick Boyden, Steve Smithson, Dilip Amin, Richard Wright, Brad Morrow, Tim Wong, Tom Jackman et Carl Strasen.

Remerciements particuliers à ENEL SpA et InfoByte SpA pour l'image de la basilique Saint-Pierre, ainsi qu'à Xavier Berenguer, Animatica, pour l'image du lanceur de disque.

© 1997, Silicon Graphics, Inc.— Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, du contenu de ce document est interdite sans l'autorisation préalable écrite de Silicon Graphics, Inc.

LIMITATION DES DROITS

L'utilisation, la reproduction ou la communication à des tiers des données techniques contenues dans ce document est soumise par le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique à des restrictions énoncées au paragraphe (c) (1) (ii) de la section "Droits sur les données techniques et les programmes d'ordinateur" du règlement DFARS 52.227-7013, ainsi que dans les réglementations similaires ou ultérieures comprises dans les textes FAR ou dans les suppléments DOD ou NASA FAR. Tous droits réservés de par la loi des Etats-Unis d'Amérique sur les droits d'auteur. Le fabricant/responsable de la commercialisation est Silicon Graphics, Inc., 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, Californie 74039-7311, Etats-Unis d'Amérique.

Silicon Graphics, le logo Silicon Graphics, Indigo, CHALLENGE et Onyx sont des marques déposées et O2, Origin, Origin200, CrayLink, XFS, IRIS InSight, Onyx², POWER Series, Indigo² et IRIX sont des marques de Silicon Graphics, Inc. Indy est une marque déposée, utilisée sous licence aux Etats-Unis, et propriété de Silicon Graphics, Inc. dans d'autres pays. Macintosh est une marque de Apple Computer, Inc., déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays. IBM est une marque déposée de International Business Machines Corporation. Windows et MS-DOS sont des marques déposées de Microsoft Corporation. FrameMaker est une marque de Frame Technology Corporation. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays, sous licence exclusive de X/Open Company, Ltd. PostScript est une marque déposée de Adobe Systems, Inc.

Origin200™ - Guide de l'utilisateur

Référence : 007-3415-002FR

Avertissement de la FCC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limitations relatives aux appareils numériques de Classe A énoncées à la Section 15 du Règlement de la FCC. Ces limitations ont pour objet d'assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lors du fonctionnement de l'appareil dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes d'origine radioélectriques et, en cas d'installation et d'utilisation non conformes au manuel d'instruction, il peut également provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans des zones habitées peut être source d'interférences nuisibles, que l'utilisateur devra alors éliminer à ses frais.

Attention

Cet équipement nécessite l'utilisation de câbles externes blindés pour être en conformité avec la Section 15 du règlement de la FCC.

CISPR (International Special Committee on Radio Interference)

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limitations relatives aux appareils de Classe A, énoncées dans la publication 22 du CISPR, intitulée " Limitations et méthodes de mesure des interférences radio émises par les équipements informatiques". Il a été également déclaré conforme aux limitations relatives aux appareils informatiques de Classe A, énoncées par le BZT en Allemagne, ainsi qu'aux limitations concernant les appareils de Classe 1 stipulées par le VCCI au Japon.

Canadian Department of Communications Statement

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

Attention

Le présent appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

この装置は、第一種情報装置（商工業地域において使用されるべき情報装置）で商工業地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)基準に適合しております。

従って、住宅地域またはその隣接した地域で使用すると、ラジオ、テレビジョン受信機等に受信障害を与えることがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。



Table des matières

Liste des figures xi

Liste des tableaux xv

Présentation du manuel xvii

Informations supplémentaires xviii

Origin200 - Guide de l'utilisateur xx

Bibliographie facultative xxi

Pages man en ligne xxii

World Wide Web - Documentation disponible xxiii

Notes de version xxiii

InfoSearch xxiv

Conventions xxiv

A propos du support CD xxv

Que lire ensuite ? xxv

1. Présentation du système Origin200 1

Options d'installation : tour et montage en rack 5

Récapitulatif des caractéristiques 5

Tiroir logique 6

Carte système principale 8

Carte fille de l'unité centrale 8

Contrôleur MSC 10

Panneau de connexion PCI et emplacements d'extension 10

Mémoire 12

Options de lecteurs internes et canaux SCSI 13

Lecteurs de disquettes 5,25 pouces et baies de lecteurs 13

Lecteurs de disquettes 3,5 pouces et baie de lecteurs 14

Canaux SCSI et numérotation 16

	Ports série	16
	Port AUX	17
	Port parallèle	17
	Port Ethernet	17
	Alimentation	18
	Circulation de l'air et ventilateurs	18
	Spécifications physiques et d'environnement	19
	Modules multiples et sources d'alimentation	20
2.	Installation d'un système Origin200	21
	Choix d'un emplacement pour le serveur	22
	Assemblage des pièces	24
	Présentation des connecteurs et ports du système	27
	Sécurité	28
	Assemblage du serveur	28
	Installation d'un lecteur de disquettes 3,5 pouces	29
	Installation d'un lecteur de disquettes 5,25 pouces	32
	Connexion d'un câble de réseau Ethernet	41
	Connexion de la console système	42
	Connexion de deux modules Origin200	43
	Mise sous tension du système	49
	Première connexion	51
3.	Installation d'un système Origin200 dans un rack	53
	Présentation	53
	Installation du matériel de montage sur le châssis	55
	Installation d'un châssis dans le rack	58
	Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement	61
4.	Utilisation du système Origin200	63
	Fonctions du panneau avant : voyant lumineux, alimentation, réinitialisation, NMI	64
	Voyant lumineux	64
	Commutateur de mise sous tension	65
	Bouton de réinitialisation	65
	Bouton d'interruption non masquable (NMI)	66

Mise sous/hors tension du système	67
A propos des deux commutateurs	67
Mise sous tension du système	68
Mise hors tension du système	71
Accès au système via le Web	74
Séparation de deux modules	75
Utilisation comme console système d'un autre ordinateur ou d'une autre station de travail	76
Utilisation d'un ordinateur compatible IBM ou d'un Macintosh	76
Obtention et connexion du câble d'adaptateur série correct	76
Mise en place et démarrage de l'émulateur de terminal	78
Connexion au serveur	80
Utilisation d'une station de travail Silicon Graphics	81
Obtention du câble série correct	82
Vérification du logiciel	82
Configuration de la station de travail	83
Connexion du câble série	84
Connexion au serveur	84
Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC	85
Raccordement d'un terminal ou d'un modem au port AUX	87
Utilisation du contrôleur MSC	88
Passage en mode superviseur	88
Définition du mot de passe du contrôleur MSC	89
Contrôle de la température du système	89
Contrôle et réglage de la vitesse des ventilateurs	89
Contrôle de l'état du système (hors tension/sous tension)	90
Mise sous/hors tension du système à distance	90
Mise sous tension automatique du système	91
Réinitialisation du système	91
Messages d'erreur MSC	92
Commandes MSC	92

Etude des périphériques installés sur votre serveur	95
Méthodes de détection et de décompte des périphériques	95
Utilisation du graphique matériel	96
Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis	98
Verrouillage du système	101
Verrouillage du panneau avant	101
Verrouillage du châssis	101
Réglage des pieds	103
5. Installation et retrait de la mémoire	105
Précautions de manipulation	105
A propos de la mémoire Origin200	105
Installation de mémoire	106
Vérification que la mémoire installée est reconnue par le système	111
Retrait de la mémoire	112
6. Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires	119
Précautions de manipulation	119
Installation d'une carte PCI supplémentaire	120
Retrait d'une carte PCI supplémentaire	126
7. Installation et configuration des périphériques	131
Installation, retrait et configuration de périphériques 5,25 pouces	131
A propos de la baie de périphériques (5,25 pouces)	132
Configuration d'un périphérique 5,25 pouces	134
Installation de périphériques 5,25 pouces	134
Retrait de périphériques 5,25 pouces	141
Installation, retrait et configuration de périphériques 3,5 pouces	147
A propos de la baie de périphériques 3,5 pouces	147
Configuration de périphériques 3,5 pouces	148
Installation d'un périphérique 3,5 pouces	149
Retrait d'un périphérique 3,5 pouces	152
Vérification de la bonne installation d'un lecteur	155
Utilisation de lecteurs dans le serveur Origin200	156

	Rattachement de périphériques série	158
	Raccordement des câbles série	160
	Raccordement de terminaux série (ASCII)	160
	Connexion d'un modem	163
	Commandes pratiques avec les ports série	164
8.	Résolution des incidents	167
	Messages du voyant lumineux	167
	Messages du voyant relatifs à Ethernet	168
	Contrôle de l'alimentation	169
9.	Remplacement des composants internes	171
	Outils requis	171
	Divers éléments de fixation	171
	Retrait et remplacement des composants internes	172
	Préparation de l'Origin200 en vue de sa maintenance	172
	Remplacement du panneau de connexion SCSI	174
	Installation d'un nouveau panneau de connexion SCSI	175
	Remplacement des ventilateurs	176
	Installation d'un nouveau ventilateur	179
	Remplacement du contrôleur MSC	179
	Installation d'un nouveau contrôleur MSC	183
A.	Affectations des broches des connecteurs	185
	Ports série	186
	Port parallèle	188
	Port Ethernet	190
	Port AUX	191

B.	Descriptions des câbles	193
	Câbles série	194
	Câble d'imprimante/de terminal ASCII	194
	Câble de modem (protocole complet)	195
	Câble entre un Origin200 et un Indy ou un Indigo2 (DB-9 à DIN-8)	196
	Câble entre un Origin200 et un O2, Onyx2 ou un ordinateur compatible IBM (DB-9 à DB-9)	197
	Câble entre un Origin200 et un Onyx (DB-9 à DB-9)	198
	Câble entre un Origin200 et un Macintosh (DB-9 à DIN-8)	199
	Câbles du port AUX	200
	Câble de terminal de port AUX	200
	Câble de modem pour port AUX	201
C.	Terminaux pris en charge	203
	Glossaire	205
	Index	209

Liste des figures

Figure i	Sources d'informations supplémentaires sur l'Origin200	xix
Figure 1-1	Système Origin200 à deux modules (vue avant)	1
Figure 1-2	Système Origin200 à deux modules (vue arrière)	2
Figure 1-3	Serveur Origin200 à deux modules dans un rack	4
Figure 1-4	Tiroir logique intégral	7
Figure 1-5	Carte système principale et carte fille de l'unité centrale du serveur Origin200	9
Figure 1-6	Panneau de connexion PCI et ID d'emplacements	11
Figure 1-7	Disposition des emplacements de barrettes DIMM sur la carte système principale du serveur Origin200	12
Figure 1-8	Tiroir de périphérique et baie de lecteurs 5,25 pouces Origin200	14
Figure 1-9	Lecteur 3,5 pouces, rail et baie Origin200	15
Figure 1-10	Ventilation à l'intérieur de l'Origin200	19
Figure 2-1	Dégagement minimal pour le serveur Origin200 (configuration en tour)	23
Figure 2-2	Éléments de base inclus avec le serveur Origin200 (configuration en tour)	25
Figure 2-3	Éléments de base inclus avec le serveur Origin200 (configuration à rack)	26
Figure 2-4	Connecteurs de l'Origin200	27
Figure 2-5	Numérotation des ID de lecteurs SCSI pour les lecteurs de disquettes 3,5 pouces	30
Figure 2-6	Installation de lecteurs de disquettes 3,5 pouces dans l'Origin200	31
Figure 2-7	Retrait d'un tiroir de périphérique 5,25 pouces	33
Figure 2-8	Retrait d'une plaque de protection et de la plaque d'accès arrière du tiroir de périphérique	35
Figure 2-9	Insertion d'un lecteur de disquettes 5,25 pouces dans le tiroir de périphérique	36

Figure 2-10	Raccordement d'un connecteur d'alimentation à un lecteur 5,25 pouces 37
Figure 2-11	Connexion du câble SCSI à un lecteur de disquettes 5,25 pouces 38
Figure 2-12	Remise en place de la plaque d'accès arrière sur le tiroir de périphérique 39
Figure 2-13	Remise en place d'un tiroir de périphérique 5,25 pouces 40
Figure 2-14	Connexion d'un câble de réseau Ethernet à un module Origin200 41
Figure 2-15	Connexion du câble série 42
Figure 2-16	Retrait du panneau latéral du second module (esclave) 44
Figure 2-17	Retrait de la plaque d'accès du contrôleur MSC 45
Figure 2-18	Emplacement et paramètres du commutateur DIP du MSC 46
Figure 2-19	Connexion du câble de mise à la terre 47
Figure 2-20	Connexion du câble CrayLink Interconnect et du câble de mise à la terre 48
Figure 2-21	Mise en position sous tension du commutateur principal d'alimentation 49
Figure 2-22	Mise en position sous tension du commutateur de mise sous tension 50
Figure 3-1	Positionnement de l'Origin200 sur une surface de travail 55
Figure 3-2	Pattes de fixation de l'Origin200 56
Figure 3-3	Fixation du matériel de montage au rack (pattes) 57
Figure 3-4	Déplacement du serveur Origin200 dans un rack 59
Figure 3-5	Mise en place des capuchons sur un serveur 60
Figure 4-1	Panneau avant de l'Origin200 64
Figure 4-2	Mise sous tension à l'aide du commutateur principal d'alimentation 68
Figure 4-3	Mise sous tension avec le commutateur de mise sous tension 69
Figure 4-4	Mise hors tension avec le commutateur de mise sous tension (à l'avant) 72
Figure 4-5	Mise hors tension à l'aide du commutateur principal d'alimentation 73
Figure 4-6	Branchement d'un câble série au port 1 du serveur Origin200 77
Figure 4-7	Emplacement du port AUX 86
Figure 4-8	Exemple de système de fichiers <i>/hw</i> 97
Figure 4-9	Retrait du capot du système (système Origin200 en tour) 99
Figure 4-10	Ouverture du panneau d'accès au châssis (Origin200 en tour) 100
Figure 4-11	Verrouillage du châssis avec les taquets de verrouillage 102

Figure 4-12	Réglage des pieds	103
Figure 5-1	Port d'un bracelet antistatique	107
Figure 5-2	Positionnement des barrettes DIMM dans le serveur Origin200	108
Figure 5-3	Regroupement des paires DIMM dans le serveur Origin200	109
Figure 5-4	Installation d'une barrette DIMM	110
Figure 5-5	Port d'un bracelet antistatique	113
Figure 5-6	Localisation des barrettes DIMM dans le serveur Origin200	114
Figure 5-7	Regroupement des paires de DIMM dans l'Origin200	115
Figure 5-8	Retrait des barrettes DIMM	116
Figure 6-1	Port d'un bracelet antistatique	121
Figure 6-2	Localisation des emplacements pour carte PCI	122
Figure 6-3	Retrait d'une plaque de protection devant un emplacement pour carte PCI	123
Figure 6-4	Insertion d'une carte PCI supplémentaire	125
Figure 6-5	Port d'un bracelet antistatique	127
Figure 6-6	Retrait de la vis et de la carte PCI supplémentaire	128
Figure 6-7	Remise en place de la vis et de la plaque de protection d'une carte PCI supplémentaire	130
Figure 7-1	Emplacement de la baie de lecteurs 5,25 pouces	132
Figure 7-2	Tiroir de périphérique 5,25 pouces	133
Figure 7-3	Retrait du tiroir de périphérique 5,25 pouces	135
Figure 7-4	Retrait des plaques de protection et d'accès du tiroir de périphérique	137
Figure 7-5	Installation d'un lecteur 5,25 pouces dans le tiroir de périphérique	139
Figure 7-6	Remise en place du tiroir de périphérique 5,25 pouces	140
Figure 7-7	Retrait du tiroir de périphérique	142
Figure 7-8	Retrait de la plaque d'accès arrière du tiroir de périphérique	143
Figure 7-9	Retrait d'un lecteur du tiroir de périphérique	144
Figure 7-10	Remise en place de la plaque de protection avant et de la plaque d'accès arrière	145
Figure 7-11	Remise en place du tiroir de périphérique 5,25 pouces	146
Figure 7-12	Baie de lecteurs 3,5 pouces et correspondance des ID SCSI avec les emplacements de lecteurs	147

Figure 7-13	Exemple de plaque de protection dans un emplacement de lecteur 3,5 pouces	148
Figure 7-14	Ouverture de la porte avant de l'Origin200	149
Figure 7-15	Numérotation des lecteurs 3,5 pouces dans l'Origin200	150
Figure 7-16	Installation d'un périphérique 3,5 pouces dans l'Origin200	151
Figure 7-17	Ouverture du panneau avant de l'Origin200	152
Figure 7-18	Numérotation des lecteurs 3,5 pouces dans l'Origin200	153
Figure 7-19	Retrait d'un lecteur 3,5 pouces de l'Origin200	154
Figure 7-20	Emplacement des connecteurs de ports série sur l'Origin200	158
Figure 8-1	Voyants lumineux du port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX	168
Figure 8-2	Emplacement du bouton de test d'alimentation et du voyant	169
Figure 9-1	Retrait du panneau d'accès au châssis	173
Figure 9-2	Connexions de câbles et clips à ressort sur le panneau de connexion SCSI	175
Figure 9-3	Déconnexion du ventilateur et du câble d'alimentation (autres composants retirés pour une plus grande clarté)	177
Figure 9-4	Retrait du ventilateur du système	178
Figure 9-5	Retrait de la barre transversale (panneau avant)	180
Figure 9-6	Retrait de l'ensemble contrôleur MSC du châssis	181
Figure 9-7	Retrait de la carte du contrôleur MSC du tiroir	182
Figure A-1	Affectations des broches des ports série sur l'Origin200	186
Figure A-2	Affectations des broches de port parallèle sur l'Origin200	188
Figure A-3	Affectations des broches du port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX sur le serveur Origin200	190
Figure A-4	Affectations des broches du port AUX sur l'Origin200	191

Liste des tableaux

Tableau 1-1	Caractéristiques principales du modèle Origin200	5
Tableau 1-2	Numéros de canaux SCSI et caractéristiques	16
Tableau 1-3	Numéros de port série et correspondance avec les fichiers de périphérique IRIX	17
Tableau 1-4	Spécifications physiques et d'environnement de l'Origin200	19
Tableau 4-1	Câbles d'adaptateur série pour la connexion d'ordinateurs compatibles IBM et Macintosh à un serveur Origin200	76
Tableau 4-2	Paramètres d'émulation de terminal	79
Tableau 4-3	Messages d'erreur du contrôleur MSC	92
Tableau 4-4	Commandes du contrôleur MSC	92
Tableau 7-1	Sources d'informations pour la configuration de lecteur	156
Tableau 7-2	Numéros de port série et correspondance avec les fichiers de périphérique IRIX	159
Tableau 8-1	Messages du voyant lumineux	167
Tableau A-1	Affectations des broches des ports série (mode RS-232) sur l'Origin200	186
Tableau A-2	Affectations des broches des ports série (mode RS-422) sur l'Origin200	187
Tableau A-3	Affectations des broches du port parallèle sur l'Origin200	188
Tableau A-4	Affectations des broches de port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX sur le serveur Origin200	190
Tableau A-5	Affectations des broches du port AUX du serveur Origin200	191
Tableau B-1	Affectations des broches des connecteurs pour un câble d'imprimante/de terminal ASCII (câble série)	194
Tableau B-2	Affectations des broches des connecteurs pour un câble de modem	195
Tableau B-3	Affectations des broches des connecteurs pour un câble entre un Origin200 et un Indy ou un Indigo2 (câble série)	196
Tableau B-4	Affectations des broches des connecteurs pour un câble entre un Origin200 et un O2, Onyx2 (ou pour un câble série compatible IBM)	197

Tableau B-5	Affectations des broches des connecteurs pour un câble série entre un Origin200 et un Onyx 198
Tableau B-6	Affectations des broches des connecteurs pour un câble série entre un Origin200 et un Macintosh 199
Tableau B-7	Affectations des broches des connecteurs pour un câble de terminal de port AUX 200
Tableau B-8	Affectations des broches des connecteurs pour un câble de modem de port AUX 201
Tableau C-1	Liste simplifiée des terminaux acceptés 203

Présentation du manuel

Ce manuel décrit comment installer et faire fonctionner un serveur Silicon Graphics® Origin200™. Il est divisé en plusieurs chapitres :

- Le Chapitre 1, “Présentation du système Origin200,” présente l'ensemble du système Origin200 : caractéristiques principales, composants internes, connecteurs externes, mais également spécifications physiques de la machine.
- Le Chapitre 2, “Installation d'un système Origin200,” explique comment mettre en place un système Origin200 à un ou deux modules. Il indique comment ouvrir et fermer le châssis, raccorder une console système, connecter ensemble deux modules Origin200, mettre le système sous tension, se connecter pour la première fois et mettre le système hors tension.
- Le Chapitre 3, “Installation d'un système Origin200 dans un rack,” décrit l'installation d'un système Origin200 à un ou deux modules dans une armoire de type rack.
- Le Chapitre 4, “Utilisation du système Origin200,” donne des informations sur les tâches courantes de fonctionnement du serveur, notamment la mise sous/hors tension, l'utilisation des boutons du panneau avant (réinitialisation, interruption non masquable), l'utilisation du port AUX et du contrôleur du système et l'ouverture du châssis du système pour son entretien.
- Le Chapitre 5, “Installation et retrait de la mémoire,” est consacré à l'installation et au retrait des modules de mémoire DIMM sur un module Origin200.
- Le Chapitre 6, “Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires,” traite de l'installation des cartes PCI complémentaires dans un module Origin200.
- Le Chapitre 7, “Installation et configuration des périphériques,” explique comment raccorder divers périphériques internes ou externes à un module Origin200, par exemple des lecteurs de disque, de bandes, des lecteurs de CD-ROM et des périphériques série.

- Le Chapitre 8, “Résolution des incidents,” donne la liste des codes de message correspondant aux voyants lumineux qui témoignent de l'état du système, du port Ethernet et des lecteurs, et indique comment vérifier l'alimentation.
- Le Chapitre 9, “Remplacement des composants internes,” explique comment retirer les composants d'un module Origin200, commander des pièces et les installer.

Ce manuel contient en outre les annexes suivantes :

- L'Annexe A, “Affectations des broches des connecteurs,” présente les brochages des divers connecteurs disponibles sur le système Origin200.
- L'Annexe B, “Descriptions des câbles,” décrit les différents câbles utilisables avec le système Origin200, qu'il s'agisse de câbles série, Ethernet, SCSI, parallèles ou CrayLink™ Interconnect.
- L'Annexe C, “Terminaux pris en charge,” contient la liste de types de terminaux courants pris en charge par IRIX™ sur le système Origin200.

Informations supplémentaires

La Figure i montre où et comment vous procurer des informations supplémentaires sur votre Origin200 :

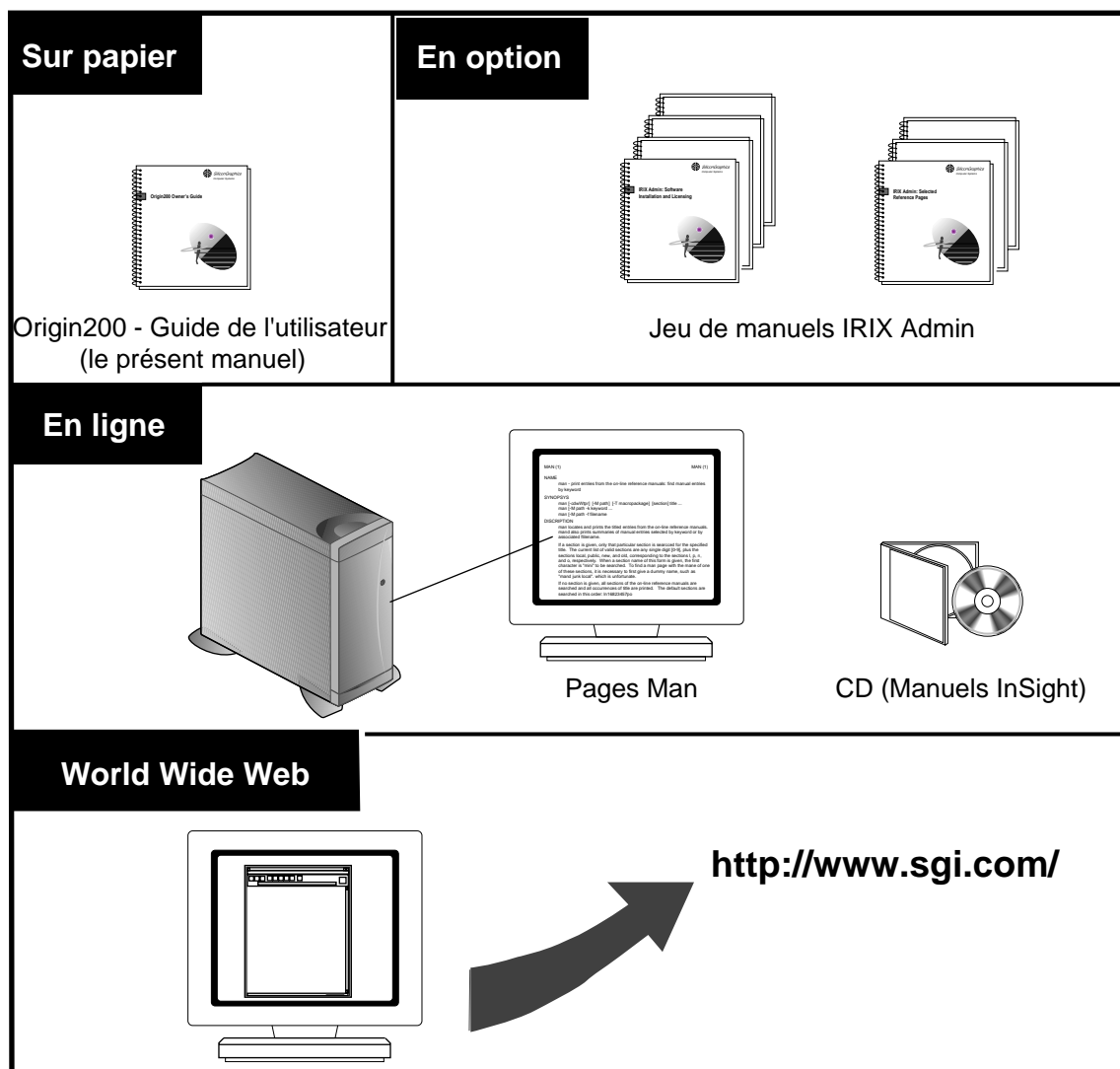


Figure i Sources d'informations supplémentaires sur l'Origin200

Les sections suivantes décrivent les sources d'informations supplémentaires présentées dans la figure.

- “Origin200 - Guide de l'utilisateur”
- “Bibliographie facultative”
- “Pages man en ligne”
- “World Wide Web - Documentation disponible”

Vous avez également la possibilité de lire les sections suivantes :

- “Notes de version”
- “InfoSearch”

Origin200 - Guide de l'utilisateur

Le présent manuel *Origin200 - Guide de l'utilisateur* est utile pour installer et configurer le système, installer des composants supplémentaires et vous aider en cas de problème matériel. Vous pouvez en outre le consulter pour installer ou supprimer un logiciel en option.

Le système et toutes les procédures de ce manuel sont conçus pour que vous puissiez effectuer le suivi d'un bon nombre de composants du système sans l'aide d'un technicien professionnel. Ne vous sentez cependant pas *obligé* de tout faire vous-même, notamment au point de vue matériel. Vous pouvez toujours faire appel à un service d'assistance pour qu'un technicien de maintenance agréé gère vos problèmes matériels.

Bibliographie facultative

Le jeu de manuels *IRIX Admin* est recommandé comme référence pour les tâches d'administration. Il est composé des manuels suivants :

- *IRIX Admin: Software Installation and Licensing* — Ce manuel explique comment installer et faire passer sous licence le logiciel s'exécutant sous IRIX, implémentation de Silicon Graphics du système d'exploitation UNIX®. Il contient des instructions sur les installations "miniroot" et "live" à l'aide d'Inst, interface à ligne de commande de l'utilitaire d'installation IRIX. Il identifie également les produits de licence qui contrôlent l'accès aux applications restreintes s'exécutant sous IRIX et indique aux lecteurs les références bibliographiques sur les mises sous licence.
- *IRIX Admin: System Configuration and Operation* — Ce manuel dresse la liste des pratiques générales correctes d'administration du système et décrit les tâches d'administration du système, notamment la configuration du système d'exploitation, la gestion des comptes utilisateur, des processus utilisateur et des ressources du disque, l'interaction avec le système dans le moniteur PROM et le réglage des performances système.
- *IRIX Admin: Disks and Filesystems* — Ce manuel explique les concepts de disque, de système de fichiers et de volume logique. Il indique les procédures d'administration système pour les disques SCSI, les systèmes de fichiers XFS™ et EFS, les volumes logiques XLV et *lv* et les E/S à taux garanti.
- *IRIX Admin: Networking and Mail* — Ce manuel explique comment planifier, installer, utiliser et maintenir les systèmes de réseau et de messagerie, en décrivant notamment *sendmail*, UUCP, SLIP et PPP.
- *IRIX Admin: Backup, Security, and Accounting* — Ce manuel décrit la sauvegarde et la restauration des fichiers, la protection de la sécurité de votre système et du réseau, ainsi que le suivi de l'utilisation du système sur une base utilisateur par utilisateur.
- *IRIX Admin: Peripheral Devices* — Ce manuel traite de l'installation et la maintenance du logiciel pour les périphériques, du type terminaux, modems, imprimantes, et lecteurs de CD-ROM et de bande. Il comprend également des spécifications pour les câbles associés à ces unités.
- *IRIX Admin: Selected Reference Pages* (non disponible dans IRIS InSight™) — Ce manuel présente un certain nombre de pages man relatives à l'utilisation des commandes à utiliser en cas d'arrêt du système. En général, chaque page man se rapporte à une seule commande, même si quelques unes traitent plusieurs commandes proches. Ces pages sont également disponibles en ligne par l'intermédiaire de la commande *man*.

A l'exception des cas indiqués, les manuels facultatifs présentés ci-dessus sont fournis en ligne avec la version appropriée d'IRIX, soit qu'ils soient pré-installés sur le disque système ou disponibles sur CD-ROM. Vous pouvez afficher ces manuels à partir d'une station de travail graphique à l'aide du visualisateur IRIS InSight.

Si vous ne pouvez pas utiliser InSight, vous pouvez vous procurer ces manuels facultatifs de l'une des façons suivantes :

- visitez la bibliothèque technique en ligne de Silicon Graphics sur le World Wide Web (<http://www.sgi.com/>). Vous pouvez consulter les manuels en ligne via votre navigateur Web, en télécharger des versions PostScript® et acheter des copies imprimées,
- contactez votre fournisseur habituel pour savoir comment obtenir des copies imprimées de ces manuels.

Pages man en ligne

Le serveur Origin200 est livré avec un ensemble de pages man IRIX, formatées dans le style habituel de “page man” UNIX. Vous les trouvez en ligne sur le disque système principal, d'où vous pouvez les afficher à l'aide de la commande *man*. Par exemple, pour afficher la page de référence de la commande *Add_disk*, entrez la commande suivante à une invite shell :

```
man Add_disk
```

Vous trouverez des informations sur les fichiers de configuration système importants ainsi que sur les commandes. Dans la documentation, ces pages man sont classées par le nom de la commande et le numéro de la section dans laquelle se trouve cette commande. Par exemple, “Add_disk(1)” fait référence à la commande *Add_disk* et indique qu'elle se trouve dans la section 1 de la référence IRIX.

Pour plus d'informations sur l'affichage des pages man à l'aide de la commande *man*, reportez-vous à *man(1)*.

En outre, la commande *apropos* localise les pages man basées sur des mots-clés. Par exemple, pour afficher la liste des pages man qui décrivent les disques, entrez la commande suivante à une invite shell :

```
apropos disk
```

Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation d'*apropos*, reportez-vous à *apropos(1)* et à *makewhatis(1M)*.

World Wide Web - Documentation disponible

Silicon Graphics met ses manuels à votre disposition via le World Wide Web (WWW), dans différents formats. À l'aide de votre navigateur Web, ouvrez l'adresse URL suivante :

```
http://www.sgi.com/
```

Recherchez les publications techniques dans la catégorie "Support".

Notes de version

Vous pouvez afficher les notes de version pour toute une gamme de produits et sous-systèmes Silicon Graphics à l'aide d'un des deux utilitaires suivants :

relnotes Visualisateur basé sur du texte pour afficher les notes de version en ligne.

grelnotes Visualisateur graphique pour afficher les notes de version en ligne.

Pour voir la liste des notes de version disponibles, entrez la commande suivante à une invite shell :

```
relnotes
```

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages man *relnotes(1)* et *grelnotes(1)*.

InfoSearch

InfoSearch est un système unifié pour l'extraction et la visualisation des informations en ligne, qui vous permet un accès rapide et facile aux informations en ligne disponibles sur les ordinateurs Silicon Graphics. Vous pouvez ainsi rechercher ou parcourir des notes de version, des pages man, des cartes d'aide sur des applications, des manuels en ligne ou toute autre forme d'information en ligne.

Vous avez deux possibilités pour utiliser InfoSearch :

- l'utilitaire *infosearch*, qui s'exécute sur les stations de travail Silicon Graphics,
- une interface pour le World Wide Web, *infosrch.cgi*, accessible via n'importe quel navigateur Web.

Votre système Origin200 peut être configuré comme serveur InfoSearch pour que les autres stations de travail du réseau puissent l'utiliser pour retrouver des informations. Vous devez toutefois disposer d'une station de travail graphique pour utiliser InfoSearch, soit avec la commande *infosearch*, soit via un navigateur Web.

Pour les informations de base sur le lancement d'InfoSearch, reportez-vous aux pages man *infosearch(1)*, *sgindexAdmin(1)*, *booksAdmin(1)* et *infosrch.cgi(1)*.

Conventions

Ce manuel *Origin200 - Guide de l'utilisateur* respecte certaines conventions.

- Les références aux titres de documents sont en *italiques*.
- Les références aux autres chapitres et sections de ce guide sont entre guillemets.
- Les commandes et noms de fichier IRIX apparaissent dans le texte en *italiques*.
- Tout ce que vous tapez sur votre clavier est indiqué en police **courier-gras**.
- Les noms des pages man IRIX apparaissent dans la police par défaut et son suivis par le numéro de section de la page man. Par exemple "who(1)" se rapporte à la commande *who*, qui se trouve dans la section 1 de la référence IRIX.

- Le nom des options de menu est entre guillemets.
- Les étapes nécessaires à l'exécution des tâches sont indiquées par des phrases numérotées. Lorsqu'une étape numérotée nécessite plus d'explications, ces dernières sont placées à la suite de l'étape et sont précédées d'un carré.

A propos du support CD

Vous avez reçu un ou plusieurs disques compact (CD) avec votre serveur Origin200. Ces CD contiennent du logiciel en option qui peut vous être utile, ainsi qu'une copie des outils d'installation des logiciels et du système d'exploitation se trouvant déjà sur votre disque système. Si votre serveur a été livré avec un disque système Silicon Graphics, vous n'avez pas besoin des CD pour mettre en place et utiliser votre système. Conservez-les à l'abri en vue d'une utilisation ultérieure en cas d'installation de nouveau logiciel ou de panne système.

Que lire ensuite ?

Pour en savoir plus sur l'Origin200, passez au Chapitre 1, "Présentation du système Origin200."

Pour installer l'Origin200 dans une configuration à tour et commencer à utiliser le système, passez au Chapitre 2, "Installation d'un système Origin200."

Pour installer l'Origin200 dans un rack d'équipement, passez au Chapitre 3, "Installation d'un système Origin200 dans un rack."

Présentation du système Origin200

Le serveur Origin200 est un serveur multiprocesseur, constitué d'un ou deux châssis ou *modules*. La Figure 1-1 présente un système à deux modules (ou bimodule).

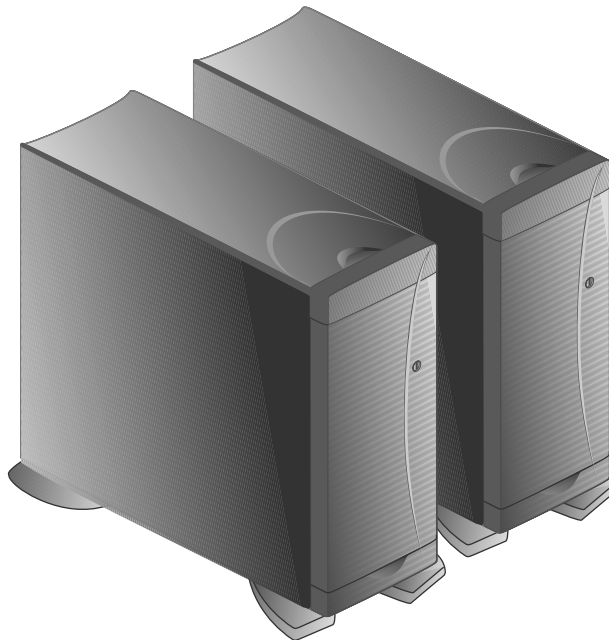


Figure 1-1 Système Origin200 à deux modules (vue avant)

La Figure 1-2 présente la vue arrière d'un système Origin200 à deux modules.

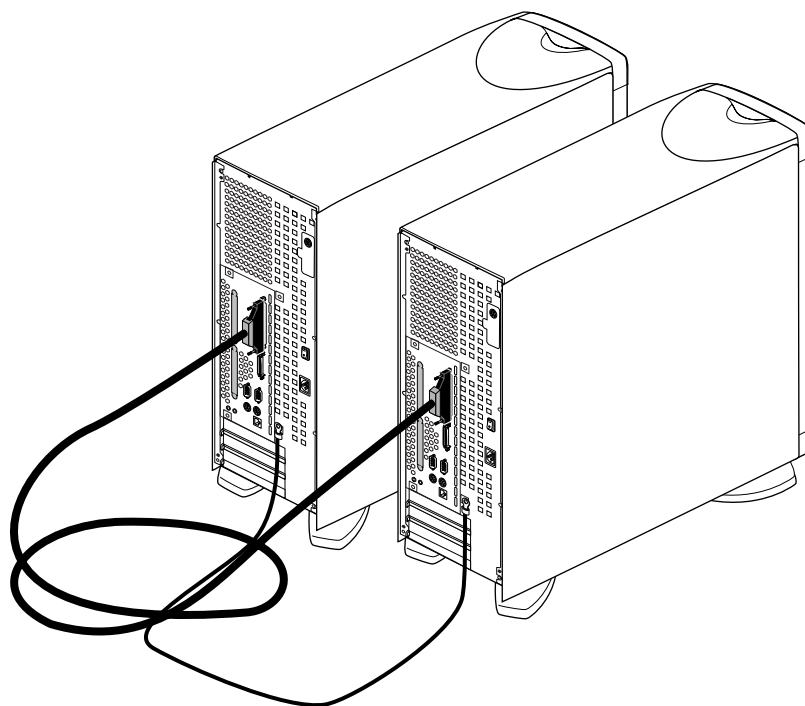


Figure 1-2 Système Origin200 à deux modules (vue arrière)

Le serveur Origin200 peut également être monté dans un rack Silicon Graphics 53 cm (21 pouces) ou dans un rack standard 48 cm (19 pouces). Vous en voyez un exemple à la Figure 1-3.

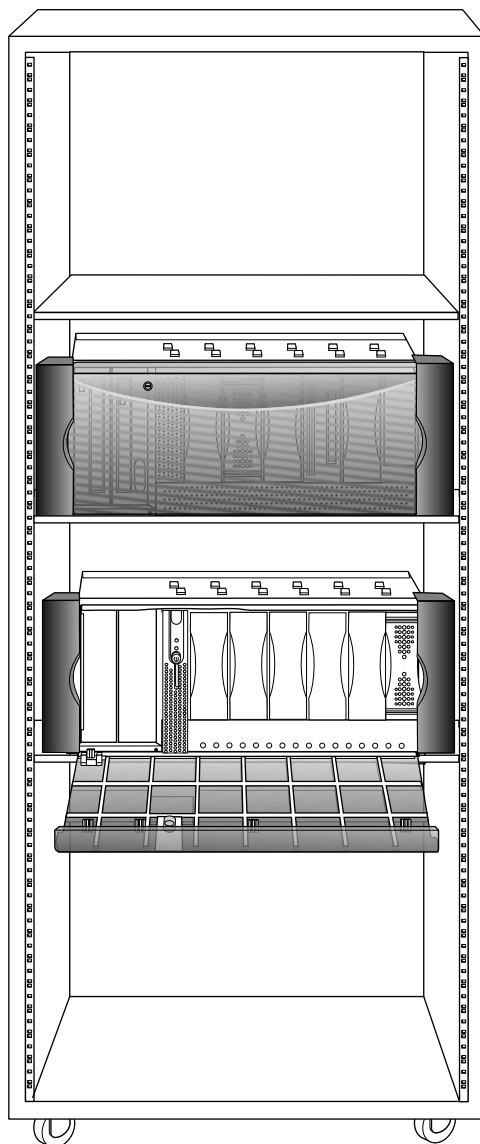


Figure 1-3 Serveur Origin200 à deux modules dans un rack

Options d'installation : tour et montage en rack

Chaque système Origin200 est livré par Silicon Graphics dans une configuration en tour (vertical) ou montable en rack. Dans le premier cas, le serveur est doté d'un "habillage" supplémentaire (panneaux latéraux et capot supérieur) et de pieds. Dans le deuxième cas, il ne présente ni habillage cosmétique ni pieds, mais est équipé de glissières à rack, de pattes de fixation, d'un panneau avant différent et de deux paires de capuchons (pour les racks 48 cm et 53 cm).

Si vous souhaitez faire passer votre système d'une configuration à tour en une configuration montable en rack, ou vice-versa, prenez contact avec Silicon Graphics ou avec votre prestataire de support local pour vous procurer un kit de conversion.

Récapitulatif des caractéristiques

Le Tableau 1-1 récapitule les caractéristiques principales du produit Origin200 :

Tableau 1-1 Caractéristiques principales du modèle Origin200

Caractéristiques	Système à un module	Système à deux modules
Processeurs et cache R10000	1 ou 2 processeurs avec des caches individuels à instructions et à données sur puces (32 Ko, association mémoire/cache à double sens) cache secondaire 1 Mo par processeur, monté sur module d'unité centrale	2 à 4 processeurs
Mémoire	32 Mo à 2 Go	64 Mo à 4 Go
Contrôleur MSC	1	(Second contrôleur inactif dans un système à deux modules)
Canaux SCSI (internes)	1, en mode asymétrique, Ultra SCSI 1, en mode asymétrique, Fast, Narrow	2, en mode asymétrique, Ultra SCSI 2, en mode asymétrique, Fast, Narrow

Tableau 1-1 (suite) Caractéristiques principales du modèle Origin200

Caractéristiques	Système à un module	Système à deux modules
Lecteurs de disquettes 5,25 pouces	1 pleine hauteur, ou 2 demi-hauteur, ou 2 de 1 pouces	2 pleine hauteur, ou 4 demi-hauteur ou 2 de 1 pouces
Lecteurs de disquettes 3,5 pouces	6, 3,5 pouces, Fast-20, Wide	12, 3,5 pouces, Fast-20, Wide
Ports série	2, RS-232 ou RS-422 50 bauds à 460 Kbauds	4, RS-232 ou RS-422 50 bauds à 460 Kbauds
Port parallèle	1	2
Ethernet	1, 10-Base-T et 100-Base-TX	2, 10-Base-T et 100-Base-TX
Port AUX	Interface série au contrôleur MSC	(Second port AUX inactif dans un système à deux modules)
Logements d'extension PCI	3, 32 ou 64 bits, taille standard	6, 32 ou 64 bits, taille standard
Alimentation	1 (480 watts)	2 (480 watts chacun)

Pour plus d'informations sur les besoins en alimentation, reportez-vous à "Alimentation". Pour les spécifications d'environnement, notamment les conditions en/hors fonctionnement, reportez-vous à "Spécifications physiques et d'environnement".

Tiroir logique

Le tiroir logique du serveur Origin200 est un plateau métallique comportant :

- la carte système principale,
- la carte fille de l'unité centrale,
- le panneau de connexion PCI.

L'ensemble plateau métallique du tiroir logique, carte système principale et panneau de connexion PCI constitue une seule unité FRU (remplaçable).

Seul le personnel qualifié par Silicon Graphics peut s'occuper de la maintenance du tiroir logique.

La Figure 1-4 présente le tiroir logique dans son intégralité.

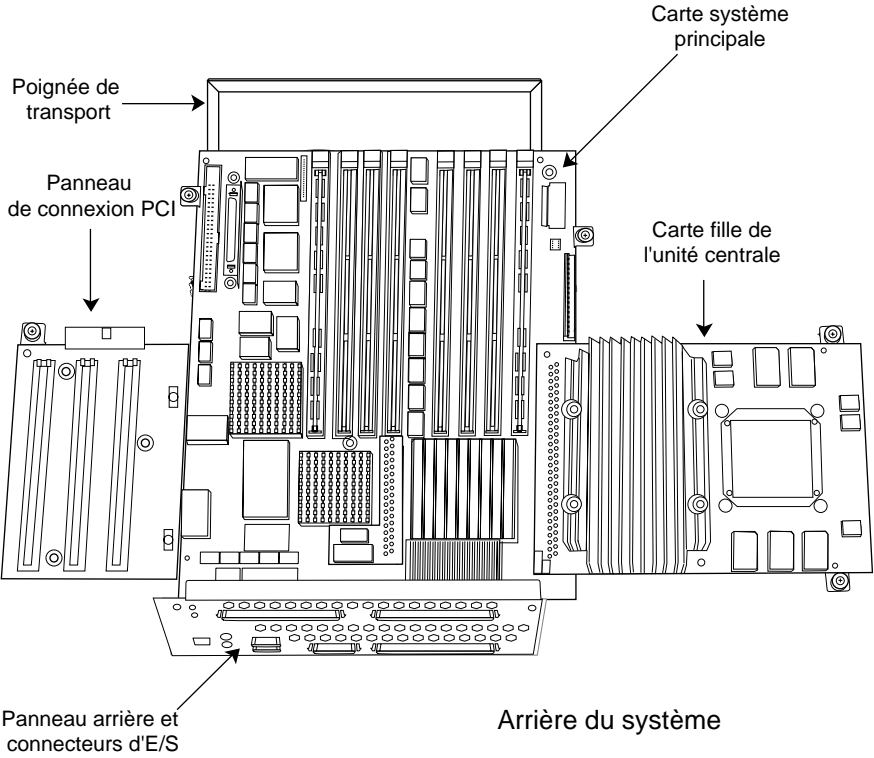


Figure 1-4 Tiroir logique intégral

Carte système principale

La carte système principale contient :

- deux contrôleurs SCSI pour les lecteurs internes,
- un contrôleur Ethernet,
- deux interfaces de port série UART,
- une interface de port parallèle,
- trois logements d'extension PCI,
- quatre blocs de deux emplacements DIMM (huit emplacements de barrettes DIMM au total),
- un connecteur CrayLink Interconnect.

Les connecteurs externes pour les interfaces série, Ethernet et parallèles, ainsi que le connecteur CrayLink Interconnect sont tous directement montés sur la carte système principale (voir Figure 1-5).

Carte fille de l'unité centrale

La Figure 1-5 présente la carte système principale, la carte fille de l'unité centrale et indique les emplacements des divers composants.

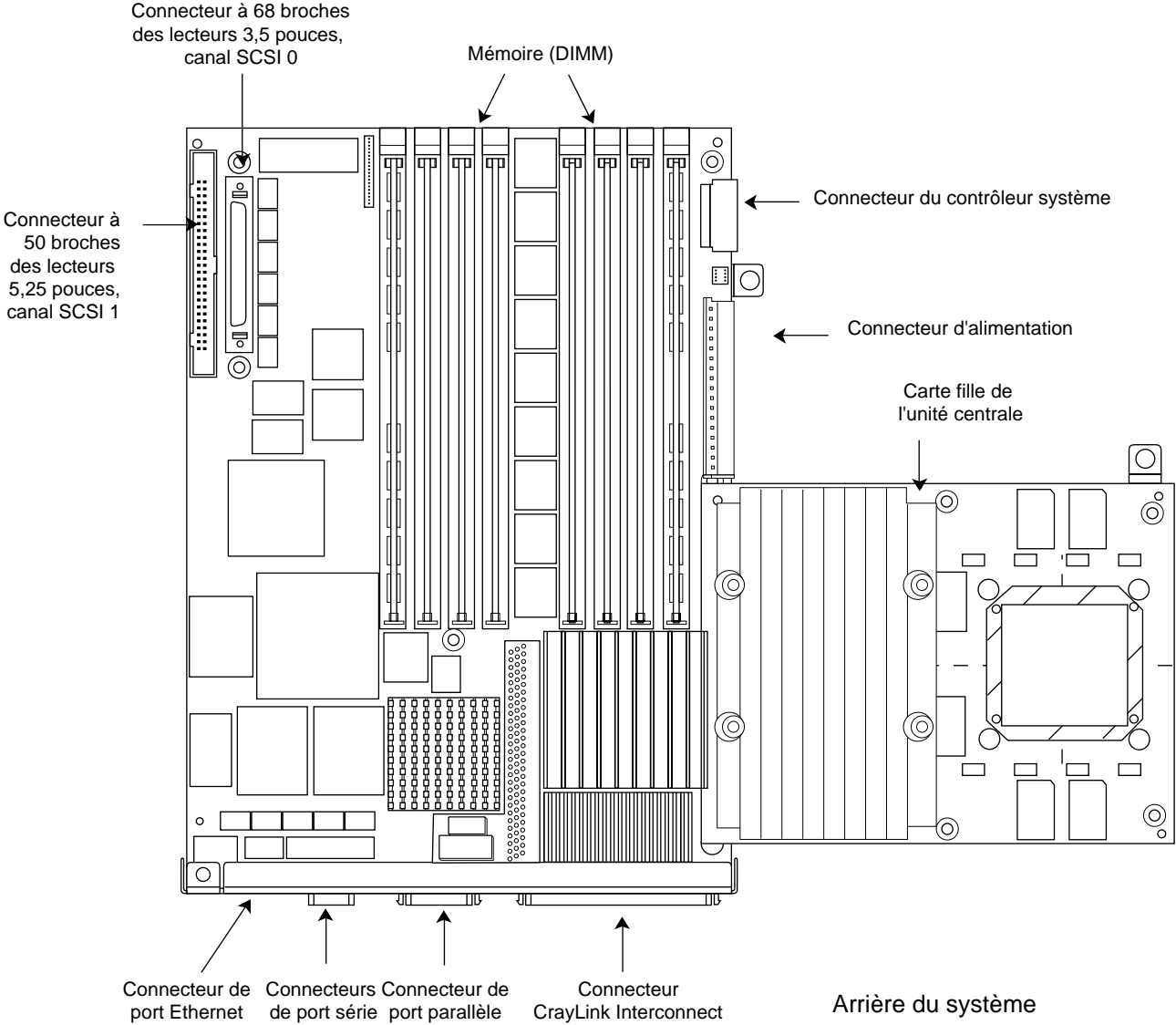


Figure 1-5 Carte système principale et carte fille de l'unité centrale du serveur Origin200

Contrôleur MSC

Le contrôleur MSC, situé derrière le commutateur de mise sous tension (panneau avant) et le voyant lumineux :

- contient le numéro de série du système ;
- fournit les fonctions de mise sous tension, mise hors tension, réinitialisation et autres fonctions de bas niveau ;
- affiche les informations sur l'état du système à l'aide d'un voyant lumineux à trois couleurs.

La mise sous/hors tension, la réinitialisation et les interruptions non masquables (NMI) s'effectuent en appuyant sur les boutons du panneau avant. Vous pouvez également exécuter ces fonctions en envoyant des commandes au contrôleurs MSC via un terminal ou un modem connecté au port AUX à l'arrière du système.

Pour une description du panneau avant, reportez-vous à “Fonctions du panneau avant : voyant lumineux, alimentation, réinitialisation, NMI” au Chapitre 4. Pour une description des commandes acceptées par les contrôleurs MSC, reportez-vous à “Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC” au Chapitre 4.

Panneau de connexion PCI et emplacements d'extension

Trois emplacements d'extension sont disponibles pour les cartes de bus PCI, sous les ID 5, 6 et 7 (voir Figure 1-6).

Les cartes peuvent être 32 bits, 64 bits et taille standard. Outre le fait qu'il fournit du 5 V, le panneau de connexion PCI peut également convenir aux cartes PCI 3,3 V pouvant aller jusqu'à un total de 30 watts d'alimentation en 3,3 V.

La Figure 1-6 présente les emplacements avec leur numéro sur le panneau de connexion PCI.

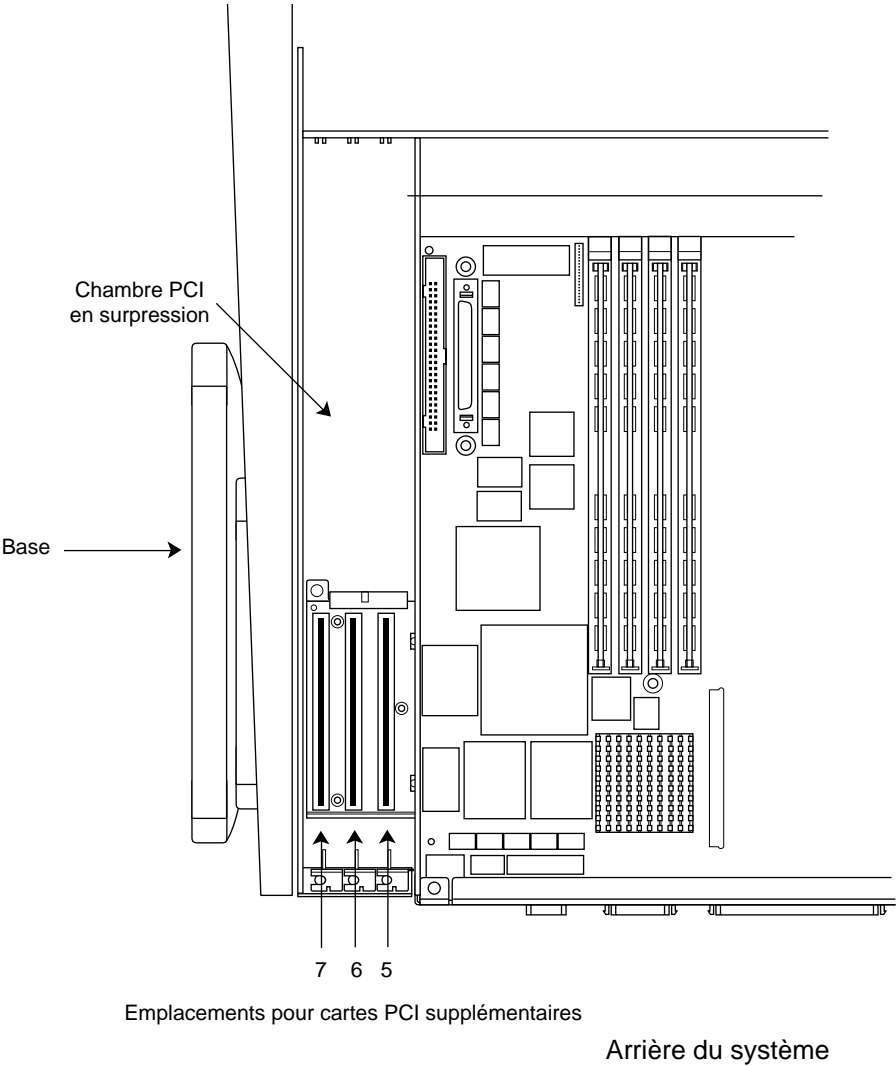


Figure 1-6 Panneau de connexion PCI et ID d'emplacements

Mémoire

Chaque module du serveur Origin200 peut comporter entre 32 Mo et 2 Go de mémoire, suivant le module de mémoire DIMM que vous installez. Les barrettes DIMM sont installées dans des emplacements regroupés en deux blocs de quatre emplacements chacun. La Figure 1-7 présente la disposition des emplacements de barrettes DIMM sur la carte système principale.

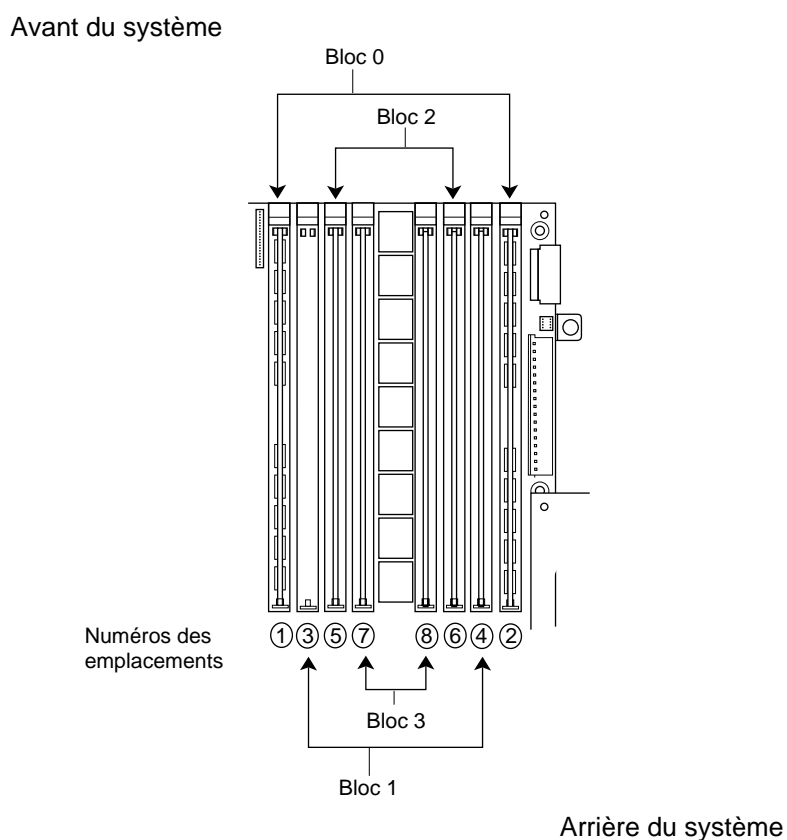


Figure 1-7 Disposition des emplacements de barrettes DIMM sur la carte système principale du serveur Origin200

Pour l'installation des DIMM dans un module Origin200, prenez en compte les points suivants :

- les barrettes DIMM s'installent par paires, une paire par bloc ;
- les emplacements de barrettes DIMM sont numérotés de gauche à droite dans la Figure 1-7 : 1, 3, 5, 7, 8, 6, 4, 2 ;
- tous les modules doivent comporter au moins une paire de barrettes DIMM ;
- les DIMM de chaque bloc doivent être du même type, mais chaque bloc peut comporter un type de DIMM différent ;
- l'imbrication entre les blocs et les DIMM est conçue dans l'architecture de la mémoire ; vous ne pouvez pas modifier ces facteurs d'imbrication. Une imbrication maximale est obtenue avec un seul bloc.

Options de lecteurs internes et canaux SCSI

Le serveur Origin200 fournit des baies pour deux tailles d'options de lecteurs internes : lecteurs de disquettes 5,25 pouces et 3,5 pouces.

Lecteurs de disquettes 5,25 pouces et baies de lecteurs

La baie de lecteurs de disquettes 5,25 pouces peut répondre à deux combinaisons de forme :

- un lecteur pleine hauteur,
- deux lecteurs demi-hauteur ou deux lecteurs 1 pouce.

Les lecteurs 5,25 pouces sont contrôlés par le canal SCSI 1 et les ID de lecteurs sont définis par les cavaliers se trouvant sur les lecteurs. Ces derniers sont montés dans un tiroir de périphérique amovible, illustré à la Figure 1-8.

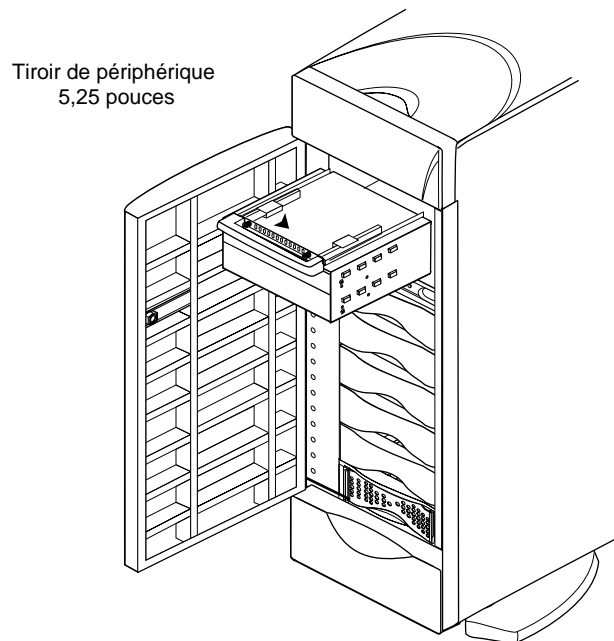


Figure 1-8 Tiroir de périphérique et baie de lecteurs 5,25 pouces Origin200

Lecteurs de disquettes 3,5 pouces et baie de lecteurs

La baie de lecteurs 3,5 pouces peut accueillir six lecteurs, montés individuellement sur des rails. Les lecteurs 3,5 pouces sont rattachés au canal SCSI 0.

Chaque rail se raccorde au panneau de connexion double face SCSI 3,5 pouces avec des connecteurs SCA. Les ID de lecteurs sont définis par la position du lecteur dans la baie, l'ID 1 correspondant à l'emplacement le plus bas, et l'ID 6, au plus haut. La Figure 1-9 présente un lecteur 3,5 pouces, un rail et une baie.

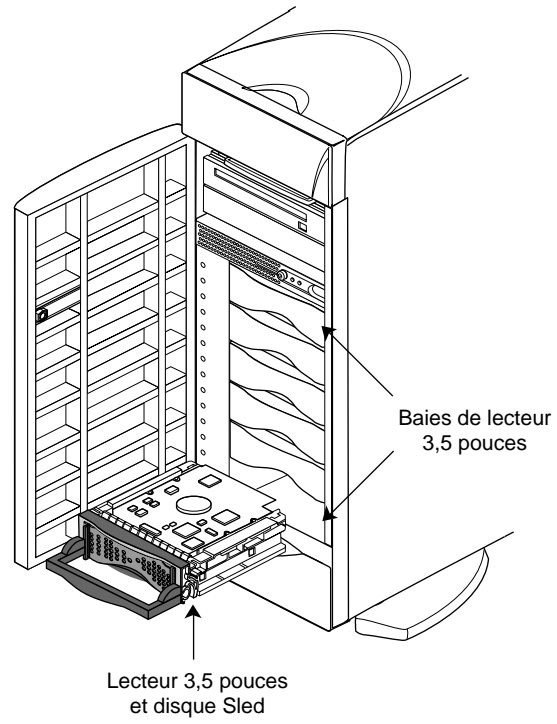


Figure 1-9 Lecteur 3,5 pouces, rail et baie Origin200

Canaux SCSI et numérotation

Il existe deux canaux SCSI dans chaque module Origin200. Le Tableau 1-2 dresse la liste des canaux de chaque module et leurs caractéristiques.

Tableau 1-2 Numéros de canaux SCSI et caractéristiques

Premier module	Second module	Lecteurs	Description
0	2	3,5 pouces	Fast-20 SCSI-II, 16 bits (Wide), à 20 MHz, pouvant transférer 40 Mo par seconde.
1	3	5,25 pouces	Fast SCSI-II, 8 bits (Narrow), à 10 MHz, pouvant transférer 10 Mo par seconde.

Remarque : les canaux SCSI d'un système à un module sont fixés à 0 et à 1. Le module maître d'un serveur à deux modules utilise les canaux 0 et 1. Toutefois, les numéros de canal de module esclave peuvent varier en fonction de l'ordre de leur détection à la première mise sous tension du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à "Etude des périphériques installés sur votre serveur" au Chapitre 4.

Ports série

Chaque module Origin200 fournit deux ports série pour le transfert des données à des vitesses s'échelonnant de 50 bauds à 460 Kbauds. La configuration de port série par défaut est RS-232, mais il est possible d'ouvrir les ports série de façon programmée en mode RS-422. Vous pouvez également les utiliser pour envoyer et recevoir des informations *MIDI*.

Les connecteurs de port série sont mâles, du type DB-9, et conçus pour être compatibles avec IBM. C'est la raison pour laquelle les brochages utilisés ne sont pas les mêmes que sur les anciens ports série DB-9 de Silicon Graphics.

Le Tableau 1-3 répertorie les ports série et leur correspondance avec les fichiers de périphérique IRIX.

Tableau 1-3 Numéros de port série et correspondance avec les fichiers de périphérique IRIX

Port série Numéro	Fichier de périphérique IRIX (mode RS-232)	Fichier de périphérique IRIX (mode RS-422)	Fichier de périphérique IRIX (mode MIDI)
Premier module			
1 (console système)	<i>/dev/tty[c,d,f,m]1</i>	<i>/dev/tty4[d,f,m]1</i>	<i>/dev/ttymidi1</i>
2	<i>/dev/tty[c,d,f,m]2</i>	<i>/dev/tty4[d,f,m]2</i>	<i>/dev/ttymidi2</i>
Second module :			
3	<i>/dev/tty[c,d,f,m]3</i>	<i>/dev/tty4[d,f,m]3</i>	<i>/dev/ttymidi3</i>
4	<i>/dev/tty[c,d,f,m]4</i>	<i>/dev/tty4[d,f,m]4</i>	<i>/dev/ttymidi4</i>

Les ports série d'un système à un module et dans le module maître sont fixés à 1 et 2, le port 1 étant la console système. Pour une explication à ce sujet, reportez-vous à "Etude des périphériques installés sur votre serveur" au Chapitre 4.

Port AUX

Le port AUX est un connecteur DIN-8 fournissant l'accès au contrôleur MSC (voir "Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC" au Chapitre 4).

Port parallèle

Le port parallèle est un connecteur à 36 broches, à haute densité, conforme à la spécification IEEE-1284.

Port Ethernet

Chaque module Origin200 contient un seul connecteur RJ-45 pour Ethernet 10-Base-T ou 100-Base-TX. Le connecteur comporte deux voyants lumineux complets fournissant un état de base. La vitesse du réseau est automatiquement négociée.

Remarque : un câblage de catégorie 5 est requis pour un fonctionnement correct 100-Base-TX.

Alimentation

Les caractéristiques d'alimentation du serveur Origin200 sont les suivantes :

- alimentation en entrée autogérée de 100 VCA (15A) à 220 VCA (10 A),
- sortie en 480 watts, +5 VCC, +12 VCC, -12 VCC,
- courant de démarrage : 40 A (froid) et 140 A (chaud),
- 2 KVA,
- facteur de puissance de lecteur corrigé.

Circulation de l'air et ventilateurs

La circulation de l'air dans l'Origin200 s'effectue de l'avant vers l'arrière et est assurée par trois ventilateurs CC situés juste derrière les baies de lecteurs internes. La Figure 1-10 indique le sens de la circulation de l'air dans l'Origin200.

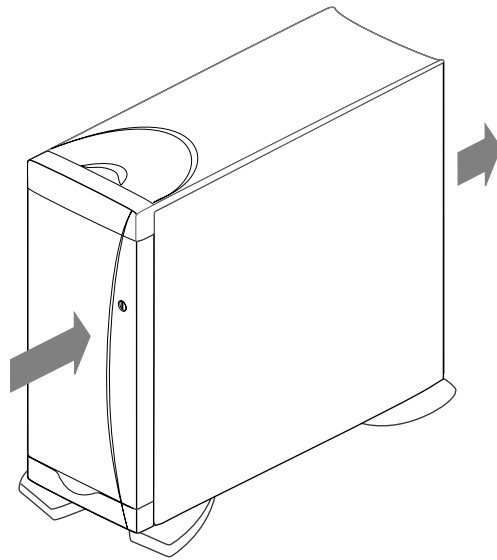


Figure 1-10 Ventilation à l'intérieur de l'Origin200

Spécifications physiques et d'environnement

Le Tableau 1-4 présente les différentes spécifications physiques et d'environnement de l'Origin200.

Tableau 1-4 Spécifications physiques et d'environnement de l'Origin200

Spécification	Valeur
Dimensions	
Tour	H=58,4 cm, P=67,3 cm, L=22,8 cm (23" H, 26.5" P, 9" L)
Rack	H=17,3 cm, P=63,5 cm, L=44,2 cm (6.8" H, 25" P, 17.4" L)
Poids	
Minimum	18 kg (40 livres)
Maximum	34 kg (75 livres)

Tableau 1-4 (suite) Spécifications physiques et d'environnement de l'Origin200

Spécification	Valeur
En fonctionnement	
Température	de +5 degrés à +35 degrés C
Humidité	de 10% à 80% sans condensation
Altitude	10 000 MSL
Bruit	55 dBa
Dissipation thermique	2300 BTU par heure, maximum

Modules multiples et sources d'alimentation

Si vous installez un système bimodule, les deux modules doivent être connectés à la même source d'alimentation mise à la terre (par exemple, au même boîtier ou à la même armoire électrique). Pour plus de détails sur la quantité d'alimentation fournie par chaque source, reportez-vous à "Alimentation".

Les modules peuvent se trouver sur des circuits indépendants, mais ces derniers doivent être connectés à la même source d'alimentation et à la même terre.



Avertissement : si vous ne connectez pas les deux modules d'un système à la même source d'alimentation mise à la terre, les différences de potentiel au sol (courant) peuvent endommager les composants de la carte système principale du serveur Origin200.

Installation d'un système Origin200

Ce chapitre indique comment mettre en place un système Origin200 à un ou deux modules. Vous y apprendrez à :

- choisir un emplacement approprié pour le serveur (configuration en tour);
- assembler les pièces du système;
- brancher un câble de mise en réseau Ethernet;
- rattacher un terminal série (ASCII) ou toute autre console système;
- raccorder un deuxième module Origin200;
- raccorder un châssis d'extension Origin Vault en option;
- mettre le système sous tension;
- vous connecter pour la première fois.

Vous trouverez des informations spécifiques sur le montage d'un module Origin200 en rack au Chapitre 3, "Installation d'un système Origin200 dans un rack."



Avertissement : lorsque vous installez un système à deux modules ou que vous raccordez un boîtier d'extension Origin Vault, n'oubliez pas que tous les châssis doivent être connectés à la même source d'alimentation. Si ce n'est pas le cas, les différences de potentiel au sol (courant) risquent d'endommager les composants de la carte système principale du serveur Origin200.

Choix d'un emplacement pour le serveur

Pour choisir l'emplacement de votre serveur Origin200, gardez les consignes suivantes à l'esprit.

- Une mise à la terre électrique correcte est fondamentale. Avec un système à deux modules, les deux modules *doivent* dépendre de la même source d'alimentation mise à la terre. Sinon, la carte système Origin200 risque d'être endommagée. Il est possible de connecter les modules à différents circuits électriques, mais ces derniers doivent provenir de la même alimentation (boîtier ou armoire électrique).
- Pour un système en tour (debout), assurez-vous que la surface sur laquelle vous déposez le serveur est capable de supporter au moins 18 kg (40 livres) par module. N'oubliez pas qu'un module Origin200 en configuration maximale peut peser jusqu'à 34 kg (75 livres).
- Prévoyez un dégagement suffisant pour une bonne ventilation et un refroidissement correct. Pour la liste complète des spécifications d'environnement, reportez-vous au Tableau 1-4 du Chapitre 1, "Présentation du système Origin200". La Figure 2-1 ci-après indique les distances minimales requises autour du châssis.

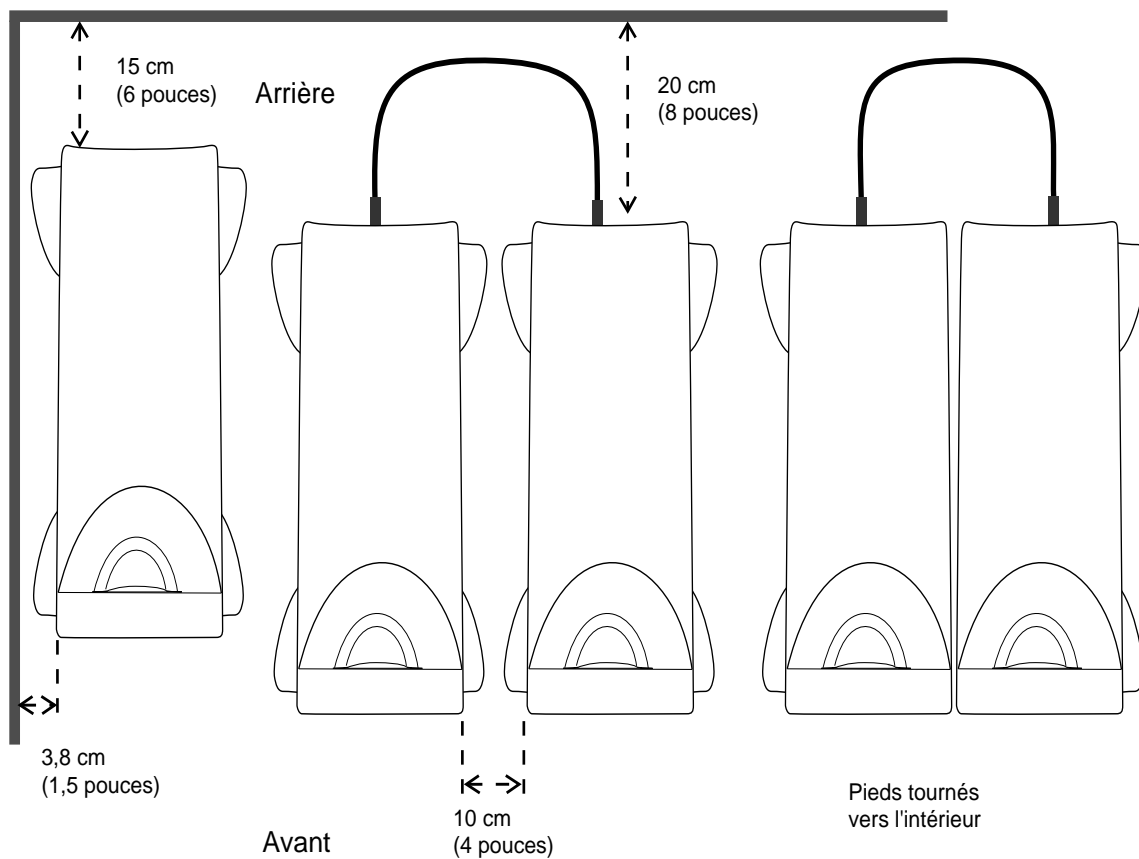


Figure 2-1 Dégagement minimal pour le serveur Origin200 (configuration en tour)

Assemblage des pièces

La Figure 2-2 montre les différents éléments livrés avec un serveur Origin200 de base dans une configuration en tour. (Les plaques de protection de type fin sont jointes dans le tiroir de périphérique.) Vous pouvez vous faire livrer des options.

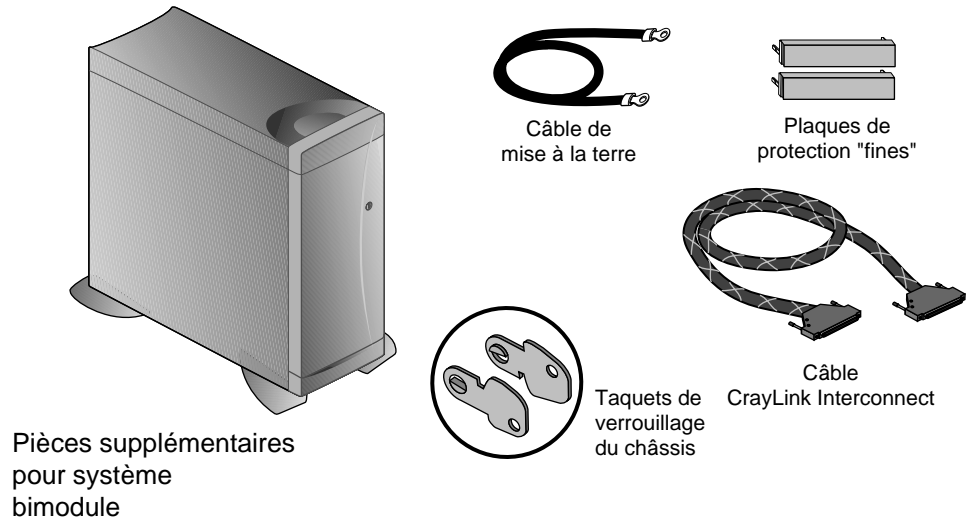
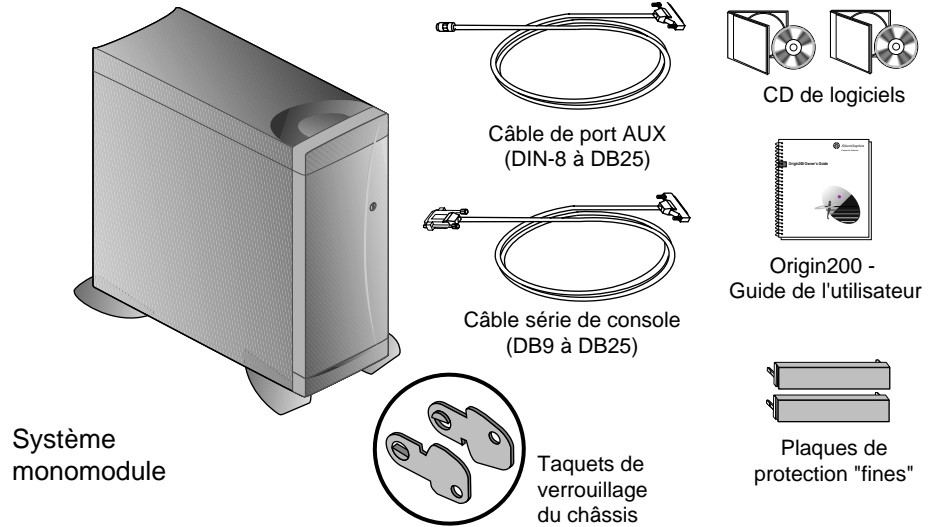


Figure 2-2 Eléments de base inclus avec le serveur Origin200 (configuration en tour)

La Figure 2-3 montre les différents éléments livrés avec un serveur Origin200, pour une configuration montable en rack. (Les plaques de protection de type fin sont jointes dans le tiroir de périphérique.)

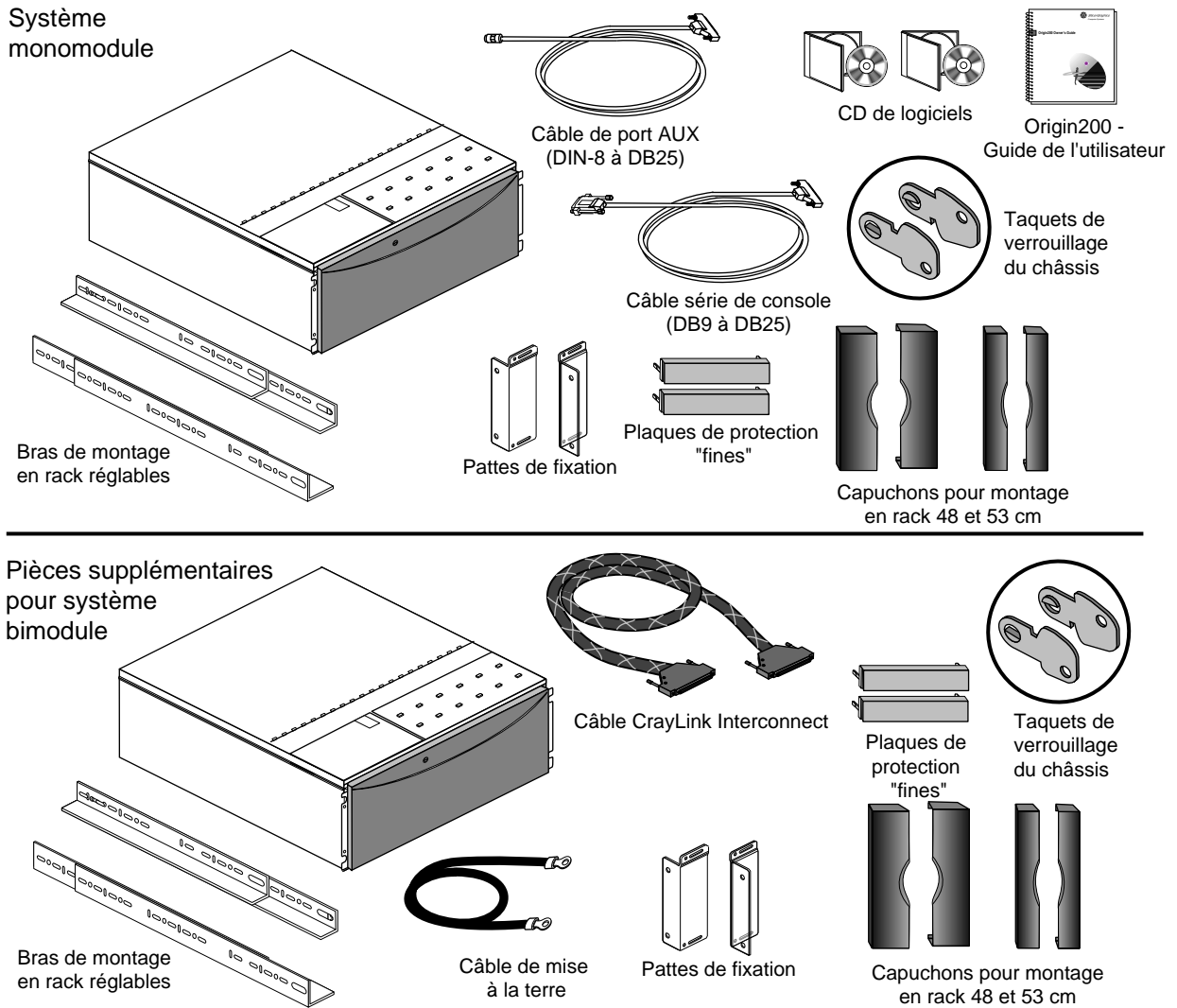


Figure 2-3 Éléments de base inclus avec le serveur Origin200 (configuration à rack)

Présentation des connecteurs et ports du système

Lorsque vous assemblez un serveur Origin200, vous connectez différents câbles (console système, alimentation, réseau Ethernet, mise à la terre et CrayLink Interconnect) à l'arrière du système. La Figure 2-4 donne un aperçu des divers connecteurs disponibles.

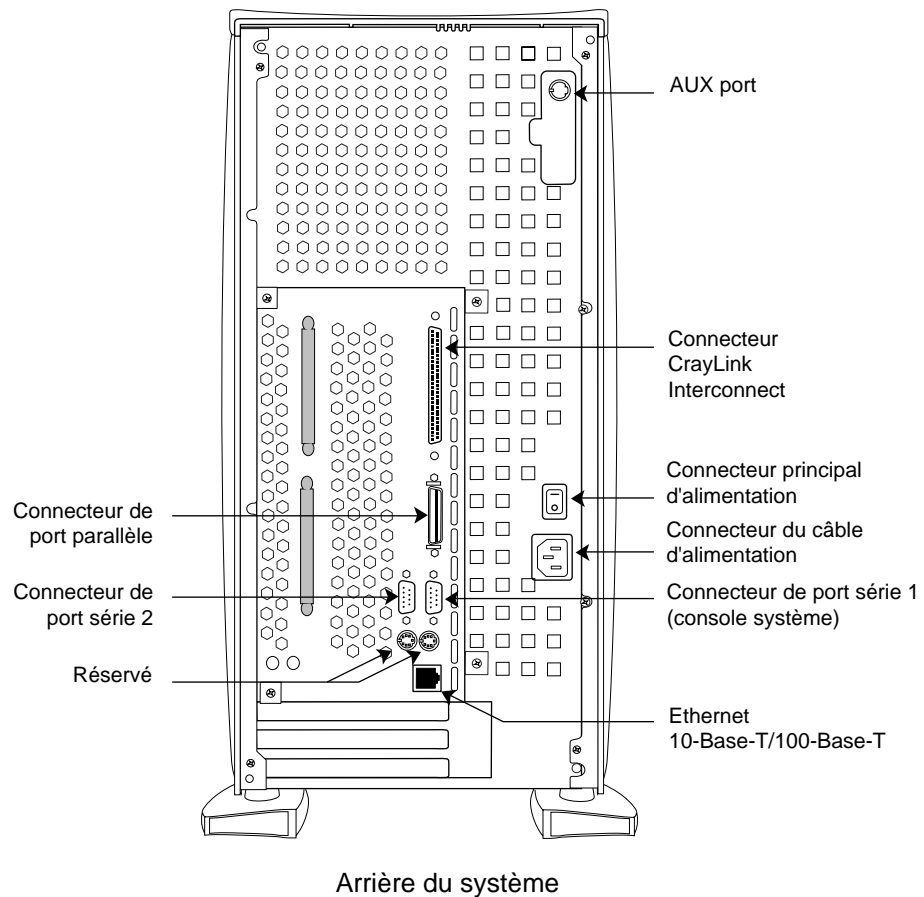


Figure 2-4 Connecteurs de l'Origin200

Pour une description exhaustive de ces connecteurs, reportez-vous au Chapitre 1, "Présentation du système Origin200."

Sécurité

Lorsque vous travaillez sur un serveur Origin200, assurez-vous de prendre les précautions suivantes en termes de sécurité.

- Placez le châssis sur une surface capable de supporter au moins 18 kg (40 livres) par module. Un module Origin200 totalement configuré peut peser jusqu'à 34 kg (75 livres).
- Avant d'ouvrir le châssis, mettez le système hors tension (commutateur principal d'alimentation à l'arrière du système). Le système n'est plus du tout alimenté en électricité. Le commutateur de mise sous tension qui se trouve à l'avant arrête le serveur, mais ne déconnecte pas la source d'alimentation.
- Lorsque vous ouvrez le châssis, par exemple pour installer et retirer des périphériques et de la mémoire supplémentaires, respectez toujours les procédures de décharge électrostatique appropriées. Vérifiez que vous êtes correctement mis à la terre en portant un bracelet antistatique avant de manipuler des cartes et des lecteurs sensibles à l'électricité statique. Tous les périphériques, mémoires et options de mise à niveau de Silicon Graphics sont livrés avec des bracelets antistatiques.

Assemblage du serveur

Procédez comme suit pour assembler le module Origin200.

1. Déballez chaque module livré pour votre système Origin200.
2. Vérifiez que vous avez bien toutes les pièces. Voir la Figure 2-2 et la Figure 2-3.
3. Si vous disposez de cartes de mémoire ou d'options PCI supplémentaires à installer sur les modules, installez-les maintenant.
 - Pour les instructions portant sur le retrait du capot du système, reportez-vous au "Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis" au Chapitre 4.
 - Pour les instructions sur l'installation de la mémoire, reportez-vous au Chapitre 5, "Installation et retrait de la mémoire."
 - Pour les instructions sur l'installation des cartes d'option PCI, reportez-vous au Chapitre 6, "Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires."
 - *N'installez pas encore* les lecteurs de disquettes. Les modules en seraient alourdis, ce qui rendrait leur déplacement plus difficile pour la suite de l'installation.

4. Si vous installez les modules Origin200 dans un rack, passez maintenant au Chapitre 3, "Installation d'un système Origin200 dans un rack."
 - Suivez les instructions voulues.
 - Lorsque cette installation est terminée, revenez à la section du présent chapitre, "Connexion d'un câble de réseau Ethernet."
5. Si vous installez un serveur Origin200 en tour, placez-le à l'emplacement défini plus tôt (voir "Choix d'un emplacement pour le serveur.")

Installation d'un lecteur de disquettes 3,5 pouces

Une fois le serveur placé à l'emplacement approprié (dans une configuration en tour autonome ou en rack), installez les lecteurs en option.

Tous les lecteurs de disquettes 3,5 pouces livrés par Silicon Graphics en vue d'une utilisation dans les systèmes Origin200 sont rattachés à des rails de montage. L'ID SCSI du lecteur est défini automatiquement à l'installation de celui-ci dans le système. L'emplacement de lecteur inférieur (le plus à droite dans un rack) est l'ID de lecteur 1, et l'emplacement supérieur (le plus à gauche dans un rack) est l'ID de lecteur 6 (voir Figure 2-5).

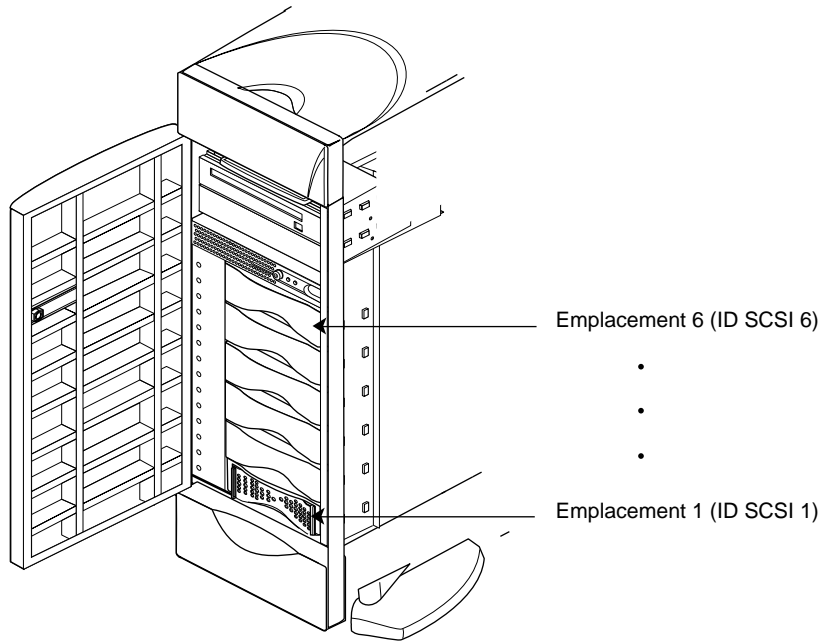


Figure 2-5 Numérotation des ID de lecteurs SCSI pour les lecteurs de disquettes 3,5 pouces
Installez les lecteurs de disquettes 3,5 pouces comme indiqué à la Figure 2-6.

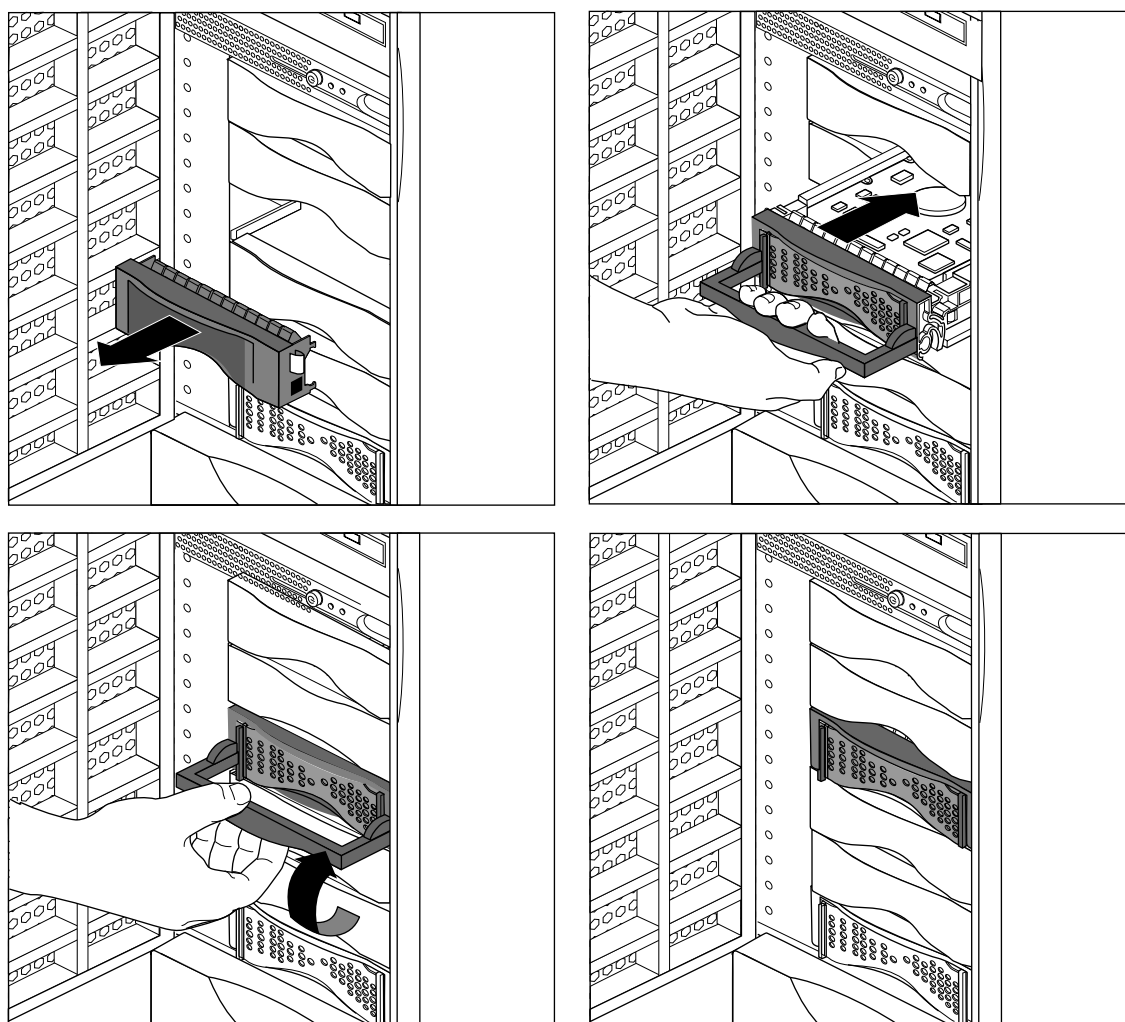


Figure 2-6 Installation de lecteurs de disquettes 3,5 pouces dans l'Origin200

Conservez toutes les plaques de protection que vous retirez au cas où vous souhaiteriez déposer ultérieurement les lecteurs. Pour plus d'informations sur l'utilisation des lecteurs de disquettes 3,5 pouces, reportez-vous au Chapitre 7, "Installation et configuration des périphériques."

Installation d'un lecteur de disquettes 5,25 pouces

Remarque : si vous installez un lecteur de disquettes 5,25 pouces ne provenant pas de Silicon Graphics, reportez-vous à “Configuration d'un périphérique 5,25 pouces” au Chapitre 7.

Les lecteurs 5,25 pouces sont installés dans un tiroir amovible. Pour retirer le tiroir, procédez comme suit :

1. Tirez la poignée du tiroir.
2. A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les vis imperdables qui fixent le tiroir au système.
3. Tirez sur la poignée du tiroir pour le dégager du système.

Reportez-vous à la Figure 2-7.

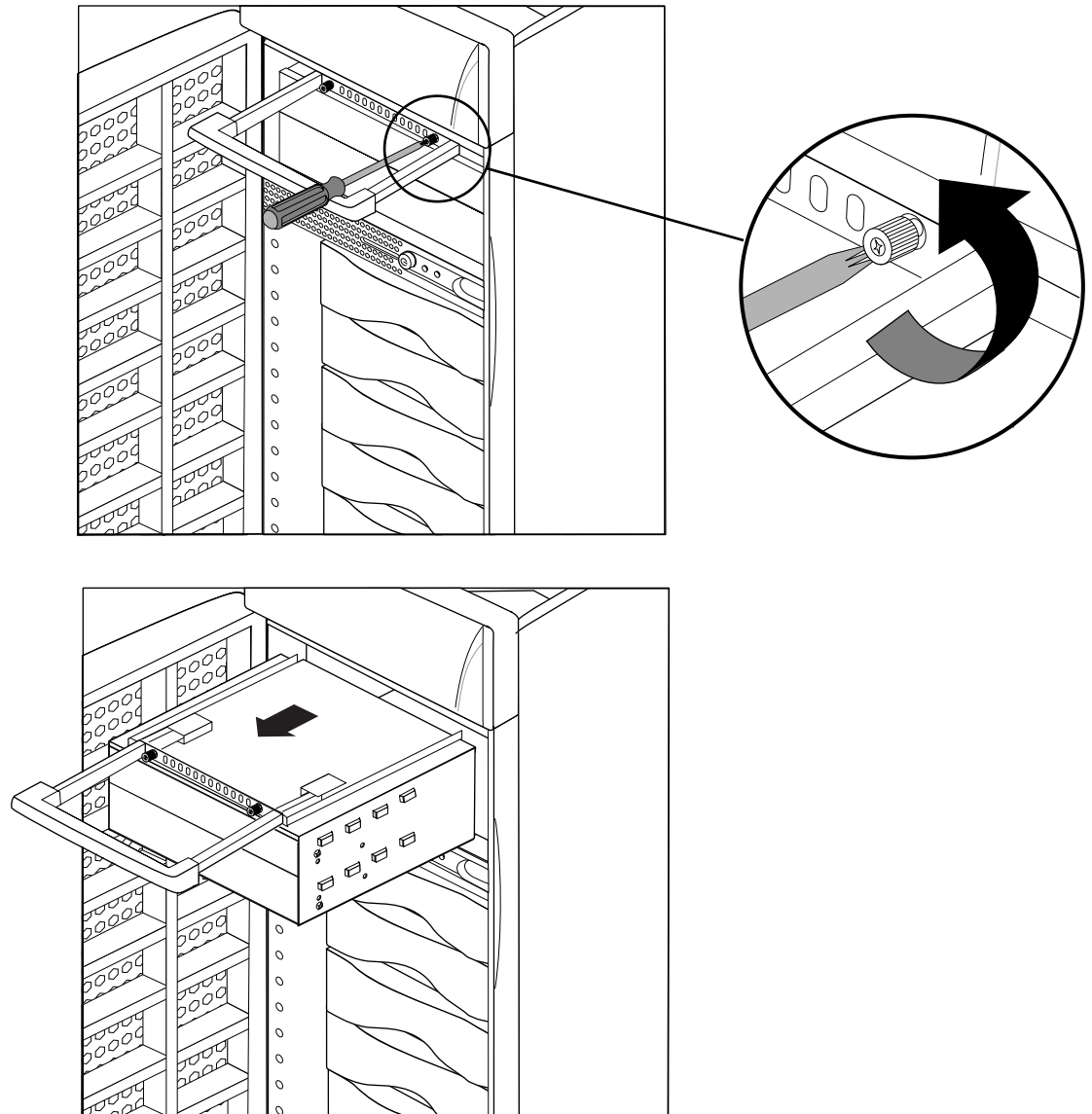


Figure 2-7 Retrait d'un tiroir de périphérique 5,25 pouces

Installez le lecteur de disquettes 5,25 dans le tiroir. Ce dernier peut contenir un lecteur pleine hauteur ou deux lecteurs demi-hauteur. Pour installer le lecteur dans le tiroir, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Enlevez une ou deux plaques de protection de l'avant du tiroir, suivant que vous installez un lecteur pleine hauteur ou demi-hauteur.
2. A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les vis maintenant la plaque d'accès à l'arrière du tiroir, puis retirez la plaque d'accès. Reportez-vous à la Figure 2-8.

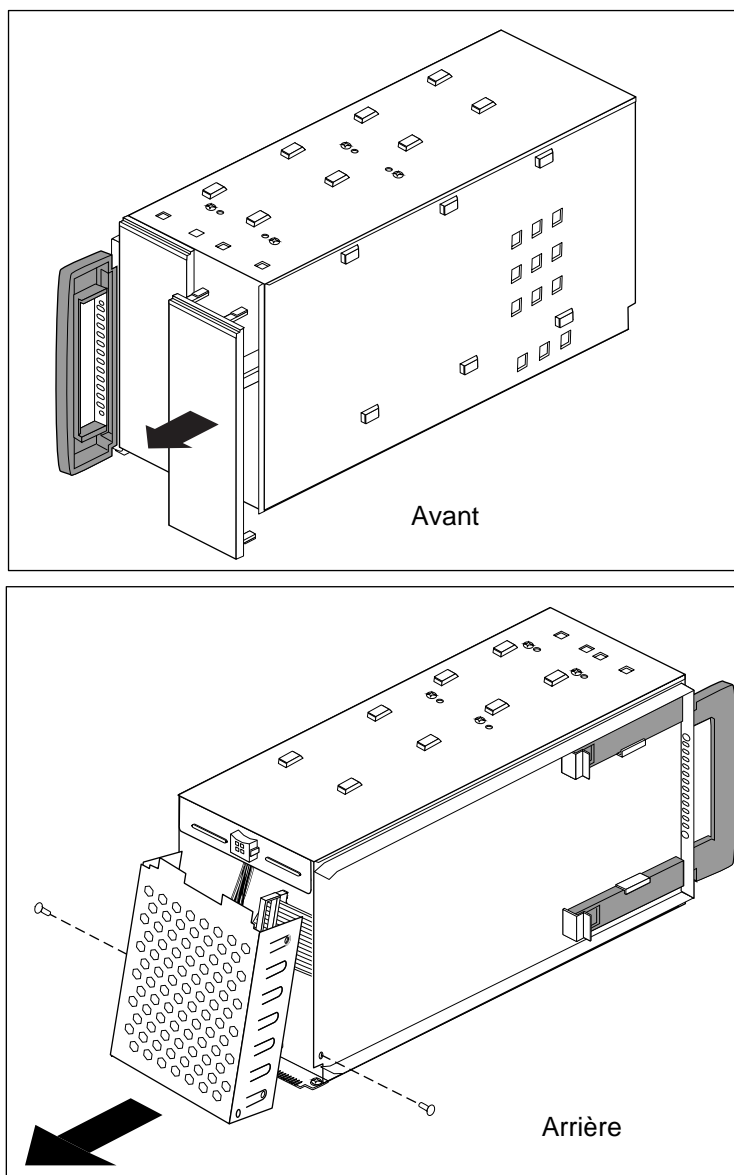


Figure 2-8 Retrait d'une plaque de protection et de la plaque d'accès arrière du tiroir de périphérique

3. Faites glisser le lecteur dans le tiroir de périphérique et fixez-le avec quatre vis sur le côté du tiroir, comme indiqué à la Figure 2-9.
 - Si le lecteur que vous installez est un périphérique de 1 pouce de hauteur, il y aura un espace à l'avant du tiroir, non dissimulé par l'avant du lecteur. Cachez cet espace avec l'une des plaques de type fin livrées avec le serveur.
 - Avant de prendre le lecteur, veillez à mémoriser son orientation dans le tiroir pour ne pas l'installer à l'envers.

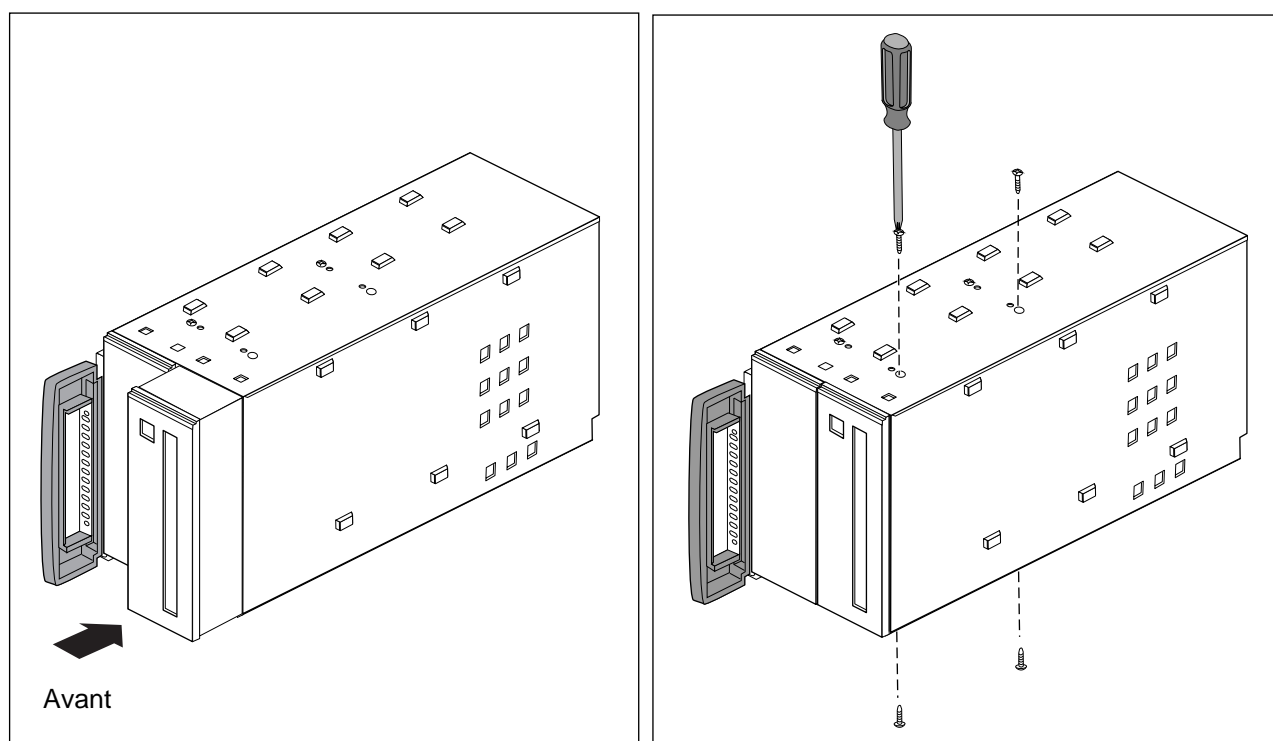


Figure 2-9 Insertion d'un lecteur de disquettes 5,25 pouces dans le tiroir de périphérique

4. Raccordez l'un des connecteurs d'alimentation à l'arrière du tiroir au lecteur. Choisissez le connecteur dont la position convient le mieux à la prise électrique murale du lecteur (voir Figure 2-10).

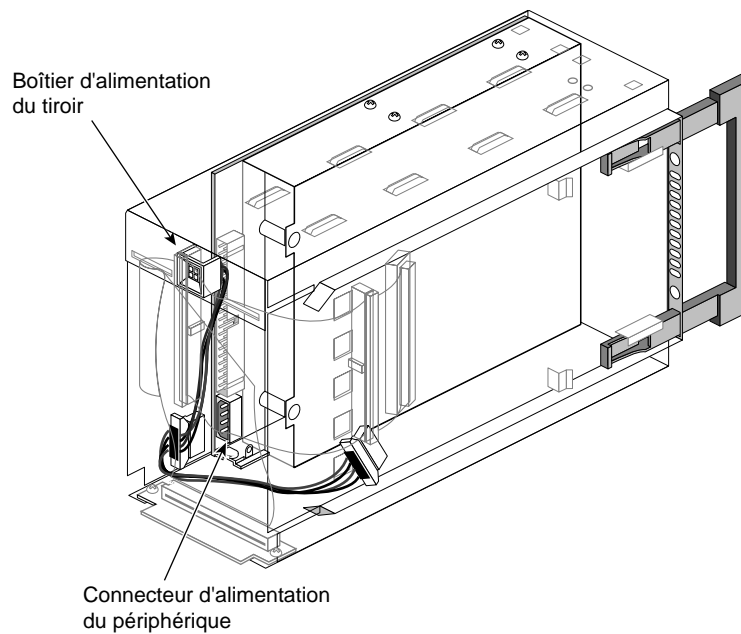


Figure 2-10 Raccordement d'un connecteur d'alimentation à un lecteur 5,25 pouces

5. Raccordez l'un des connecteurs du câble SCSI au lecteur. Choisissez le connecteur dont la position convient le mieux au connecteur SCSI du lecteur (voir Figure 2-11).
 - Cachez le connecteur et la fiche de terminaison inutilisés dans le tiroir.

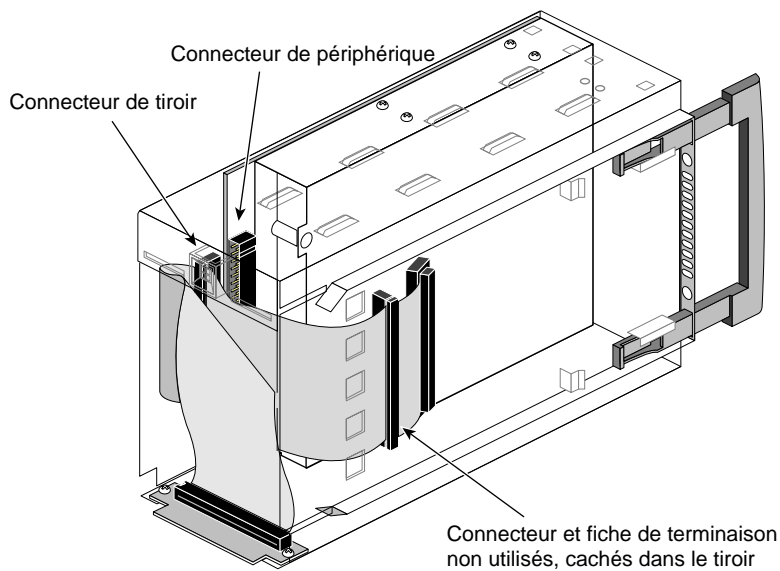


Figure 2-11 Connexion du câble SCSI à un lecteur de disquettes 5,25 pouces

6. Remettez la plaque d'accès en place (voir Figure 2-12).
 - Cette plaque doit recouvrir tous les câbles épars (alimentation et SCSI) qui se trouvent à l'arrière du tiroir.

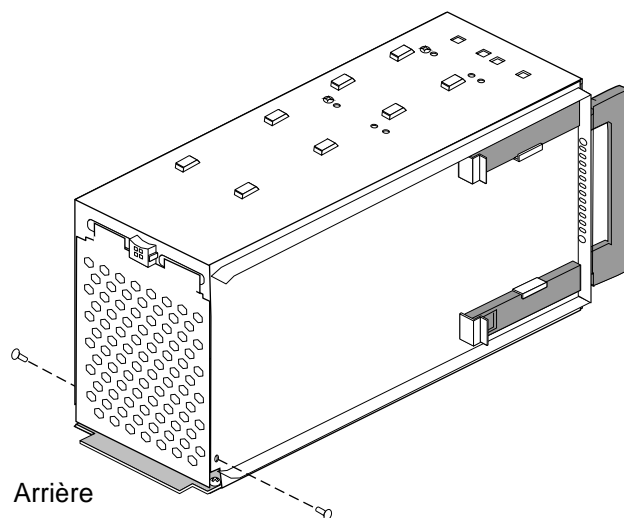


Figure 2-12 Remise en place de la plaque d'accès arrière sur le tiroir de périphérique

Remarque : veillez à bien réinstaller la plaque d'accès à l'arrière du tiroir. La plaque protège les câbles d'alimentation et SCSI lorsque vous glissez le tiroir dans le système.

7. Faites glisser le tiroir dans le système, fixez-le à l'aide des vis imperdables et poussez en place la poignée rétractable (voir Figure 2-13).

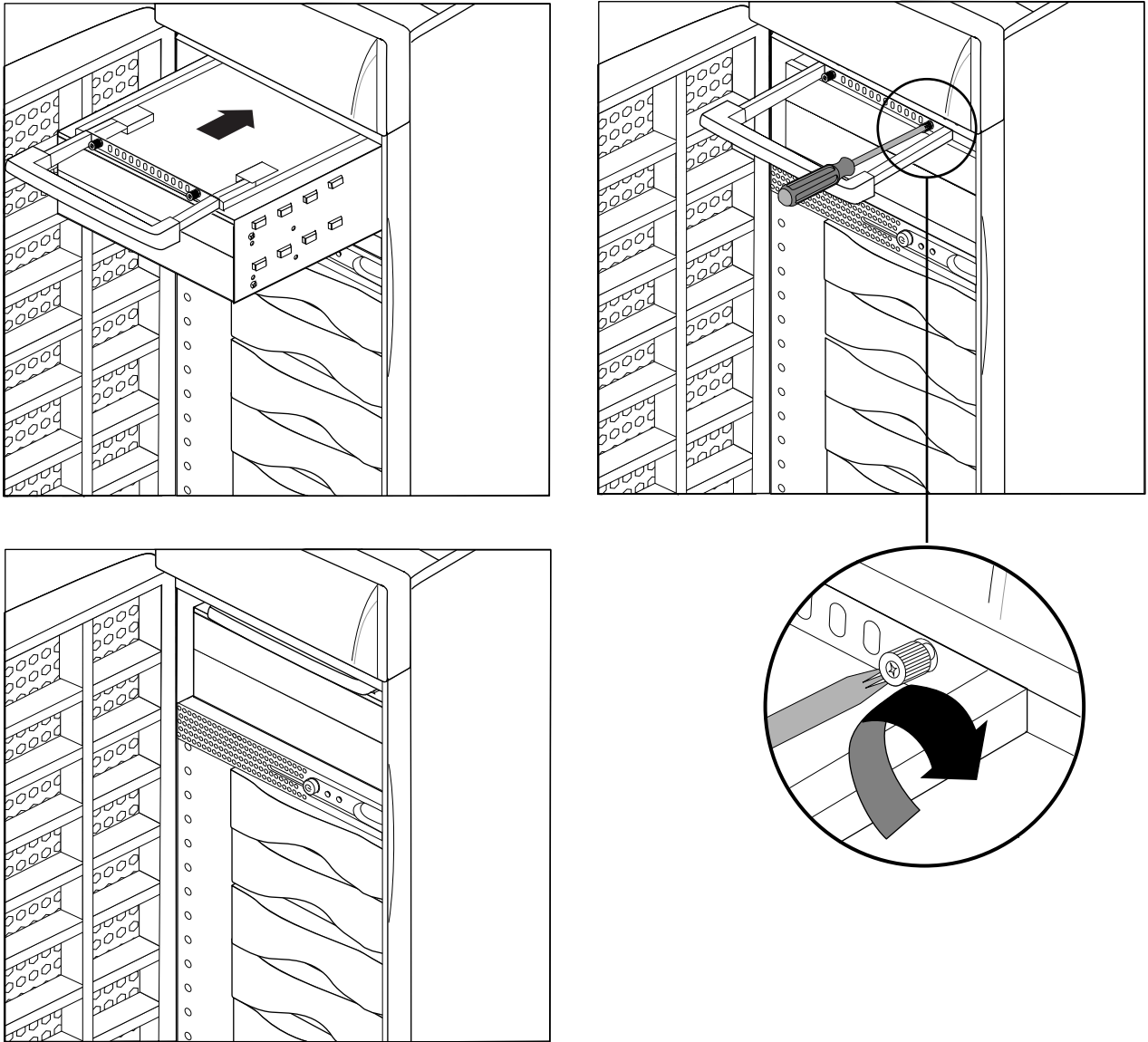


Figure 2-13 Remise en place d'un tiroir de périphérique 5,25 pouces

Connexion d'un câble de réseau Ethernet

La Figure 2-14 montre comment connecter un câble Ethernet 10-Base-T ou 100-Base-TX à un module Origin200.

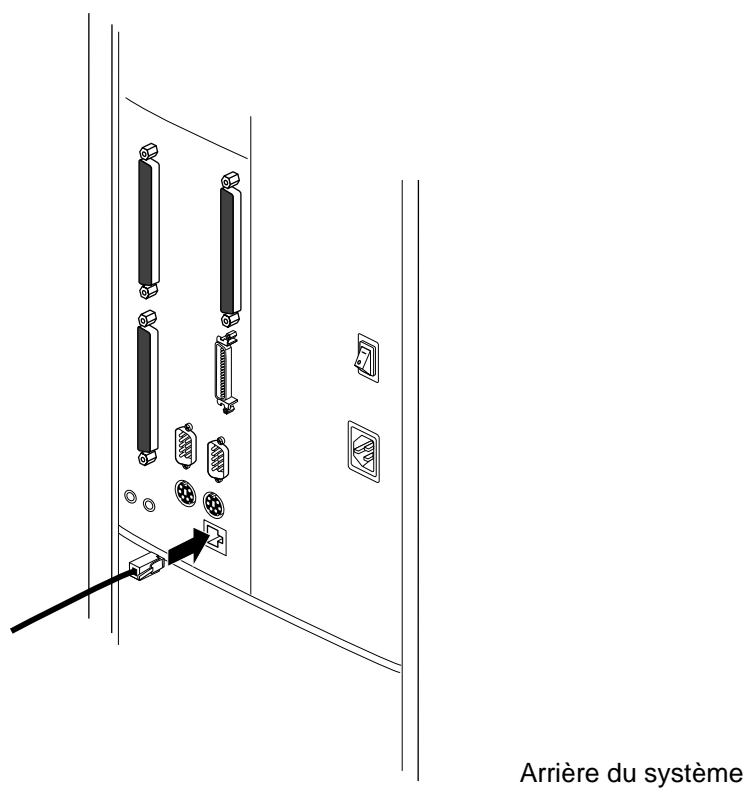


Figure 2-14 Connexion d'un câble de réseau Ethernet à un module Origin200

Remarque : un câblage de catégorie 5 est requis pour un fonctionnement correct 100-Base-TX.

Connexion de la console système

Connectez le câble série RS-232 (qui vous est fourni) à un terminal ASCII. Le câble a une longueur d'environ 3 mètres. Enfichez le connecteur en forme de D, à 9 broches, dans le port série 1 qui se trouve à l'arrière du système, comme illustré à la Figure 2-15.

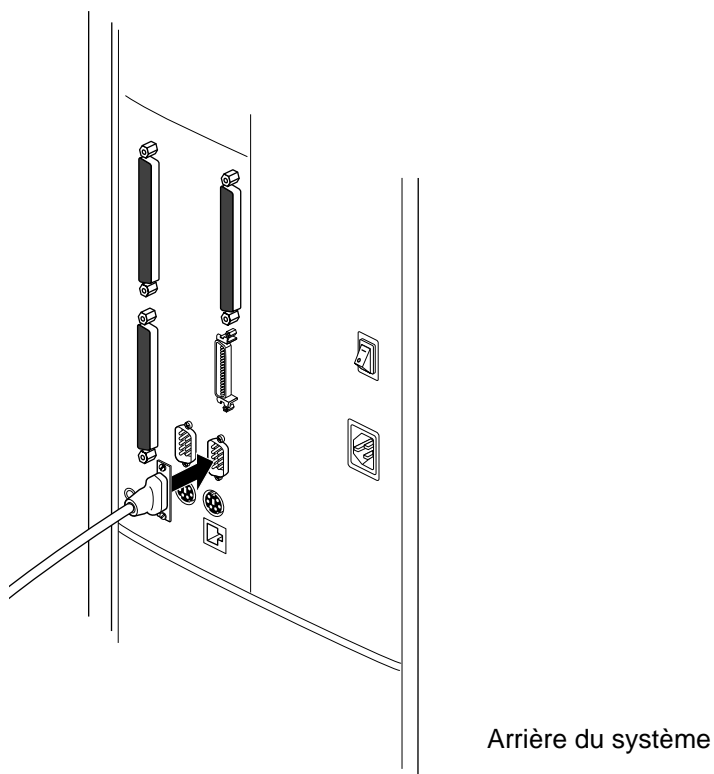


Figure 2-15 Connexion du câble série

Connectez l'autre extrémité du câble série, qui a un connecteur en forme de D, à 25 broches, à un terminal série (ASCII).

Vous pouvez vous servir d'un ordinateur, compatible IBM® ou Macintosh®, ou encore d'une station de travail, du type Silicon Graphics O2™ ou Indy™, comme console système au lieu d'un terminal ASCII. Pour plus d'informations, reportez-vous au paragraphe "Utilisation comme console système d'un autre ordinateur ou d'une autre station de travail" au Chapitre 4.

Connexion de deux modules Origin200

Lorsque vous connectez deux modules Origin200 à l'aide d'un câble CrayLink Interconnect, un module devient le maître tandis que l'autre devient l'esclave. Cette relation est définie par un commutateur DIP situé sur le contrôleur MSC de chaque machine et présente les caractéristiques décrites ci-dessous.

- Seul le module maître peut avoir une console système.
- Le module maître contrôle la séquence de mise sous/hors tension.
- Vous pouvez communiquer avec le contrôleur MSC (via le port AUX) dans le module maître, mais pas dans le module esclave.
- La mémoire DIMM doit être installée dans les deux modules maître et esclave.
- Le module esclave n'a pas besoin de lecteurs de disquettes.

Lorsque vous raccordez les câbles d'alimentation aux deux modules, vous pouvez utiliser des circuits électriques différents (circuits protégés par des fusibles ou des disjoncteurs individuels). Toutefois, les deux circuits doivent être connectés à la même source d'alimentation (boîtier ou armoire électrique).



Avertissement : si les châssis ne sont pas connectés à la même source d'alimentation mise à la terre, les différences de potentiel au sol (courant) risquent d'endommager les composants de la carte système principale du serveur Origin200.

Suivez la procédure décrite ci-après pour connecter deux modules.

1. Si le système esclave se trouve dans une configuration en tour, retirez le panneau latéral comme indiqué à la Figure 2-16,
 - retirez les deux vis à l'arrière (en haut et en bas) de ce panneau ;
 - dégagez légèrement du châssis le panneau latéral en le soulevant, puis faites-le glisser vers l'arrière et retirez-le complètement.

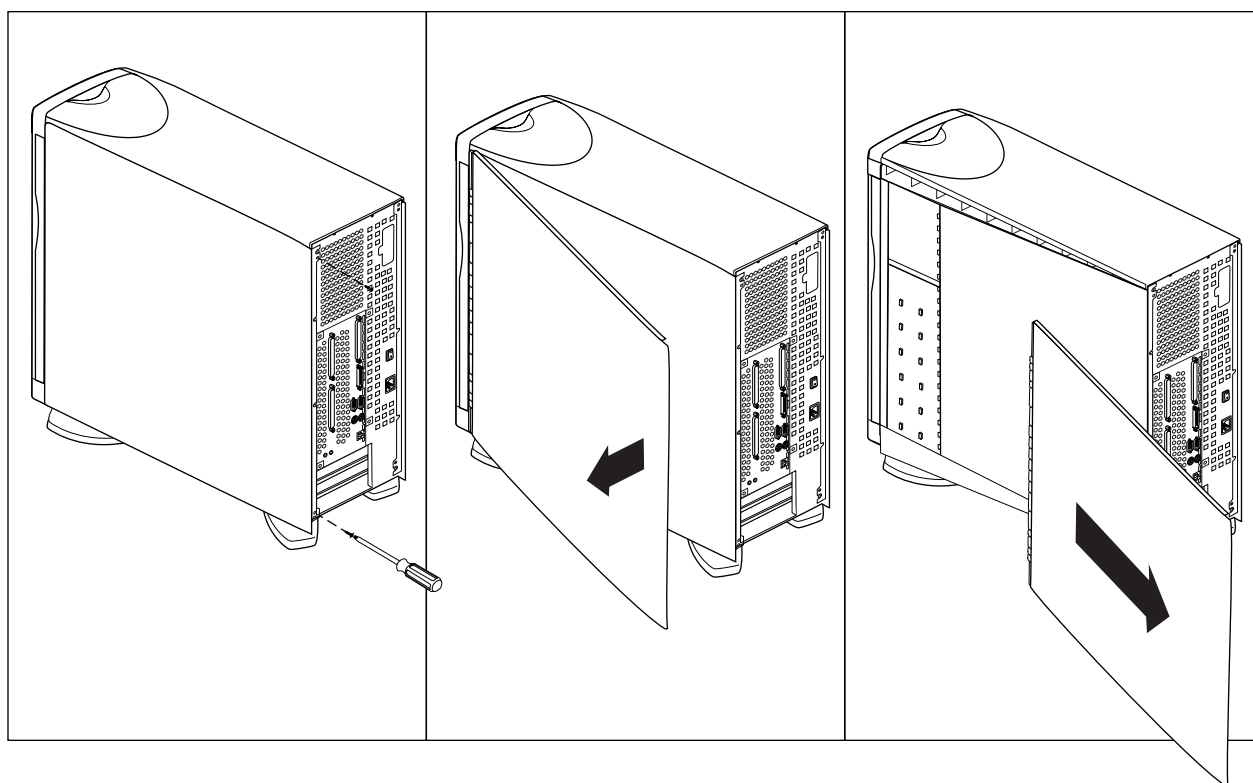


Figure 2-16 Retrait du panneau latéral du second module (esclave)

2. Retirez la plaque d'accès au contrôleur MSC, comme indiqué à la Figure 2-17:
 - retirez la vis unique qui fixe la plaque au châssis ;
 - faites basculer la plaque pour la retirer.

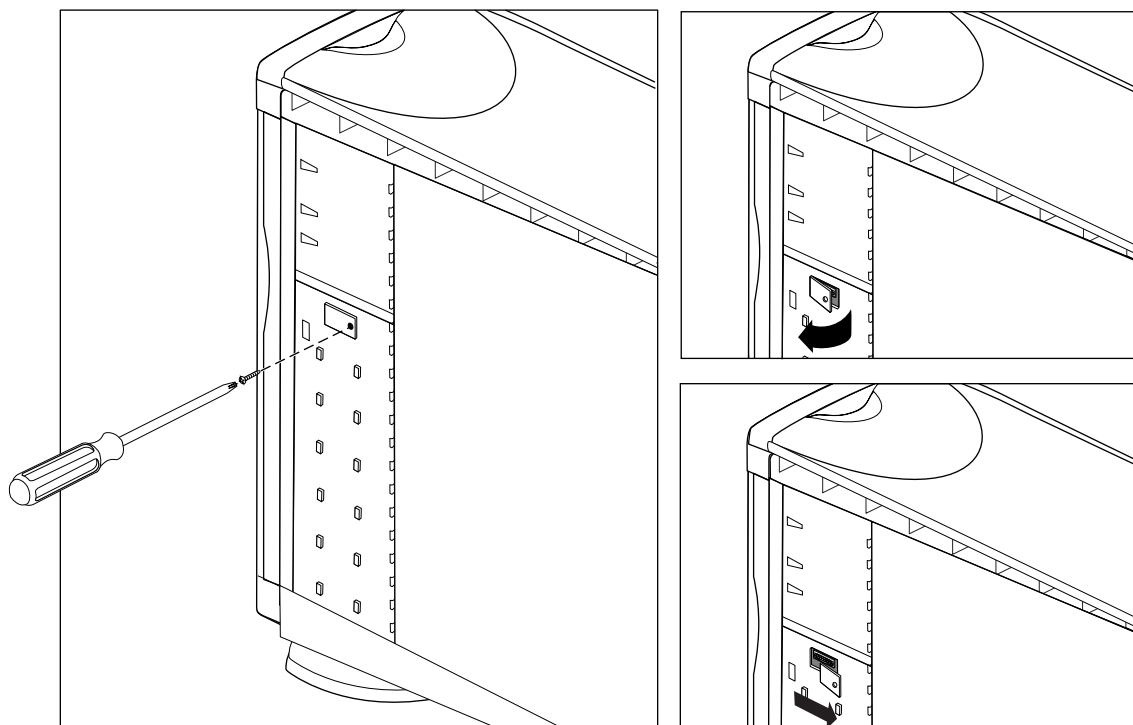


Figure 2-17 Retrait de la plaque d'accès du contrôleur MSC

3. Localisez le commutateur DIP du MSC, comme indiqué à la Figure 2-18.

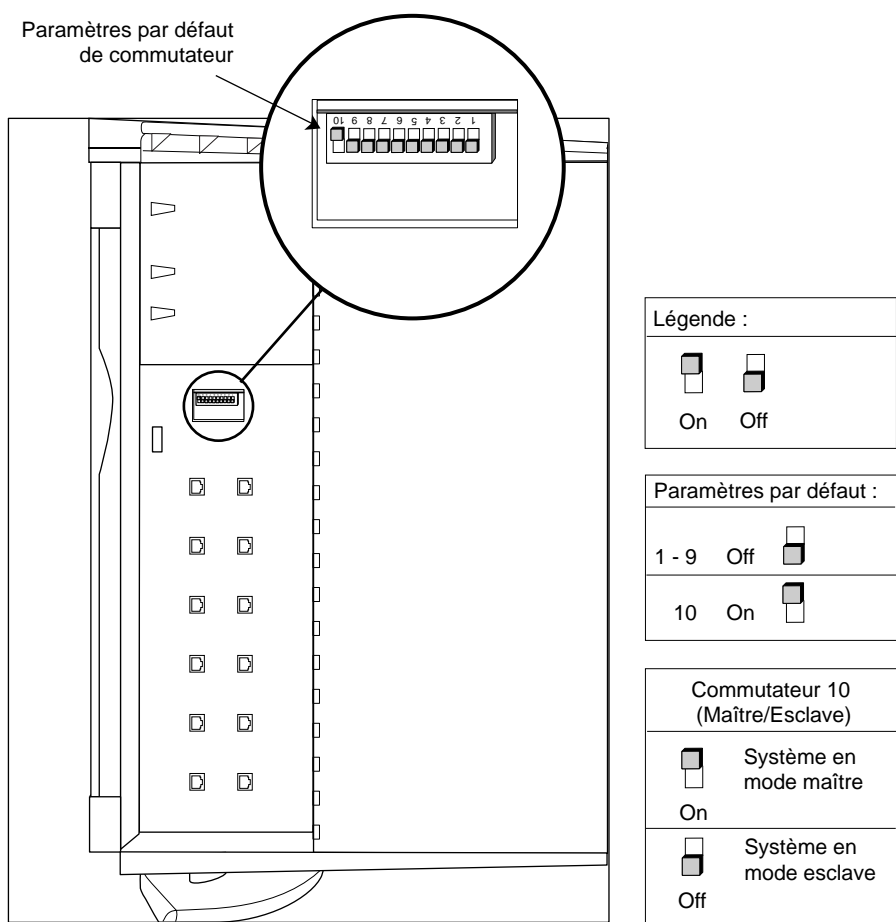


Figure 2-18 Emplacement et paramètres du commutateur DIP du MSC

4. A l'aide d'un stylo à bille ou d'un instrument semblable, faites basculer le commutateur 10 sur la position "off" (arrêt) pour placer ce module en mode esclave (voir Figure 2-18).
5. Remettez en place la plaque d'accès au MSC, puis, s'il s'agit d'un système en tour, le panneau latéral.

6. Connectez le câble de mise à la terre entre les deux châssis, comme indiqué à la Figure 2-19. Effectuez cette opération avant de brancher le câble CrayLink Interconnect.

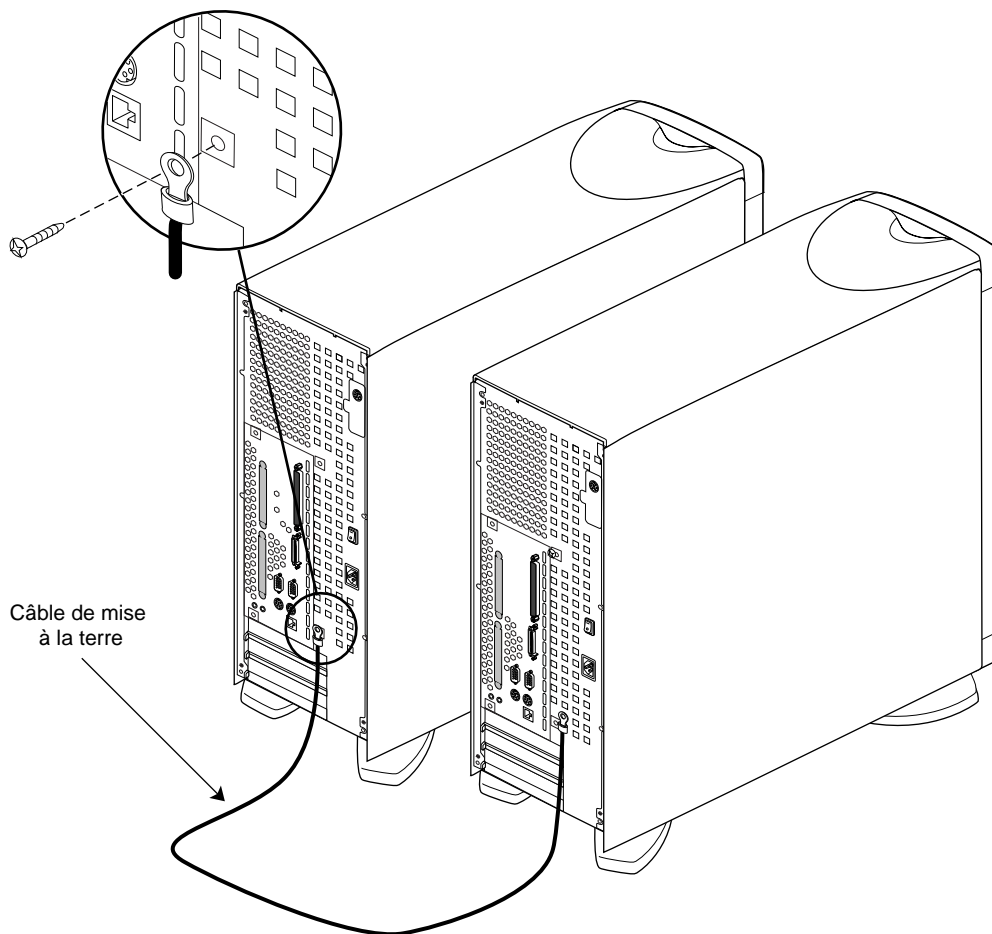


Figure 2-19 Connexion du câble de mise à la terre



Avertissement : vous devez raccorder le câble de mise à la terre avant de connecter le câble CrayLink Interconnect. En outre, n'essayez pas de lancer un système bimodule sans câblage à la terre sous risque d'endommagement grave du système.

7. Connectez les deux modules avec le câble CrayLink Interconnect, comme indiqué à la Figure 2-20. Serrez bien les vis à papillon sur les connecteurs pour assurer un bon fonctionnement de Craylink.

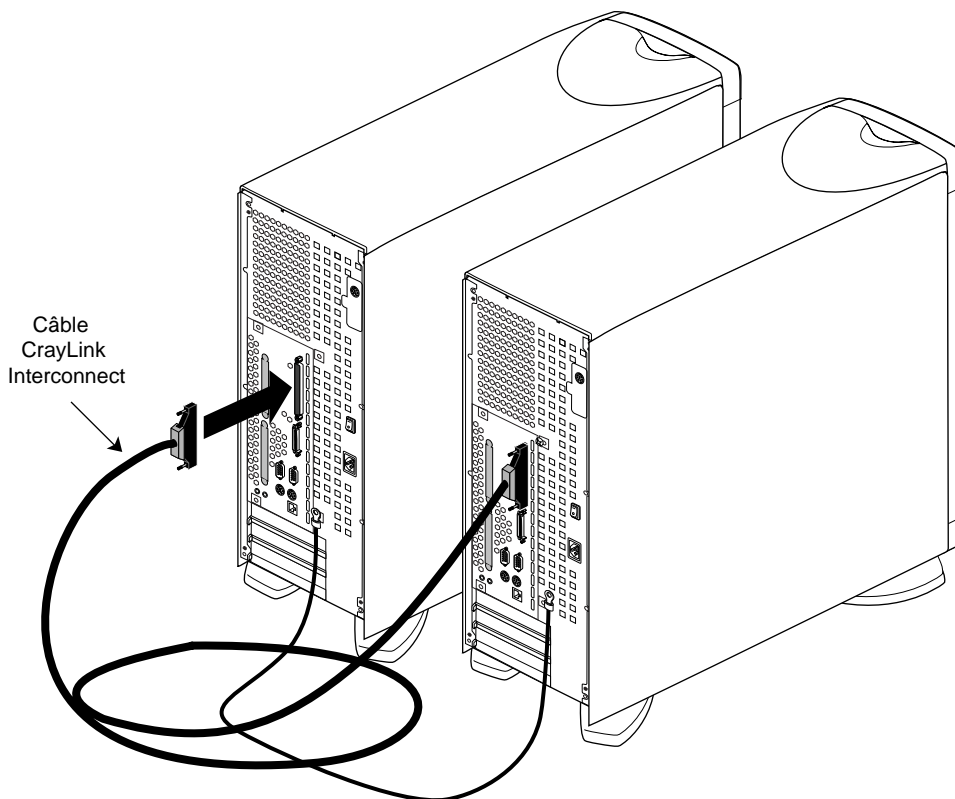


Figure 2-20 Connexion du câble CrayLink Interconnect et du câble de mise à la terre

8. Branchez les câbles d'alimentation.
 - Vous pouvez connecter les modules à différents circuits électriques ou à une unité de distribution électrique d'un ampérage suffisant.



Avertissement : vous devez connecter les câbles d'alimentation à la même source d'alimentation mise à la terre, sous peine d'endommager le système.

Vous avez fini la connexion des modules. Vous pouvez désormais mettre le système sous tension.

Mise sous tension du système

Suivez la procédure décrite ci-après pour mettre le système sous tension.

1. A l'arrière du système, basculez le commutateur principal d'alimentation en position de mise sous tension, comme illustré à la Figure 2-21.

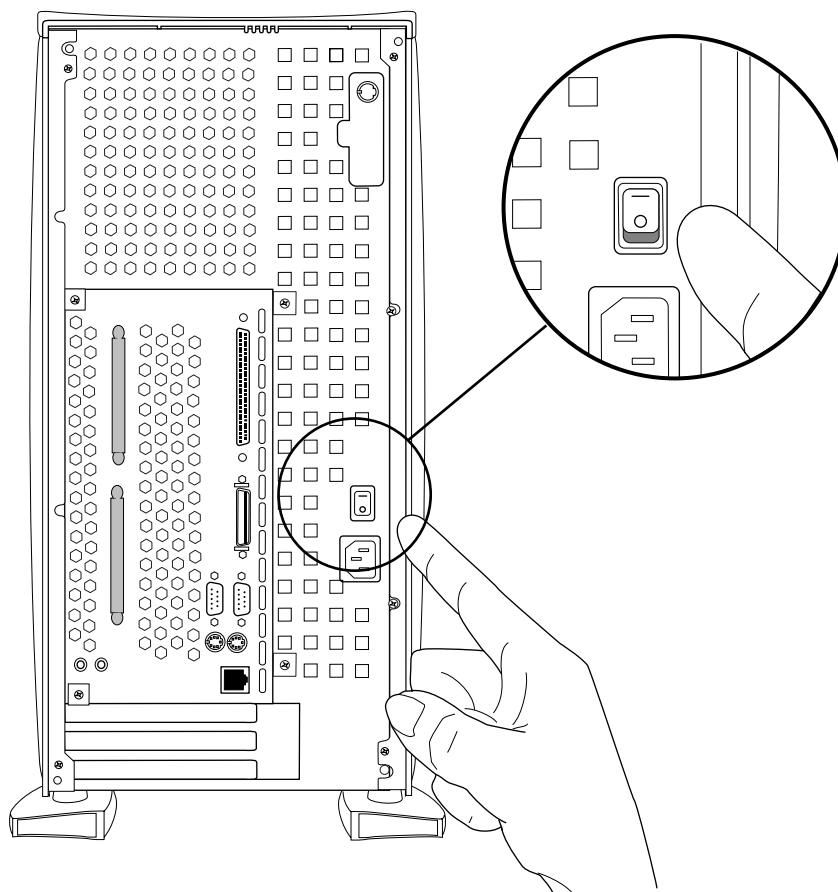


Figure 2-21 Mise en position sous tension du commutateur principal d'alimentation

- Si vous avez un système bimodule, procédez à cette opération pour les commutateurs des deux modules, sans vous préoccuper d'un ordre séquentiel.
- A la mise sous tension, le voyant du panneau avant s'allume brièvement en vert.

2. A l'avant du système, appuyez sur le commutateur de mise sous tension, comme indiqué au Figure 2-22

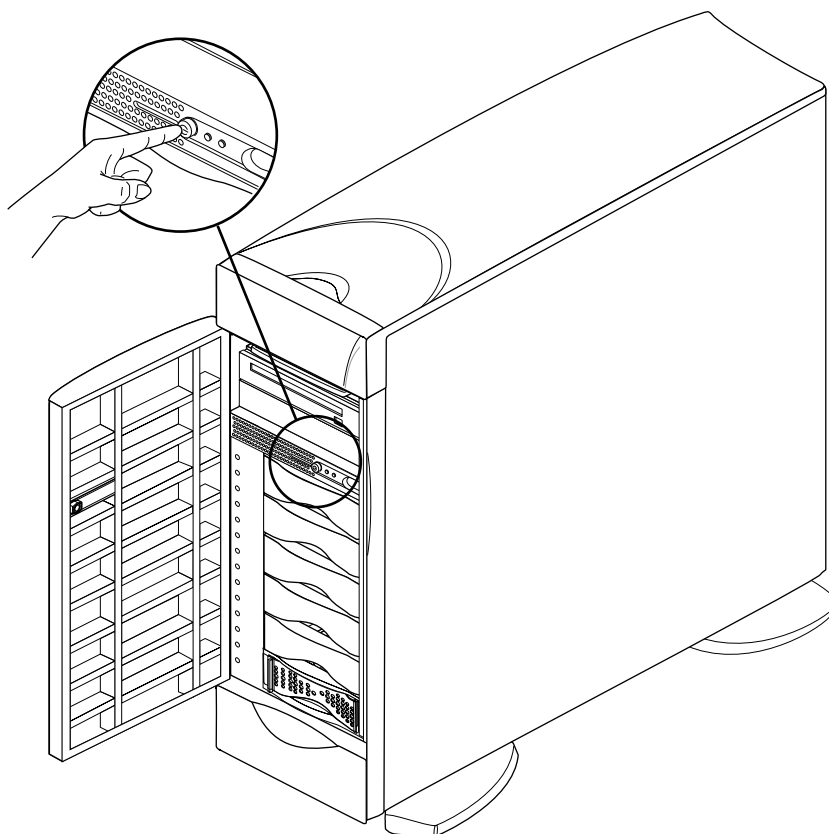


Figure 2-22 Mise en position sous tension du commutateur de mise sous tension

- Dans un système bimodule, appuyez sur le commutateur de mise sous tension du module maître.
- Appuyez assez fort jusqu'à obtention d'un petit "déclat".

- Une fois que vous avez appuyé sur l'interrupteur, le voyant commence par clignoter en vert, puis reste allumé en vert pendant l'amorçage du système.
- Lors de l'amorçage du système, l'alimentation est d'abord attribuée aux lecteurs de disquettes 3,5 pouces, en commençant par celui qui se trouve à l'emplacement 1 (disque système) jusqu'à l'emplacement 6. Les lecteurs de disquettes 5,25 pouces sont ensuite alimentés.

Première connexion

Lorsque vous vous connectez au système la première fois, vous :

- nommez le système (pour qu'il puisse être identifié sur un réseau) ;
- attribuez une adresse IP au système (pour qu'il puisse communiquer sur le réseau) ;
- (*facultatif*) affectez des mots de passe aux comptes système critiques (comme root et httpd) ;
- (*facultatif*) autorisez ou refusez l'accès aux services du réseau disponibles sur votre serveur Origin200 (comme finger, ftp, telnet, etc...).

Vous pouvez effectuer ces tâches de base à partir de la console du système (par exemple, un terminal ASCII) que vous avez rattachée au port série 1. Une fois le serveur disponible sur le réseau, vous pouvez accéder à diverses fonctions d'administration système provenant d'autres ordinateurs ou stations de travail du réseau à l'aide d'un navigateur Web.

Après le démarrage du système, l'invite suivante apparaît à la console :

```
IRIS login:
```

Procédez comme suit :

1. A l'invite `IRIS login:`, tapez `root` et appuyez sur `<Entrée>`.
2. Une invite semblable à la suivante s'affiche :

```
IRIS 1#
```
3. Entrez la commande suivante :

```
start-gateway
```

Cette commande démarre le programme de configuration Internet Gateway, qui permet de configurer le système pour un accès au réseau. Vous voyez une série d'écrans avec diverses invites et informations. Apportez les modifications de votre choix à votre configuration système.

Dans le cadre de la validation de ces modifications, vous devez réamorcer le système. Cela étant fait, vous pouvez modifier la configuration de votre système sur le réseau à l'aide d'un navigateur Web. Reportez-vous au paragraphe "Accès au système via le Web" au Chapitre 4.

Installation d'un système Origin200 dans un rack

Ce chapitre explique comment installer un serveur Origin200 dans un rack d'équipement standard (non Silicon Graphics). Vous y apprendrez à :

- installer des bras latéraux dans le rack;
- rattacher le matériel de montage (pattes de fixation) au châssis de l'Origin200;
- monter le châssis de l'Origin200 dans le rack et le fixer.

Pour les instructions exhaustives sur la configuration d'un système Origin200, notamment l'ajout de lecteurs, la connexion des câbles, la mise sous tension du système et la connexion, reportez-vous au Chapitre 2, "Installation d'un système Origin200."

Ce chapitre indique également comment retirer un système Origin200 d'un rack.



Avertissement : lorsque vous installez un système à deux modules ou que vous raccordez un boîtier d'extension Origin Vault, n'oubliez pas que tous les châssis doivent être connectés à la même alimentation. Si ce n'est pas le cas, les différences de potentiel au sol (courant) risquent d'endommager les composants de la carte système principale du serveur Origin200.

Présentation

Les systèmes Origin200 configurés pour un montage en rack sont livrés par Silicon Graphics avec les composants suivants :

- des bras latéraux pour supporter le poids du système,
- des pattes et des vis de fixation pour rattacher ces bras au châssis de l'Origin200,
- des capuchons pour recouvrir les pattes de fixation.

Il vous faudra également les moyens de fixation suivants (qui doivent vous être fournis par le fabricant du rack, ou un tiers) :

- des attaches pour fixer les bras latéraux au rack,
- des vis pour fixer le châssis de l'Origin200 au rack via les pattes de fixation.

Le rack doit laisser libre accès à l'arrière du serveur. C'est en effet là que se trouvent le commutateur principal d'alimentation, ainsi que tous les connecteurs (alimentation, réseau, ports série, port de diagnostic, port parallèle et port CrayLink Interconnect). C'est également là que sont placés les connecteurs des cartes PCI supplémentaires.

Reportez-vous au Chapitre 1, "Présentation du système Origin200" pour une description générale des méthodes d'installation en tour et en rack, et du passage d'une configuration à l'autre.

Attention : si vous installez un serveur Origin200 bimodule, faites extrêmement attention au câble CrayLink Interconnect. Prenez garde de ne pas le tordre ou le plier dans le rack. Faites attention à ne pas le coincer entre le système et d'autres parties du rack lorsque vous sortez le châssis Origin200 ou que vous le remettez en place.

Installation du matériel de montage sur le châssis

Chaque Origin200 montable en rack est livré avec deux pattes de fixation et des vis pour les fixer au serveur. Grâce à ces pattes, le serveur se fixe dans le rack et ne risque pas de bouger. Ces pattes ne supportent aucunement le poids du serveur.

Pour installer les pattes de fixation sur le châssis, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Placez le châssis Origin200 sur une surface de travail plane et robuste, capable de supporter au moins 18 kg (40 livres) et au plus 34 kg (75 livres).
 - N'installez pas encore les lecteurs en option dans le système. En effet, vous risqueriez d'alourdir le système et de rendre son déplacement plus difficile.
 - Veillez à ce que le système repose bien à plat sur la surface de travail, comme illustré à la Figure 3-1.

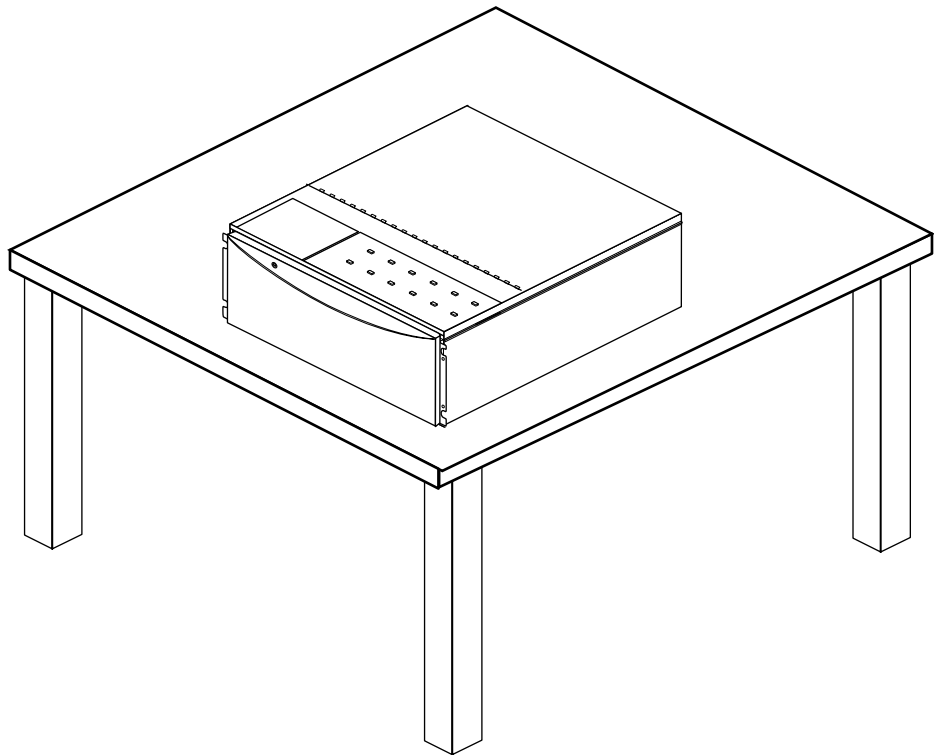


Figure 3-1 Positionnement de l'Origin200 sur une surface de travail

2. Attachez les pattes de fixation.

- Il existe deux pattes de fixation, une pour le côté gauche, et l'autre pour le côté droit. Marquées respectivement par les lettres "L" et "R", elles ne sont pas interchangeables (voir Figure 3-2).

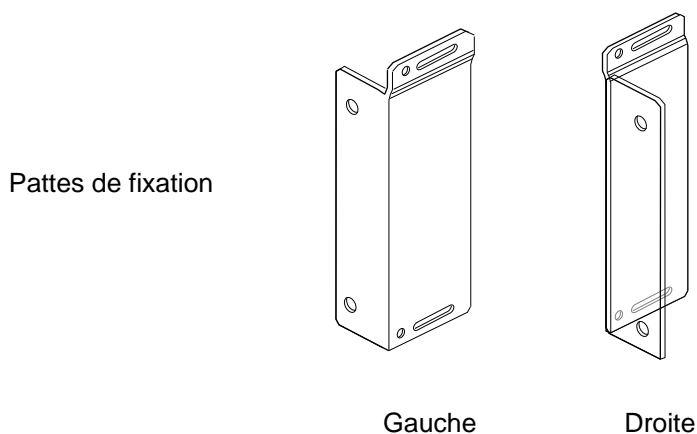


Figure 3-2 Pattes de fixation de l'Origin200

- Prenez un tournevis cruciforme et les vis fournies avec l'Origin200, puis fixez chaque patte sur le côté du châssis, derrière le rebord avant, comme illustré à la Figure 3-3. Utilisez deux vis par patte.

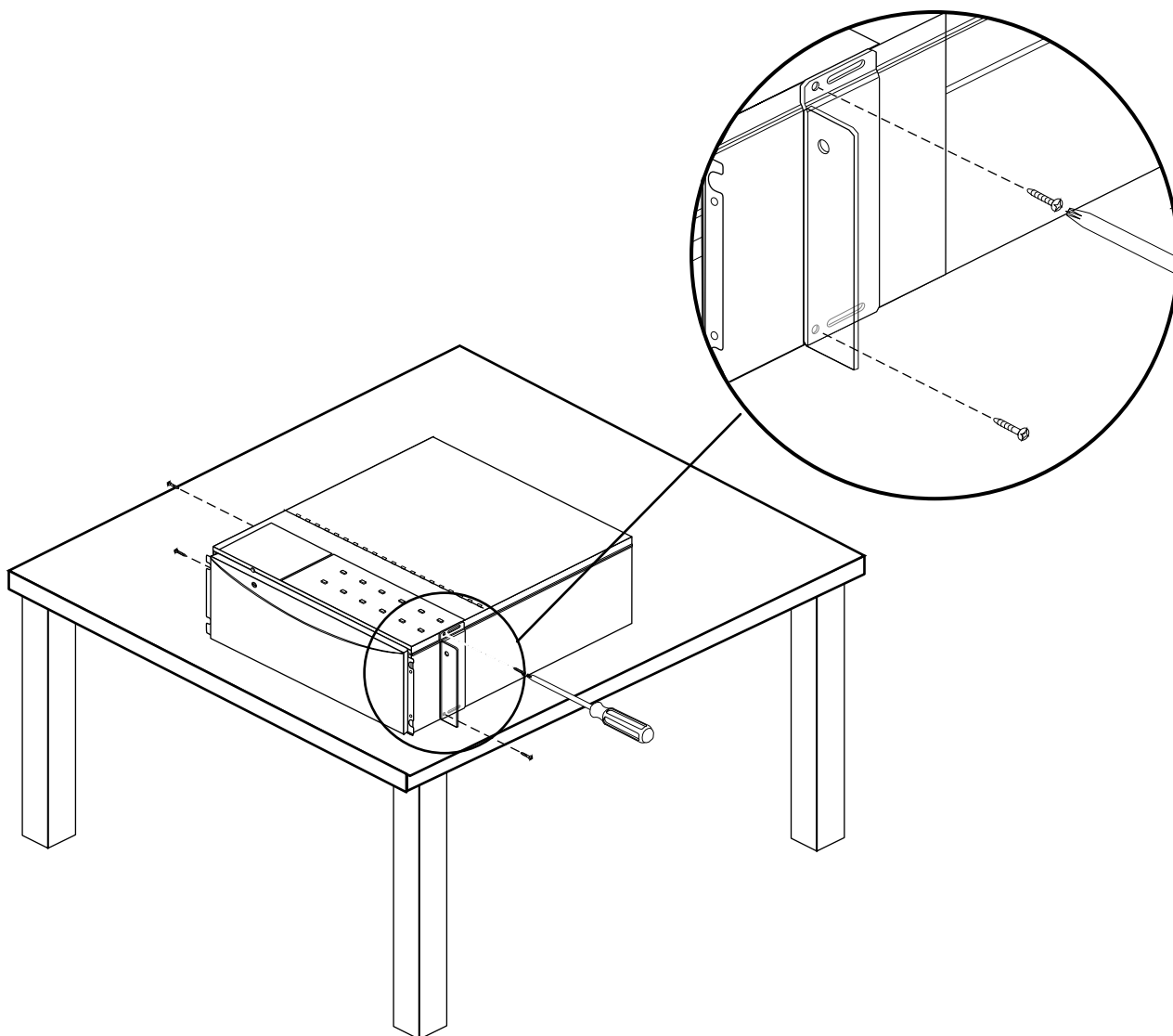


Figure 3-3 Fixation du matériel de montage au rack (pattes)

Si vous souhaitez installer des options internes, par exemple plus de mémoire et de cartes PCI, c'est le moment de le faire.

- Pour plus d'informations sur l'ouverture du système, reportez-vous à “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis” au Chapitre 4.
- Pour plus d'informations sur l'installation de la mémoire, reportez-vous au Chapitre 5, “Installation et retrait de la mémoire.”
- Pour les informations concernant l'installation des cartes PCI supplémentaires, reportez-vous au Chapitre 6, “Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires.”

La fixation des pattes est terminée. Passez à la section suivante pour installer le serveur dans le rack.

Installation d'un châssis dans le rack

Remarque : il faut deux personnes pour soulever un système Origin200.

Pour installer le châssis Origin200 dans un rack, suivez la procédure décrite ci-après.

1. *Conseil :* verrouillez le panneau avant pour éviter toute ouverture intempestive pendant l'installation du serveur.
2. Installez les bras de montage ou une étagère dans le rack.
 - Le serveur Origin200 montable en rack est livré avec des bras réglables pouvant s'adapter à des racks de profondeurs variées.
 - Si vous utilisez un système de montage différent, tel qu'une étagère, vérifiez qu'elle supporte au moins 34 kg (75 livres).

3. Une personne se trouvant de chaque côté du châssis, soulevez à deux le serveur pour le placer dans le rack, comme illustré à la Figure 3-4.

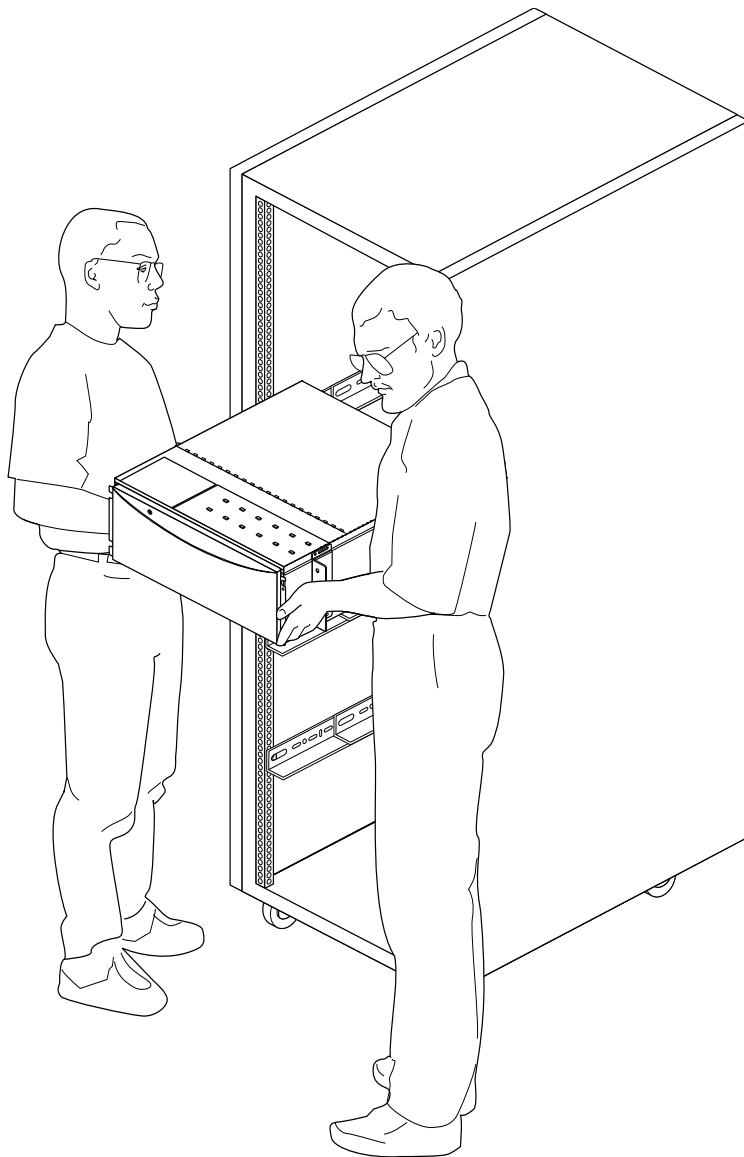


Figure 3-4 Déplacement du serveur Origin200 dans un rack

4. Placez le serveur dans le rack sur les bras latéraux, puis glissez-le à fond dans le rack.
5. Fixez le serveur dans le rack depuis l'avant, à l'aide des moyens de fixation appropriés.
6. Fixez les capuchons en plastique à l'avant du serveur pour dissimuler le rebord avant, comme illustré à la Figure 3-5.

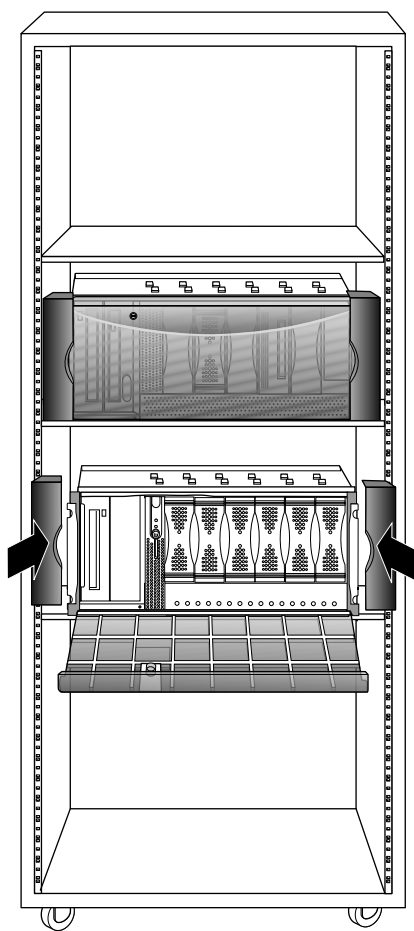


Figure 3-5 Mise en place des capuchons sur un serveur

- Le système est livré avec deux paires de capuchons : une pour les racks de 48 cm (19 pouces) et une pour les racks de 53 cm (21 pouces). Choisissez la paire appropriée à votre installation.

L'installation du serveur dans un rack est terminée.

- Si vous avez d'autres lecteurs à installer, procédez à leur installation.
- Si vous procédez à une installation de serveur pour la première fois, passez au Chapitre 2, "Installation d'un système Origin200" pour avoir des informations sur les connexions de câbles, la console système et un premier démarrage de serveur.

Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement

Si vous installez un serveur Origin200 bimodule, faites extrêmement attention au câble CrayLink Interconnect. Prenez garde de ne pas le plier ou le tordre pendant que vous retirez le serveur du rack.

Suivez les instructions ci-après pour retirer un système Origin200 d'un rack.

1. *(Facultatif)* Il est quelquefois nécessaire de débrancher préalablement les câbles de l'arrière du système (si vous pensez éloigner le châssis du serveur, si les câbles ne sont pas très longs ou si vous comptez intervenir sur le serveur).
2. *Conseil* : verrouillez le panneau avant pour éviter toute ouverture intempestive pendant la manipulation du serveur.
3. *Conseil* : retirez tous les lecteurs du système pour alléger le châssis et rendre son déplacement plus facile.
4. Retirez les capuchons en plastique.
5. Retirez les vis qui fixent les pattes de fixation au rack.
6. A l'aide de deux autres personnes, sortez le serveur du rack en le faisant glisser.
7. Si vous effectuez une opération de maintenance sur l'Origin200, placez-le sur une surface de travail plane et robuste, capable de supporter au moins 18 kg (40 livres).

Le retrait du serveur du rack est terminé.

Utilisation du système Origin200

Ce chapitre décrit diverses caractéristiques du produit Origin200 et leur utilisation. Il traite des points énumérés ci-après.

- “Fonctions du panneau avant : voyant lumineux, alimentation, réinitialisation, NMI”
- “Mise sous/hors tension du système”
- “Accès au système via le Web”
- “Séparation de deux modules”
- “Utilisation comme console système d'un autre ordinateur ou d'une autre station de travail”
- “Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC”
- “Etude des périphériques installés sur votre serveur”
- “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis”
- “Verrouillage du système”
- “Réglage des pieds”

Fonctions du panneau avant : voyant lumineux, alimentation, réinitialisation, NMI

Le panneau avant fournit les fonctions suivantes :

- voyant lumineux,
- commutateur de mise sous tension (panneau avant),
- bouton de réinitialisation,
- bouton d'interruption non masquable (NMI) .

La Figure 4-1 indique l'emplacement de ces fonctions.

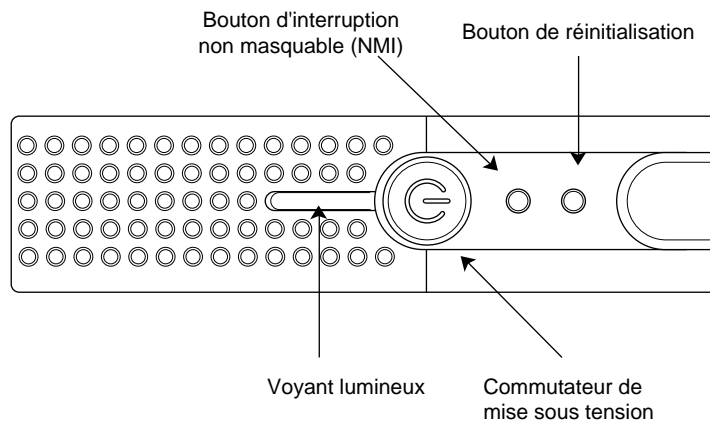


Figure 4-1 Panneau avant de l'Origin200

Voyant lumineux

Le voyant lumineux actuel fait partie de l'ensemble contrôleur MSC, situé derrière le panneau avant. Une pièce de plastique photoconductrice (un conduit lumineux) achemine la lumière de la diode électroluminescente au panneau avant.

Lorsque le commutateur principal d'alimentation est basculé en position de mise sous tension, le voyant s'allume brièvement en vert, puis s'éteint. A l'amorçage du système, il s'allume momentanément en rouge, puis reste allumé en vert.

Pour la liste complète des codes de voyant lumineux, reportez-vous à "Messages du voyant lumineux" au Chapitre 8.

Commutateur de mise sous tension

Le commutateur de mise sous tension commande au contrôleur MSC de mettre sous/hors tension le système. A l'arrière du système, le commutateur principal d'alimentation doit être en position activée (de mise sous tension) pour que le commutateur de mise sous tension puisse fonctionner.

Lorsque vous appuyez sur le commutateur pour mettre le système sous tension, le contrôleur MSC indique à la source d'alimentation de déclencher l'alimentation des baies de lecteurs, du panneau de connexion PCI ainsi que de la carte système principale et de la carte fille de l'unité centrale.

Le contrôleur MSC lui-même reste actif jusqu'à désactivation du commutateur principal d'alimentation (position de mise hors tension).

Bouton de réinitialisation

Ayez recours à ce bouton en l'absence de réaction totale du système (saisie de commandes impossible), lorsque vous voulez redémarrer le système sans l'arrêter. La phase automatique des tests à la mise sous tension n'est alors pas suivie.

Pour réinitialiser le système, appuyez sur le bouton correspondant (voir Figure 4-1). Dès que vous appuyez sur le bouton de réinitialisation, le voyant lumineux du panneau avant s'allume brièvement en rouge, puis en vert, et le système se réamorce.

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

L'interruption non masquable ressemble à une réinitialisation qui laisserait le système dans son état actuel. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, on dit que vous “générez une interruption non masquable” ou “NMI.”

La génération d'une interruption NMI est utile pour essayer de résoudre des problèmes d'application et de système entraînant un arrêt du système. Si vous êtes confronté à des problèmes de ce type, il est possible que votre service de support vous demande de générer une interruption NMI pour récupérer des données ou examiner le système.

Pour générer une interruption NMI, appuyez sur le bouton NMI (voir Figure 4-1). Le résultat dépend alors de l'état du système à ce moment-là.

- Si le système était en mode PROM, l'unité centrale passe immédiatement en mode POD (diagnostics à la mise sous tension).
- Si un programme de débogage du noyau (comme *symmon*) est disponible, le système peut le démarrer.
- Si le programme de débogage du noyau échoue par suite de corruption de données, vous pouvez générer une deuxième interruption NMI et obliger le système à passer en mode POD.

Vous pouvez également générer une interruption NMI à l'aide d'une commande du contrôleur MSC. Reportez-vous à “Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC”

Il arrive qu'un système ne réponde pas à une interruption NMI. Dans ce cas, vous pouvez soit appuyer sur le bouton de réinitialisation, soit mettre la machine hors tension, puis à nouveau sous tension.

Mise sous/hors tension du système

Cette section est consacrée aux fonctions des deux commutateurs réservés à l'alimentation (le commutateur de mise sous tension situé sur le panneau avant et le commutateur principal d'alimentation, situé à l'arrière) et à la façon de mettre le système sous tension et hors tension.

A propos des deux commutateurs

Le serveur Origin200 est doté de deux commutateurs pour l'alimentation : le commutateur principal d'alimentation du panneau arrière et le commutateur de mise sous tension du panneau avant.

Le commutateur principal contrôle si la source d'alimentation est fournie en électricité.

- Lorsque le commutateur principal d'alimentation est en position sous tension (activé), la source d'alimentation envoie en continu du courant (5 VCC) au contrôleur MSC du système. C'est la raison pour laquelle vous devez basculer en position hors tension (désactiver) ce commutateur avant toute intervention de maintenance sur l'Origin200, même si le système semble être hors tension.
- Lorsque le commutateur est en position de mise hors tension, la machine n'est absolument plus alimentée en électricité et le système est complètement hors tension.

Le commutateur de mise sous tension est situé sur le panneau avant, entre les baies de lecteurs de disquettes 3,5 pouces et 5,25 pouces.

- Lorsque vous appuyez sur ce commutateur pour mettre le système sous tension, le contrôleur MSC indique à la source d'alimentation d'envoyer du courant aux autres composants du serveur, ce qui entraîne le démarrage du système.
- Lorsque vous appuyez sur ce commutateur pour mettre le système hors tension, le contrôleur MSC indique à la source d'alimentation d'arrêter immédiatement l'envoi de tout courant aux différents organes du système (lecteurs de disquettes, unité centrale, cartes PCI, etc.). Le contrôleur MSC reste actif tant que le commutateur d'alimentation (à l'arrière) reste activé (position de mise sous tension).

Par défaut, pour mettre le système sous tension, vous devez basculer en position sous tension les deux commutateurs. Vous pouvez cependant arriver au même résultat automatiquement, en activant seulement le commutateur principal d'alimentation. Pour en savoir plus à ce sujet, reportez-vous à "Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC".

Attention : attendez au moins 7 secondes après avoir basculé le commutateur en position de mise hors tension avant de le rebasculer en position de mise sous tension. Sinon, le contrôleur MSC risque de ne pas s'initialiser correctement.

Mise sous tension du système

Suivez la procédure décrite ci-après pour mettre le système sous tension.

1. A l'arrière du système, basculez le commutateur d'alimentation sur la position de mise sous tension, comme indiqué à la Figure 4-2.

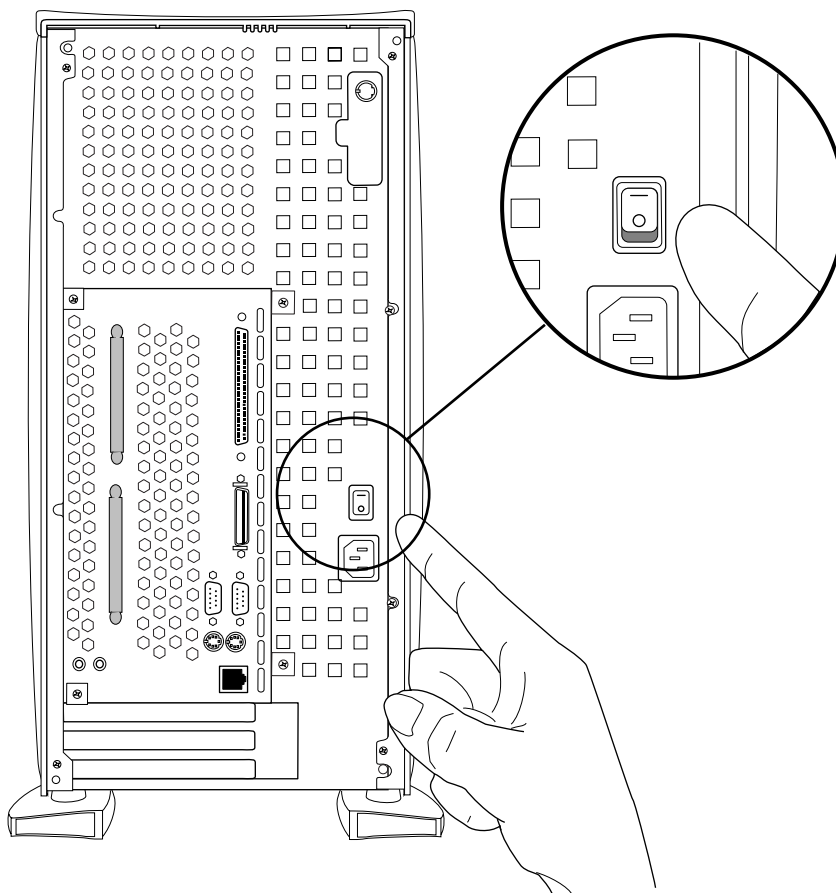


Figure 4-2 Mise sous tension à l'aide du commutateur principal d'alimentation

- Si vous avez un système bimodule, procédez à cette opération sur les deux commutateurs principaux d'alimentation. Vous pouvez procéder dans l'ordre de votre choix.
- A la mise sous tension, le voyant lumineux du panneau avant s'allume momentanément en vert.

2. A l'avant du système, appuyez sur le commutateur de mise sous tension, comme indiqué à la Figure 4-3.

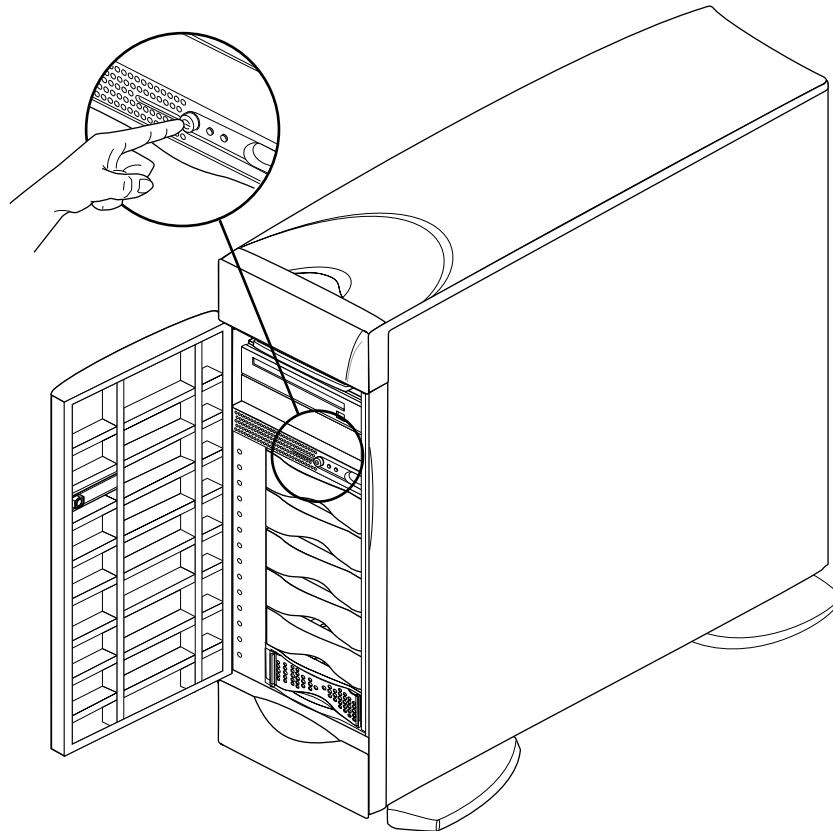


Figure 4-3 Mise sous tension avec le commutateur de mise sous tension

- Dans un système bimodule, appuyez sur le commutateur situé à l'avant du module maître. (Celui du module esclave est inactif).
- Appuyez assez fort jusqu'à obtention d'un petit "déclat."
- Dès que vous appuyez sur le commutateur, le voyant lumineux s'allume en rouge, puis en vert pendant l'amorçage du système.

- Lors de l'amorçage du système, l'alimentation est d'abord attribuée aux lecteurs de disquettes 3,5 pouces, en commençant par celui qui se trouve dans l'emplacement 1 (disque système) jusqu'à l'emplacement 6. Les lecteurs de disquettes 5,25 pouces sont ensuite alimentés.
- Si le voyant ne change pas de couleur et que le système n'a pas l'air de procéder à une mise sous tension, basculez le commutateur principal d'alimentation en position de mise sous tension, attendez 7 secondes, rebasculez-le en position de mise sous tension, et appuyez à nouveau sur le commutateur de mise sous tension à l'avant.

Remarque : par défaut, le contrôleur MSC n'alimente pas le système tant que vous n'appuyez pas sur le commutateur de mise sous tension. Vous pouvez cependant le paramétrer pour qu'il déclenche automatiquement l'alimentation à l'aide de la commande de contrôleur MSC *aut*. Pour cela, reportez-vous à "Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC".

3. Différents écrans de messages de diagnostics s'affichent pendant l'exécution des différents auto-tests du système.

Plus la mémoire installée dans le système est importante, plus les tests sont longs. Par exemple, pour un système doté de 512 Mo de mémoire, les tests de diagnostics peuvent durer plus de 2 minutes.

A la fin des tests de diagnostics, le menu de maintenance système ("System Maintenance Menu") s'affiche :

```
Running power-on diagnostics...
System Maintenance Menu
1) Start System
2) Install Software
3) Run Diagnostics
4) Recover System
5) Enter Command Monitor

Option?
```

Remarque : par défaut, le système fait une pause lorsqu'il arrive à ce stade. Vous pouvez cependant faire en sorte que le système charge automatiquement IRIX en appuyant sur l'option 5 (Enter Command Monitor), puis en définissant à "yes" la variable d'environnement `AutoLoad` (`setenv AutoLoad yes`). Pour plus d'informations, reportez-vous à `prom(1)`.

4. Au niveau du menu de maintenance système, tapez 1 et appuyez sur <Entrée>.
 - Le serveur Origin200 démarre le lancement d'IRIX.
 - Divers messages doivent s'afficher, suivis de l'invite de connexion :
IRIS login:
 - Lorsque cette invite "login" s'affiche, cela signifie que le système a fini l'amorçage et est opérationnel.

Mise hors tension du système

La mise hors tension du système peut recouvrir deux concepts :

- une mise hors tension, qui laisse le contrôleur MSC actif (par exemple, si vous voulez mettre le système sous tension à distance via le port AUX);
- une mise hors tension totale (par exemple, pour effectuer la maintenance de composants internes, remplacer des lecteurs ou déplacer le système).

Suivez la procédure décrite ci-après pour mettre le système hors tension.

1. Connectez-vous au système en tant que *root*.
2. Vérifiez que personne n'utilise le système ou que ce dernier n'est pas en pleine tâche critique.
3. A une invite shell, entrez la commande suivante :

```
/etc/shutdown -g0
```

Le système commence immédiatement le processus d'arrêt. Pour plus d'informations, reportez-vous à shutdown(1M).

Divers messages concernant l'arrêt du système s'affichent, suivis du menu de maintenance système :

```
Running power-on diagnostics...
System Maintenance Menu
1) Start System
2) Install Software
3) Run Diagnostics
4) Recover System
5) Enter Command Monitor

Option?
```

4. A cette étape, localisez le commutateur de mise sous tension à l'avant du châssis (châssis principal d'un système bimodule) et appuyez une fois dessus (voir Figure 4-4).

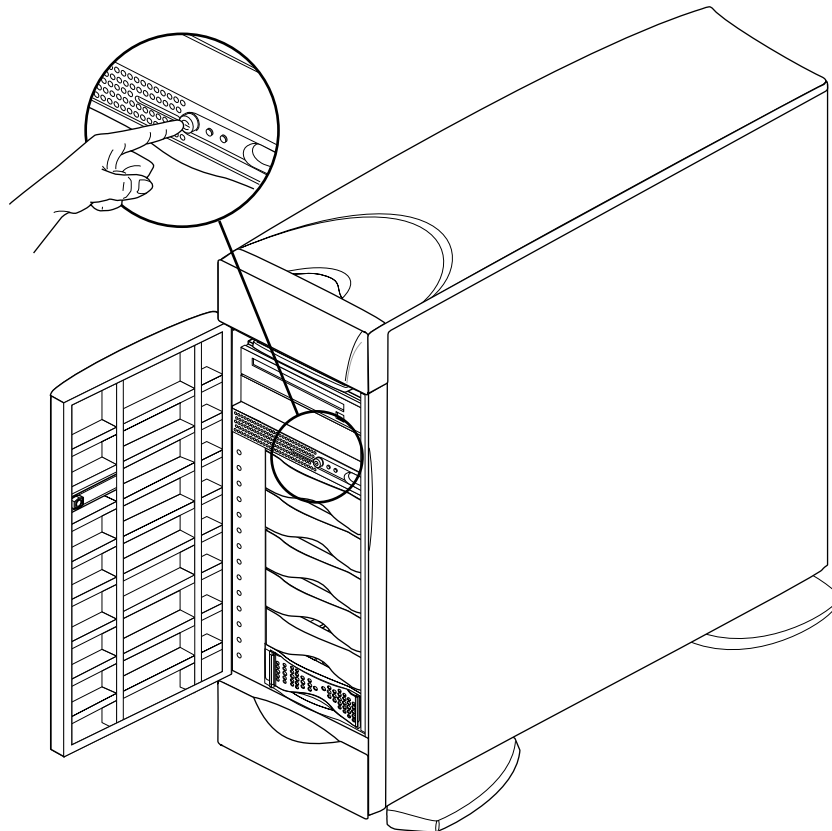


Figure 4-4 Mise hors tension avec le commutateur de mise sous tension (à l'avant)

- Le voyant lumineux situé à l'avant du système clignote, puis s'éteint à l'arrêt du système.
- Si vous comptez déplacer le système, attendez quelques secondes de plus pour laisser aux disques internes le temps de s'arrêter de tourner.
- Si vous souhaitez que le contrôleur MSC reste actif (pour pouvoir remettre le système sous tension à distance via le port AUX), ne passez pas à l'étape suivante (coupure du commutateur principal d'alimentation).

5. Si vous souhaitez arrêter complètement le serveur (par exemple, pour effectuer sa maintenance), basculez sur la position de mise hors tension le commutateur d'alimentation qui se trouve à l'arrière du serveur, comme indiqué à la Figure 4-5.
 - Si vous contrôlez l'alimentation de la machine, attendez 7 secondes après l'arrêt de l'alimentation, avant de la relancer. Sinon, le contrôleur MSC risque d'avoir des problèmes d'initialisation.

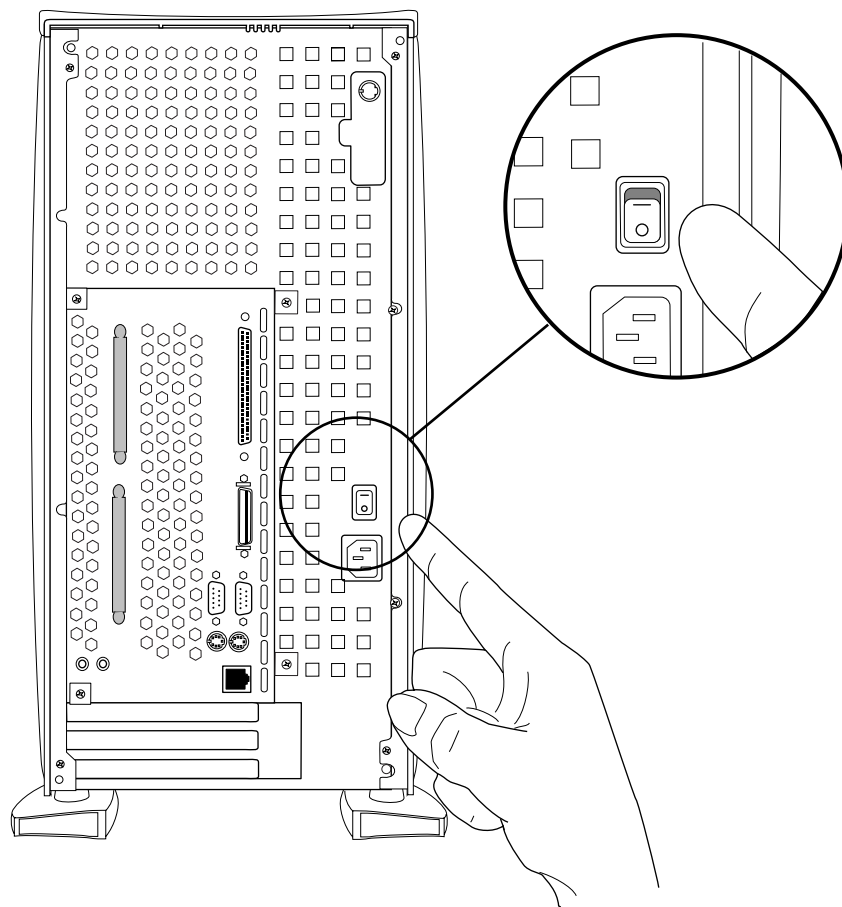


Figure 4-5 Mise hors tension à l'aide du commutateur principal d'alimentation

Remarque : une fois que le commutateur d'alimentation est désactivé, le contrôleur MSC n'est plus actif et vous ne pouvez plus lancer l'amorçage à distance du système via le port AUX.

Accès au système via le Web

Votre serveur Origin200 est livré avec un logiciel serveur World-Wide Web qui vous permet d'accéder au système avec un navigateur à partir de n'importe quel ordinateur de votre réseau. Pour cela, il faut que votre serveur Origin200 soit :

- rattaché au réseau (voir "Assemblage des pièces" au Chapitre 2);
- configuré pour accéder au réseau (voir "Première connexion" au Chapitre 2).

Une fois votre serveur rattaché au réseau et configuré correctement, suivez la procédure décrite ci-après pour accéder au serveur avec un navigateur Web.

1. Lancez le navigateur Web sur un ordinateur rattaché à votre réseau.
2. Ouvrez l'adresse *URL* correspondant au nom et au domaine de votre serveur, à l'aide du port 2077.
 - Par exemple, si vous avez nommé votre serveur "atlas," et que votre domaine était "donut.com," vous ouvririez l'adresse URL suivante :
`http://atlas.donut.com:2077/`
 - Vous pouvez vous servir de cet URL pour administrer divers aspects de votre serveur, en rapport à l'accès au réseau et au fichier (ftp, World-Wide Web).

Votre serveur est également livré avec une page d'accueil par défaut du système (Web). Si l'on reprend l'exemple précédent d'un serveur appelé "atlas" dans le domaine "donut.com," vous pourriez accéder à cette page à l'adresse URL suivante :

`http://atlas.donut.com/`

La source HTML de cette page est enregistrée dans le répertoire `/var/www/htdocs/index.html`.

Séparation de deux modules

Si vous souhaitez scinder un système bimodule en deux serveurs individuels, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Arrêtez le système à deux modules (voir “Mise sous/hors tension du système”).
2. Débranchez le câble CrayLink Interconnect de chaque châssis (voir Figure 2-20).
3. Déconnectez le câble de mise à la terre de chaque châssis (voir Figure 2-19).
4. Réinitialisez le commutateur DIP du MSC sur le système esclave pour en faire un module maître (voir Figure 2-18).
5. Remontez le châssis individuel.
6. Rattachez une console système à l'ancien module esclave et démarrez le système.

Il arrive que l'ancien système esclave n'affiche pas de sortie sur la console système pendant 5 minutes (au plus). Ne vous inquiétez pas. Laissez le système passer par ses étapes normales de recherche des composants installés sur le système. Vous finirez par visualiser une sortie sur la console système.

Utilisation comme console système d'un autre ordinateur ou d'une autre station de travail

Vous pouvez utiliser comme console système, à la place d'un terminal ASCII, un autre ordinateur (par exemple un portable, un ordinateur compatible IBM ou un Macintosh) ou une station de travail basée sur UNIX). Les sections suivantes fournissent les informations de base à ce sujet.

Utilisation d'un ordinateur compatible IBM ou d'un Macintosh

Pour utiliser un ordinateur compatible IBM ou Macintosh comme console système, vous avez besoin des éléments suivants :

- un câble d'adaptateur série avec les connecteurs et le câblage appropriés pour connecter votre ordinateur au serveur Origin200 ;
- un programme d'*émulation de terminal* (comme Term, HyperTerm, TERMINAL.EXE, Bitcom, Procomm, ZTerm, SITcomm, ou Macterm).

Les étapes de base pour l'utilisation d'un ordinateur comme console système pour votre serveur Origin200 consistent à :

- connecter un port série de l'ordinateur au port série 1 du serveur Origin200 ;
- démarrer le logiciel d'*émulation de terminal* et à vous connecter au serveur Origin200.

Ce processus est décrit dans les sections suivantes.

Obtention et connexion du câble d'adaptateur série correct

Silicon Graphics possède des câbles d'adaptateur que vous pouvez rattacher au câble série fourni avec votre serveur Origin200. A l'aide de ces câbles et du câble série fourni, vous pouvez connecter votre ordinateur au serveur Origin200. Le Tableau 4-1 répertorie les câbles d'adaptateur et les numéros de pièces.

Tableau 4-1 Câbles d'adaptateur série pour la connexion d'ordinateurs compatibles IBM et Macintosh à un serveur Origin200

Type d'ordinateur	Description	Longueur	N° de pièce Silicon Graphics
Compatible IBM	DB-25 femelle à DB-9 femelle	2 mètres (6 pieds)	9290134
Macintosh	DB-25 femelle à DIN-8 mâle	2 mètres (6 pieds)	9290135

Contactez Silicon Graphics ou votre prestataire de maintenance local pour toute information sur l'obtention de ces adaptateurs. Si vous le désirez, vous pouvez constituer vos propres câbles série à l'aide des informations de l'Annexe B, "Descriptions des câbles."

Une fois que vous possédez le câble d'adaptateur approprié, procédez comme indiqué ci-après pour connecter l'ordinateur et le serveur Origin200.

1. Vérifiez que le serveur Origin200 est hors tension.
2. Trouvez le câble série qui a été livré avec votre serveur Origin200.
3. Branchez le connecteur DB9 au port série 1, comme illustré à la Figure 4-6.

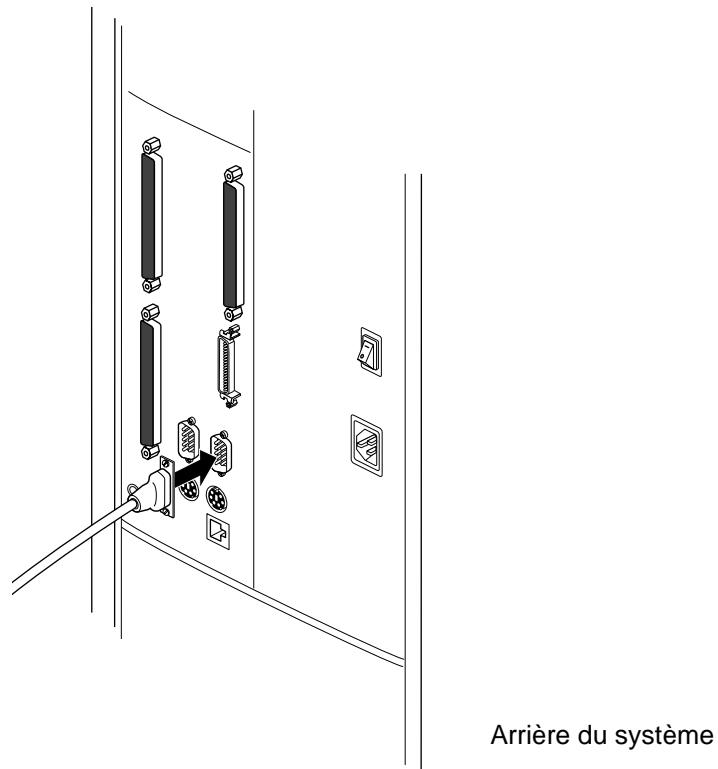


Figure 4-6 Branchement d'un câble série au port 1 du serveur Origin200

4. Branchez le connecteur DB-25 du câble série au connecteur DB-25 du câble de l'adaptateur.
5. Branchez l'autre extrémité du câble de l'adaptateur à l'un des ports série de votre ordinateur.
 - Vous pouvez utiliser n'importe quel port série disponible sur votre ordinateur compatible IBM ou votre Macintosh.
 - Notez par écrit le port série utilisé. Cette information peut vous être utile plus tard lorsque vous configurerez votre émulateur de terminal.

Mise en place et démarrage de l'émulateur de terminal

Pour communiquer avec le serveur Origin200, vous avez besoin d'un émulateur de terminal pour votre ordinateur compatible IBM ou votre Macintosh. De nombreux systèmes d'exploitation, comme Microsoft® Windows, sont livrés avec un progiciel d'émulation de terminal (ou logiciel de modem ou de communication) du type de ceux cités ci-après :

- Term,
- HyperTerm,
- TERMINAL.EXE,
- Bitcom,
- Procomm,
- ZTerm,
- SITcomm,
- Macterm.

Quel que soit le type d'émulateur de terminal utilisé, vérifiez qu'il est configuré selon les paramètres suivants :

Tableau 4-2 Paramètres d'émulation de terminal

Paramètre	Valeur
Débit (bauds)	9600
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune
Echo local	off
Type de terminal	Un de ceux-ci : DEC V100, VT102, Wyse 60, ANSI ou passif.
Contrôle de flux	Aucun ou XON/XOFF

Pour configurer votre émulateur de terminal, suivez les grandes étapes décrites ci-après.

1. Mettez sous tension votre ordinateur compatible IBM ou votre Macintosh.
 - Ne mettez pas encore votre serveur Origin200 sous tension.
2. Lorsque le système a démarré, trouvez l'émulateur de terminal et démarrez-le.
3. Réglez les paramètres de l'émulateur en fonction des indications du Tableau 4-2.
 - Vérifiez que le logiciel d'émulation de terminal est configuré pour utiliser le port série de votre ordinateur auquel vous avez branché le câble série.
 - Notez par écrit le type de terminal (comme VT100 ou ANSI) que vous choisissez d'émuler. Cette information vous sera nécessaire lorsque vous vous connecterez au serveur Origin200.
 - Les autres paramètres, tels que le protocole de téléchargement dans un sens ou dans l'autre, les chaînes d'initialisation et les paramètres de transfert de fichier, n'ont pas d'importance pour cette procédure. Vous pouvez accepter leur valeur par défaut.

Connexion au serveur

Suivez la procédure décrite ci-après pour vous connecter au serveur en utilisant votre ordinateur comme console système.

1. Mettez sous tension l'Origin200 (voir "Mise sous tension du système").
2. Appuyez une ou deux fois sur <Entrée> sur votre ordinateur. Vous devez voir apparaître un message de diagnostics à la mise sous tension, suivi d'un menu semblable au suivant :

```
Running power-on diagnostics...
System Maintenance Menu
1) Start System
2) Install Software
3) Run Diagnostics
4) Recover System
5) Enter Command Monitor
```

Option?

- Si vous ne voyez pas le menu de maintenance système et que rien ne se produit lorsque vous appuyez sur <Entrée>, vérifiez le câblage. Le connecteur DB9 du câble série (livré avec le serveur Origin200) doit se trouver dans le port 1 du serveur.
 - Vérifiez que vous avez configuré l'émulateur de terminal pour qu'il utilise le port série correct sur votre ordinateur.
 - Vérifiez que les paramètres de débit en bauds et autres paramètres d'émulateur sont corrects (voir Tableau 4-2). Si des caractères bizarres apparaissent à l'écran (comme xx`x`) lorsque vous appuyez sur la touche Entrée, vous n'avez peut-être pas défini un débit correct.
3. Tapez **1** et appuyez sur <Entrée>.
 - Le serveur Origin200 commence à démarrer IRIX.
 - Divers messages doivent s'afficher, suivis de l'invite de connexion :

```
IRIS login:
```
 4. A l'invite "login:", entrez **root**, **setup**, **guest** ou tout autre nom de compte (si vous en avez déjà créé un) approprié, et appuyez sur <Entrée>.
 - Si vous avez déjà assigné un mot de passe au compte auquel vous vous connectez, entrez le mot de passe lorsque vous y êtes invité.

5. Quelques messages courts apparaissent, suivis de l'invite indiquée ci-après :

```
TERM = (vt100)
```

6. Entrez le type de terminal approprié pour votre émulateur et appuyez sur <Entrée> (voir Tableau 4-2). Si vous utilisez le type de terminal vt100, vous n'avez qu'à appuyer sur <Entrée>.

Utilisation d'une station de travail Silicon Graphics

Vous pouvez utiliser une autre station de travail (par exemple, O2™, Indy, Indigo2™ ou Onyx2™ de Silicon Graphics) comme console système pour votre serveur. Pour cela, connectez ensemble la station et le serveur Origin200 à l'aide d'un câble série, puis servez-vous d'un programme d'émulation de terminal (comme *cu*) pour vous connecter au serveur Origin200.

Les procédures décrites dans les sections suivantes partent du principe que vous connectez votre serveur Origin200 à une station Silicon Graphics. Elles expliquent comment :

- se procurer le câble série correct ;
- s'assurer que le sous-système *ee.sw.uucp* est installé sur la station de travail ;
- configurer la station de travail, ce qui implique de modifier certains fichiers de configuration ;
- connecter un câble série entre le port 1 du serveur Origin200 et un autre port série de la station de travail ;
- utiliser la commande *cu* sur la station de travail pour se connecter physiquement au serveur Origin200, puis pour se connecter en tant qu'utilisateur.

Obtention du câble série correct

Pour connecter l'Origin200 à une station de travail Silicon Graphics, il vous faut l'un des trois câbles série RS-232 :

- DB9 à DIN-8, faux modem (en D, avec un connecteur à neuf broches à une extrémité et un petit connecteur rond, à l'autre extrémité). Servez-vous de ce câble pour connecter le serveur Origin200 à une station de travail Indy, Indigo², Indigo, Personal IRIS™ 4D/30, ou Personal IRIS 4D/35 de Silicon Graphics,
- DB9 à DB9, faux modem (en D, connecteur à neuf broches à chaque extrémité) avec un ancien câblage ; servez-vous de ce câble pour connecter le serveur Origin200 à une station de travail Onyx, Personal IRIS ou POWER Series de Silicon Graphics,
- DB9 à DB9, faux modem avec câble compatible IBM ; servez-vous de ce câble pour connecter le serveur Origin200 à une station de travail O2 ou Onyx2 de Silicon Graphics.

Les câbles DB9 à DIN-8 et DB9 à DB9 appropriés sont disponibles auprès de Silicon Graphics ou de votre prestataire de maintenance habituel. Vous pouvez également fabriquer vous-même le câble voulu à l'aide des descriptions broche par broche fournies dans les sections "Câble entre un Origin200 et un Indy ou un Indigo2 (DB-9 à DIN-8)" et "Câble entre un Origin200 et un O2, Onyx2 ou un ordinateur compatible IBM (DB-9 à DB-9)" à l'Annexe B.

Vérification du logiciel

Le sous-système UUCP contient le programme *cu* ainsi que plusieurs fichiers de configuration nécessaires à cette procédure. Pour vérifier que le sous-système UUCP est installé, entrez la commande suivante à une invite shell :

```
versions | grep uucp
```

Si le sous-système UUCP est installé, une ligne semblable à la suivante s'affiche :

```
I eoe.sw.uucp 11/26/96 UUCP Utilities
```

Si cette ligne n'apparaît pas, le sous-système UUCP n'est pas installé sur votre station de travail. Procédez immédiatement à l'installation de *eo.e.sw.uucp*.

Une fois ce sous-système UUCP installé, passez à la section suivante, "Configuration de la station de travail".

Configuration de la station de travail

Pour configurer la station de travail, procédez comme indiqué ci-après.

1. Connectez-vous en tant que root (ou spécifiez *su* pour demander les privilèges de super utilisateur) à la station de travail que vous connecterez au serveur Origin200.
2. Faites appel à un éditeur de texte (comme *vi*, *jot*, ou *emacs*) pour éditer le fichier */etc/inittab*.

- Trouvez la ligne qui correspond au port série que vous souhaitez utiliser sur la station de travail. Par exemple, cette ligne correspond au port 2 :

```
t2:23:off:/sbin/getty -N ttyd2 co_9600 # port 2
```

Remarque : vous pouvez utiliser le port de votre choix sur la station de travail, mais n'oubliez pas que le port 1 est le port de console secondaire de la station de travail.

- Si le troisième champ de la ligne est le mot "off" (comme dans l'exemple ci-dessus), quittez le fichier et passez à l'étape numéro 3.
- Si le troisième champ est le mot "on," changez-le en "off." Sauvegardez ensuite le fichier, quittez-le, puis entrez la commande suivante à l'invite shell :

```
telinit q
```

3. A l'aide d'un éditeur de texte, ouvrez le fichier */etc/uucp/Devices*.

- Trouvez la ligne suivante :

```
# Direct ttyd2 - 9600 direct
```

- Supprimez le signe (#) et l'espace qui suit au début de la ligne :

```
Direct ttyd2 - 9600 direct
```

Vous pouvez désormais utiliser le port 2 de la station de travail pour vous connecter au serveur Origin200. Si vous utilisez un autre port série, remplacez *ttyd2* sur la ligne ci-dessus par le nom du port que vous utilisez, par exemple *ttyd3* ou *ttyd4*.

- Sauvegardez le fichier et quittez-le.

4. Editez le fichier */etc/uucp/Systems*.

- A la fin du fichier, ajoutez la ligne

```
Direct Any Direct 9600 -
```

- Sauvegardez le fichier et quittez-le.

5. Testez la configuration de la station de travail :

- Entrez cette commande à une invite shell :

```
cu Direct
```

- Le message suivant doit apparaître :

```
Connected
```

Il indique que *cu* a réussi à ouvrir le port série. Vous êtes donc prêt à passer à la section suivante, “Connexion du câble série” Entrez la commande suivante pour sortir de *cu* et revenir à l'invite shell :

```
~.
```

(Il s'agit du caractère tilde, suivi d'un point.)

- Si le message “Connected” n'apparaît pas, vous avez peut-être fait une erreur dans l'une des étapes précédentes. Recommencez la procédure, à partir de l'étape numéro 2. En particulier, assurez-vous que vous faites bien référence au même port dans chacun des fichiers */etc/inittab* et */etc/uucp/Devices*.

Connexion du câble série

Connectez une extrémité du câble au port 1 du serveur Origin200, et l'autre extrémité du câble (soit DB9 ou DIN-8) au port voulu de la station de travail, par exemple au port 2.

Connexion au serveur

Sur la station de travail, entrez cette commande à une invite shell :

```
cu Direct
```

Le message suivant doit apparaître :

```
Connected
```

Appuyez une ou deux fois sur <Entrée>. Une invite de connexion doit apparaître sur votre serveur Origin200 :

```
IRIS login:
```

A l'invite `IRIS login:`, entrez `root`, `guest` ou un autre nom de compte (si vous en avez déjà créé un) comme approprié, et appuyez sur `<Entrée>`. Quelques messages courts apparaissent, suivis de l'invite indiquée ci-après :

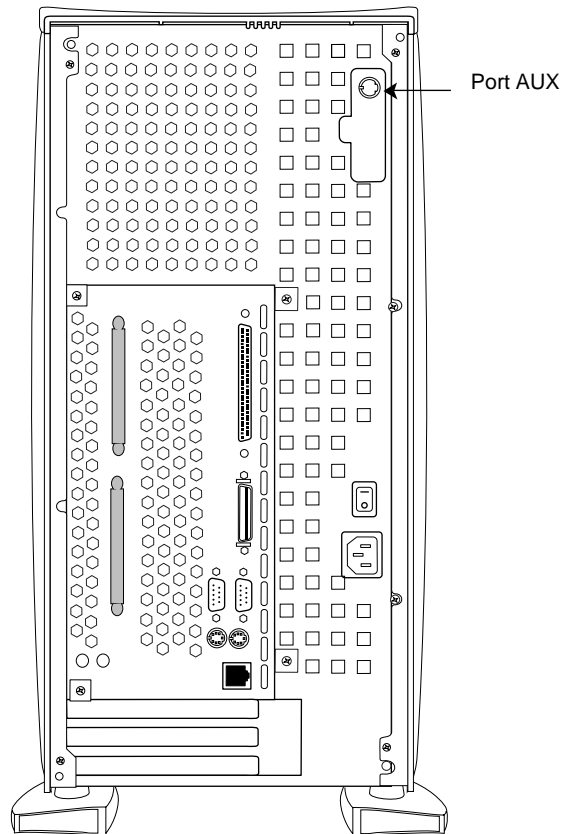
```
TERM = (vt100)
```

Entrez le type de terminal suivant et appuyez sur `<Entrée>` :

```
iris-ansi
```

Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC

Le port AUX est un connecteur à 8 broches mini-DIN situé à l'arrière du serveur Origin200, qui se connecte au contrôleur MSC. La Figure 4-7 indique son emplacement.



Arrière du système

Figure 4-7 Emplacement du port AUX

Le port AUX utilise une interface RS-232 standard et ses affectations de broches sont identiques à celles utilisées sur les stations de travail Indy et Indigo2 ainsi que sur le serveur CHALLENGE S de Silicon Graphics (voir Annexe A, "Affectations des broches des connecteurs.") Vous ne pouvez toutefois pas utiliser le port AUX de l'Origin200 pour vous connecter sous IRIX.

Raccordement d'un terminal ou d'un modem au port AUX

Pour raccorder un terminal ou un modem au port AUX, vous avez besoin d'un câble série avec un connecteur DIN-8 à une extrémité (pour le port AUX) et un connecteur approprié pour le terminal ou le modem (en général un connecteur DB-25), à l'autre extrémité. Silicon Graphics possède des câbles de terminal et de modem DIN-8 à DB-25, dont vous trouverez la liste à l'Annexe B, "Descriptions des câbles." Vous pouvez également vous servir de ces descriptions pour fabriquer vos propres câbles. Vous remarquerez que ces câbles sont les mêmes que ceux utilisés pour les stations de travail Indy, Indigo et Indigo², ainsi que pour le serveur CHALLENGE S de Silicon Graphics.

Pour raccorder le câble, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Branchez le connecteur DIN-8 dans le port AUX à l'arrière du système. Pour connaître l'emplacement du port AUX, reportez-vous à la Figure 4-7.
2. Raccordez l'autre extrémité du câble à votre périphérique d'entrée, par exemple un terminal, un modem ou un autre ordinateur.
3. Paramétrez à l'aide des données suivantes votre terminal (ou modem, ou tout autre périphérique d'entrée) :
 - 9600 bauds,
 - 8 bits de données,
 - 1 bit d'arrêt,
 - aucune parité,
 - aucun, ou contrôle de flux XON/XOFF.

4. Testez la connexion en appuyant sur `<Ctrl>t` et sur `<Entrée>`. L'invite du contrôleur MSC doit apparaître :

```
MSC>
```

En l'absence de réponse, vérifiez le câblage et les paramètres de communication de votre périphérique d'entrée (terminal, modem, etc.). S'il s'agit d'un système à deux modules, faites bien attention de brancher le câble dans le port AUX du module maître. Assurez-vous que le contrôleur MSC est bien alimenté en électricité ; le commutateur principal d'alimentation à l'arrière du système doit être en position de mise sous tension (voir Figure 4-2).

Lorsque vous voyez l'invite MSC, vous êtes prêt à utiliser le contrôleur MSC.

La première tâche à effectuer avec le contrôleur MSC est de redéfinir son mot de passe. Passez à la section suivante, "Utilisation du contrôleur MSC".

Utilisation du contrôleur MSC

Une fois que vous avez connecté un terminal ou un autre périphérique d'entrée au port AUX, vous utilisez le contrôleur MSC en tapant `<Ctrl>t`, suivi d'une commande. Si vous tapez `<Ctrl>t`, puis appuyez sur `<Entrée>`, vous devez obtenir l'invite MSC :

```
MSC>
```

Les sections suivantes décrivent les diverses tâches courantes que vous pouvez effectuer avec le contrôleur MSC. Dans tous les cas, vous entrez des commandes et voyez les réponses indiquées sur un terminal ou un autre périphérique d'entrée connecté au port AUX du serveur Origin200.

Passage en mode superviseur

L'utilisation de nombreuses fonctions MSC (comme la mise sous tension et la mise hors tension) exige que vous soyez en mode superviseur, et un mot de passe de quatre caractères est nécessaire pour entrer dans ce mode. Si vous essayez d'utiliser une fonction protégée sans être en mode superviseur, le message d'erreur suivant s'affiche :

```
err perm
```

(Voir le paragraphe "Messages d'erreur MSC" ci-après pour consulter la liste de tous les messages possibles.)

Pour passer en mode superviseur, tapez la commande suivante :

```
<Ctrl>t pass xxxx
```

Dans l'exemple ci-dessus, `xxxx` est le mot de passe à quatre caractères. La valeur par défaut pour tous les serveurs Origin200 livrés par Silicon Graphics est le mot "none." Pour passer en mode superviseur sur un système Origin200 avec le mot de passe du mode superviseur par défaut, tapez :

```
<Ctrl>t pass none
```

Nous vous recommandons d'adopter un autre mot de passe. Pour cela, passez à la section suivante, "Définition du mot de passe du contrôleur MSC".

Définition du mot de passe du contrôleur MSC

Le mode superviseur sur le contrôleur MSC est protégé par un mot de passe à quatre caractères. Par défaut, tout serveur Origin200 est livré avec un mot de passe MSC, qui est le mot “none.” Pour changer ce mot de passe, entrez :

```
<Ctrl>t pass s xxxx
```

Dans cet exemple, xxxx est le nouveau mot de passe à quatre caractères. La longueur de quatre caractères doit être impérativement respectée.

Contrôle de la température du système

Pour contrôler la température du système, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t tmp
```

Si vous voyez la lettre n, le système fonctionne à température normale. Si vous voyez la lettre o, le système fonctionne à une température supérieure à la normale. Vérifiez alors que tous les ventilateurs fonctionnent correctement et que la circulation d'air à l'intérieur et en sortie du système n'est pas bloquée. Si le problème ne se situe pas au niveau de la ventilation, mais que la température ambiante est telle que le système fonctionne à une température trop élevée, vous pouvez accélérer la vitesse des ventilateurs. Reportez-vous à “Contrôle et réglage de la vitesse des ventilateurs”.

Si vous voyez la lettre h, le système fonctionne à une température trop élevée et doit être arrêté jusqu'à ce que la source du problème soit détectée.

Contrôle et réglage de la vitesse des ventilateurs

Pour vérifier la vitesse des ventilateurs, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t fan
```

Si vous voyez la lettre n, les ventilateurs tournent à une vitesse normale. Si vous voyez la lettre h, les ventilateurs tournent à une vitesse élevée. N'oubliez pas que si les ventilateurs tournent à une vitesse élevée, la raison peut en être la suivante : par suite de la défaillance d'un ventilateur, le contrôleur MSC a automatiquement augmenté la vitesse des deux autres ventilateurs pour compenser. Inspectez le système pour vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs, pour vérifier que la circulation d'air n'est pas bloquée et que la température ambiante du serveur Origin200 est convenable. Pour

déterminer la température ambiante appropriée, reportez-vous à “Spécifications physiques et d'environnement” au Chapitre 1.

Si tous les ventilateurs fonctionnent à une vitesse normale, mais que la température du système est trop élevée, vous pouvez accélérer la vitesse du ventilateur.

Pour accélérer la vitesse des ventilateurs, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t fan h
```

Pour réduire la vitesse des ventilateurs, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t fan n
```

Contrôle de l'état du système (hors tension/sous tension)

Pour contrôler si le système est sous tension ou hors tension, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t pwr
```

Si vous voyez la lettre `u`, l'alimentation est activée (envoi d'électricité aux lecteurs, aux cartes PCI, aux ventilateurs et au tiroir logique). Si vous voyez la lettre `d`, la source d'alimentation envoie seulement 5 V au contrôleur MSC et la réinitialisation du système est désactivée.

Mise sous/hors tension du système à distance

Pour alimenter le système en électricité (lecteur, unité centrale, mémoire, cartes PCI, etc.), entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t pwr u
```

Pour arrêter l'alimentation du système, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t pwr d
```

N'oubliez pas que la commande d'arrêt du système n'arrête pas le système d'exploitation (IRIX) et les applications sans dommage. Pour procéder à un arrêt contrôlé, vous devez d'abord arrêter le système d'exploitation, puis couper l'alimentation (voir “Mise sous/hors tension du système”).

Mise sous tension automatique du système

Vous pouvez définir le contrôleur MSC pour qu'il mette automatiquement sous tension le système dès que le commutateur principal d'alimentation est basculé en position de mise sous tension. (Par défaut, la mise sous tension du système ne s'effectue qu'à l'activation du commutateur de mise sous tension situé à l'avant, ou qu'au lancement de la commande *pwr u* via le port AUX.)

Pour que le système soit automatiquement mis sous tension, entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t aut 1
```

Pour que le MSC attende que vous appuyiez sur le commutateur de mise sous tension (ou que vous lanciez une commande *pwr u*), entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t aut 0
```

Pour connaître le paramètre actuel (mise sous tension automatique ou non), entrez la commande suivante :

```
<Ctrl>t aut
```

La valeur 0 indique que le système n'est pas défini pour une mise sous tension automatique, contrairement à la valeur 1.

Remarque : cette mise sous tension automatique du système n'implique pas l'amorçage d'IRIX. Pour que le système charge automatiquement IRIX, il faut que la variable d'environnement *AutoLoad* de PROM soit définie à "yes." Pour des informations exhaustives sur PROM, reportez-vous à *prom* (1).

Réinitialisation du système

Pour réinitialiser le système, lancez la commande suivante :

```
<Ctrl>t rst
```

Messages d'erreur MSC

La plupart des commandes affichent le texte `ok` en cas d'aboutissement. En revanche, en cas de problème, le contrôleur MSC imprime les messages d'erreur suivants, lorsque vous entrez des commandes incorrectes :

Tableau 4-3 Messages d'erreur du contrôleur MSC

Message	Signification
<code>err perm</code>	Vous n'êtes pas autorisé à utiliser cette commande. Vous devez passer en mode superviseur avec <code>pass</code> pour pouvoir l'utiliser.
<code>err cmd</code>	La commande entrée n'est pas correcte ou vous l'avez mal tapée.
<code>err arg</code>	L'argument de la commande n'est pas correct ou vous l'avez mal tapé.

Commandes MSC

Le contrôleur MSC accepte les commandes suivantes :

Tableau 4-4 Commandes du contrôleur MSC

Commande	Fonction
<code>aut</code>	Affiche 0 si le système n'est pas défini pour une mise sous tension automatique et 1, dans le cas contraire. La valeur par défaut est 0.
<code>aut 0</code>	Ne lance pas la mise sous tension automatique lorsque le commutateur principal d'alimentation est en position de mise sous tension. Le MSC attend une commande de mise sous tension explicite (du panneau avant ou via la commande <code>pwr</code>). Il s'agit de la valeur par défaut.
<code>aut 1</code>	Met automatiquement le système sous tension (alimente en électricité le tiroir logique, le panneau de connexion PCI, les ventilateurs, les dispositifs SCSI). N'attend pas l'activation du commutateur de mise sous tension du panneau avant ou le lancement d'une commande <code>pwr</code> via le port AUX.
<code>clr</code>	Redéfinit toutes les options MSC à leurs valeurs par défaut de mise sous tension, notamment mode écho, etc.

Tableau 4-4 (suite) Commandes du contrôleur MSC

Commande	Fonction
ech 0	Désactive l'écho à l'entrée des commandes MSC. Vous ne verrez donc pas ce que vous tapez.
ech 1	Active l'écho. Vous voyez ce que vous tapez.
ech	Bascule l'activation/la désactivation de l'écho. (L'écho est activé par défaut après réinitialisation du système.)
fan	Vérifie la vitesse des ventilateurs. Un <i>n</i> s'affiche si les ventilateurs fonctionnent à vitesse normale, et un <i>h</i> , s'ils fonctionnent à une vitesse élevée. Le MSC accélère automatiquement la vitesse des ventilateurs en cas de défaillance de l'un d'entre eux.
fan n	Fait tourner les ventilateurs à une vitesse normale.
fan h	Fait tourner les ventilateurs à une vitesse élevée.
nmi	Envoie une interruption non masquable (NMI) au système.
pas xxxx	Passe en mode superviseur ; xxxx est le mot de passe à quatre caractères pour votre système. Tous les serveurs Origin200 sont livrés avec le mot "none" en guise de mot de passe par défaut.
pass s xxxx	Définit le mot de passe à xxxx. La longueur de quatre caractères est impérative.
pwr	Affiche <i>u</i> en cas d'alimentation activée, et <i>d</i> , en l'absence d'alimentation.
pwr u	Assure l'alimentation des lecteurs, du tiroir logique, des ventilateurs et des cartes PCI.
pwr d	Arrête l'alimentation des lecteurs, du tiroir logique, des ventilateurs et des cartes PCI.
pwr d <i>N</i>	Attend <i>N</i> secondes, puis arrête l'alimentation du système. <i>N</i> est une valeur hexadécimale comprise entre 5 et 258 (5 à 600 en valeur décimale).
pwr c <i>N</i>	Attend <i>N</i> secondes, puis démarre l'alimentation du système. <i>N</i> est une valeur hexadécimale comprise entre 5 et 258 (5 à 600 en valeur décimale).
rst	Envoie une réinitialisation matérielle au système.

Tableau 4-4 (suite) Commandes du contrôleur MSC

Commande	Fonction
sel cpu	Sélectionne l'unité centrale qui recevra les entrées du contrôleur MSC. Tout ce qui est tapé sur le contrôleur et qui n'est pas une commande de type Echap est envoyé à l'unité centrale sélectionnée. Les unités centrales sont nommées par module et par tranche. Par exemple, sel 1a sélectionne l'unité centrale A du module 1 pour les entrées, et sel 2b sélectionne l'unité centrale B d'un second module (esclave).
sel	Affiche l'unité centrale actuellement sélectionnée pour recevoir les entrées du MSC. Imprime <i>none</i> si aucune unité centrale n'est sélectionnée.
sel auto	Entraîne la sélection automatique, pour recevoir les entrées du MSC, de la dernière unité centrale à avoir effectué une sortie (valeur par défaut à la mise sous tension).
see cpu	N'entraîne la sélection d'aucune unité centrale pour recevoir les entrées du MSC.
see	Entraîne le rejet des sorties de toutes les unités centrales, sauf une (en général, les sorties de toutes les unités centrales s'affichent mélangées, par ligne). Les unités centrales sont nommées par module et par tranche. Par exemple, see 2a n'entraîne que l'affichage des sorties de l'unité centrale 2A.
see all	Entraîne l'affichage des sorties de toutes les unités centrales (valeur par défaut à la mise sous tension).
tmp	Affiche <i>o</i> , <i>h</i> ou <i>n</i> , ce qui indique si le système est respectivement au-dessus des températures normales, dangereusement au-dessus des températures normales ou à une température normale.
ver	Indique le numéro de révision du microcode MSC.

Etude des périphériques installés sur votre serveur

Le serveur Origin200 étant, comme le reste de la ligne de produits Origin, un système à plusieurs modules hautement configurable, il existe un certain nombre de différences dans la façon dont les périphériques sont identifiés et configurés par rapport aux stations et serveur Silicon Graphics précédents.

La commande *hinv* est toujours disponible pour obtenir la liste des périphériques installés sur le système. Vous avez dorénavant en plus un nouvel outil à votre disposition, le système de fichiers */hw*, ainsi qu'un certain nombre de nouveautés en ce qui concerne la détection et le décompte des périphériques.

Méthodes de détection et de décompte des périphériques

Le système, lors de son amorçage, teste tout le matériel qui lui est rattaché. Quand il passe en mode multi-utilisateur, il lance l'utilitaire *ioconfig*, qui examine le système de fichiers */hw* (décrit à la section suivante, "Utilisation du graphique matériel") pour assigner des numéros de contrôleur uniques à chaque périphérique détecté. Le résultat de ce processus est enregistré dans le fichier */etc/ioconfig.conf*, qui assigne des numéros de contrôleur logiques aux noms des périphériques.

Gardez à l'esprit les points suivants :

- lorsque le système démarre en testant le matériel, il n'y a aucune garantie sur l'ordre dans lequel il détecte les périphériques (sauf pour certains périphériques fixes dans le module maître, comme le port série de la console, les contrôleurs SCSI 0 et 1, et le port Ethernet principal) ;
- lorsque vous retirez des périphériques du système, les numéros de contrôleur logiques ne sont pas automatiquement supprimés du fichier */etc/ioconfig.conf*.

Vous pouvez modifier la façon dont les périphériques sont numérotés en éditant le fichier */etc/ioconfig.conf*. Pour plus d'informations, reportez-vous à *ioconfig(1M)*.

Utilisation du graphique matériel

Le graphique matériel est un outil permettant de répertorier les périphériques d'E/S sur tous les systèmes Origin et Onyx2 de Silicon Graphics. Contrairement à *hinv*, cet outil est un système de fichiers IRIX, dont le caractère arborescent convient à l'existence de plusieurs noeuds, dont chacun peut comporter plusieurs périphériques d'E/S de plusieurs types. Le graphique matériel conserve la trace des informations du noyau qui sont associées au matériel.

La plupart des répertoires du graphique matériel ressemblent beaucoup à leurs contre-parties */dev*, mais les numéros de module résistent aux réamorçages et changements de matériel (jusqu'à que vous changiez les numéros de module).

Pour voir le graphique matériel, servez-vous de la commande *ls*. Par exemple :

```
# ls /hw
console      input2      mmem        scsi         zero
cpunum       kmem        module      scsi_ctrlr
disk         machdep     nodenum     tape
external_int mem          null        ttys
input        midi        rdisk       unknown
```

Le contenu des répertoires peut consister en fichiers ou sous-répertoires de périphériques spéciaux IRIX. Dans cette sortie, par exemple, *module*, *rdisk*, *ttys*, *scsi*, *scsi_ctrlr*, et *ttys* sont des sous-répertoires contenant des fichiers. Par exemple :

```
# ls /hw/ttys
tty4d1  tty4f1  tty4m1  ttyc1  ttyd1  ttyf1  ttym1  ttymidi1
tty4d2  tty4f2  tty4m2  ttyc2  ttyd2  ttyf2  ttym2  ttymidi2
tty4d3  tty4f3  tty4m3  ttyc3  ttyd3  ttyf3  ttym3  ttymidi3
tty4d4  tty4f4  tty4m4  ttyc4  ttyd4  ttyf4  ttym4  ttymidi4

# ls /hw/scsi
sc0d110  sc0d215  sc0d412  sc0d517  sc1d314  sc2d211  sc2d316  sc2d513
sc0d111  sc0d216  sc0d413  sc1d110  sc1d315  sc2d212  sc2d317  sc2d514
sc0d112  sc0d217  sc0d414  sc1d111  sc1d316  sc2d213  sc2d410  sc2d515
sc0d113  sc0d310  sc0d415  sc1d112  sc1d317  sc2d214  sc2d411  sc2d516
sc0d114  sc0d311  sc0d416  sc1d113  sc2d110  sc2d215  sc2d412  sc2d517
sc0d115  sc0d312  sc0d417  sc1d114  sc2d111  sc2d216  sc2d413  sc2d610
sc0d116  sc0d313  sc0d510  sc1d115  sc2d112  sc2d217  sc2d414  sc2d611
sc0d117  sc0d314  sc0d511  sc1d116  sc2d113  sc2d310  sc2d415  sc2d612
...
```

```
# ls /hw/rdisk
dks1d2s0      dks1d2vh      root          volume_header
dks1d2s1      dks1d2vol     swap
```

```
# ls /hw/scsi_ctlr
0 1 3 4
```

Pour déterminer le nombre de noeuds présents dans le système, entrez :

```
# ls /hw/module
1 2
```

Ceci indique la présence de deux noeuds.

Les modules et les emplacements sont numérotés en base 1 ; les emplacements pour cartes PCI sont numérotés en base 0. Les noeuds sont numérotés 1 et 2. Le graphique matériel liste seulement les périphériques réellement présents, sans tenir compte des emplacements non occupés.

Pour déterminer les périphériques d'E/S du module, suivez la structure du répertoire. La Figure 4-8 présente un exemple simplifié de système de fichiers */hw/module* avec deux noeuds (modules) ; dans le second module, il y a deux unités centrales et une carte XIO.

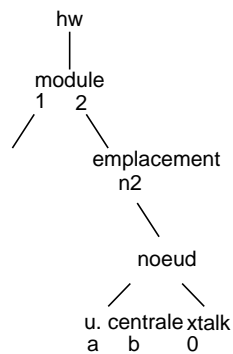


Figure 4-8 Exemple de système de fichiers */hw*

Par exemple :

```
# ls /hw/module/1/slot/n2/node/link/cpu
0 1
```

```
# ls /hw/module/1/slot/n2/node/link/xtalk
0
```

Pour voir la connectivité d'un périphérique d'E/S, tapez *ls* dans le sous-répertoire */link* avec l'indicateur *-l*. Par exemple, déterminez les liens présents dans le système :

```
# ls /hw/module/1/slot/n1/node/link  
1 2 3 5 6
```

Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis

Attention : en raison du poids d'un système Origin200, il faut deux personnes pour soulever et déplacer le châssis.

Pour retirer le capot et le panneau d'accès au châssis d'un serveur Origin200, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Mettez le système hors tension (voir "Mise hors tension du système").
2. Retirez le capot du système, comme indiqué à la Figure 4-9.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les deux vis qui fixent le panneau latéral au châssis.
 - Tirez la partie arrière du panneau latéral pour le retirer de l'arrière du système.
 - Faites glisser le capot vers l'arrière et retirez-le du système.

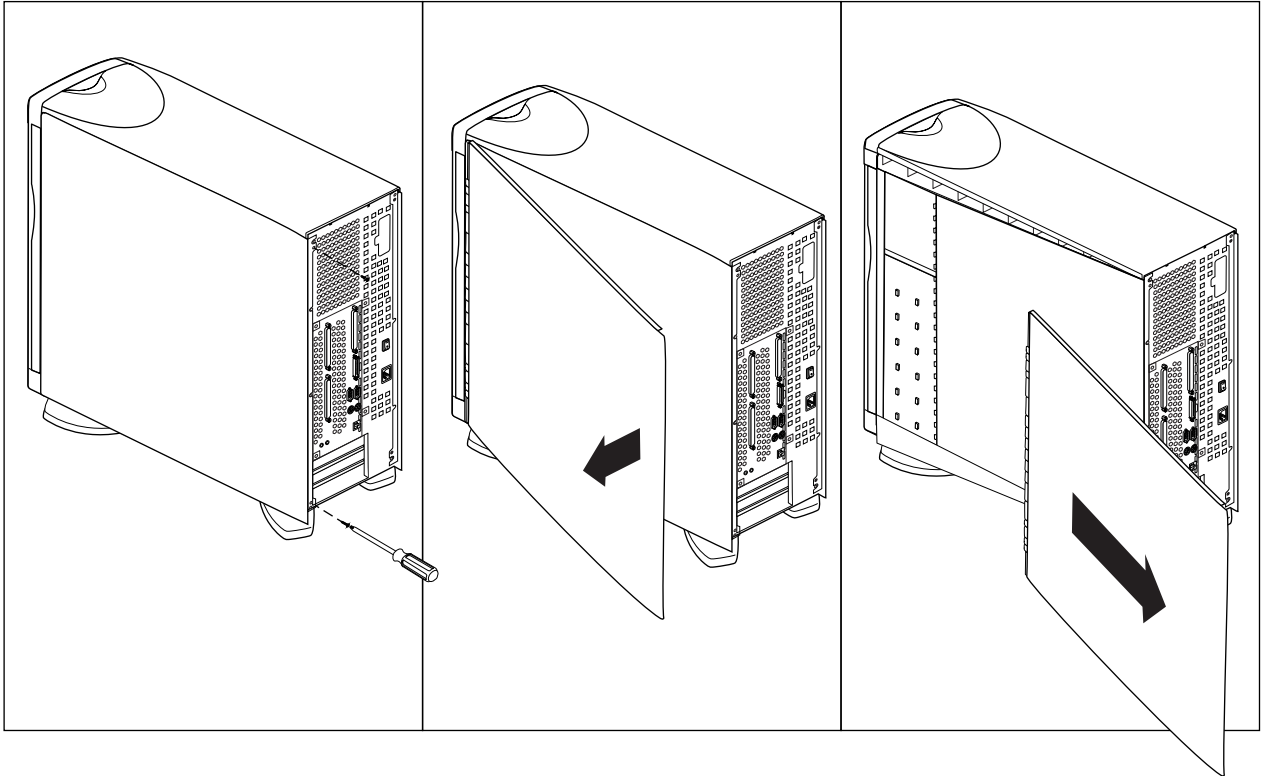


Figure 4-9 Retrait du capot du système (système Origin200 en tour)

3. Ouvrez le panneau d'accès au châssis, comme indiqué à la Figure 4-10.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les quatre vis qui fixent le panneau au châssis (deux à l'arrière du panneau et deux près du gond).
 - Faites basculer le panneau pour le retirer du châssis.
 - *(Facultatif)* Vous pouvez retirer le panneau en le soulevant légèrement et en l'éloignant du châssis. Dans certains cas, il peut être plus facile d'assurer la maintenance de l'Origin200 si vous retirez le panneau d'accès au châssis.

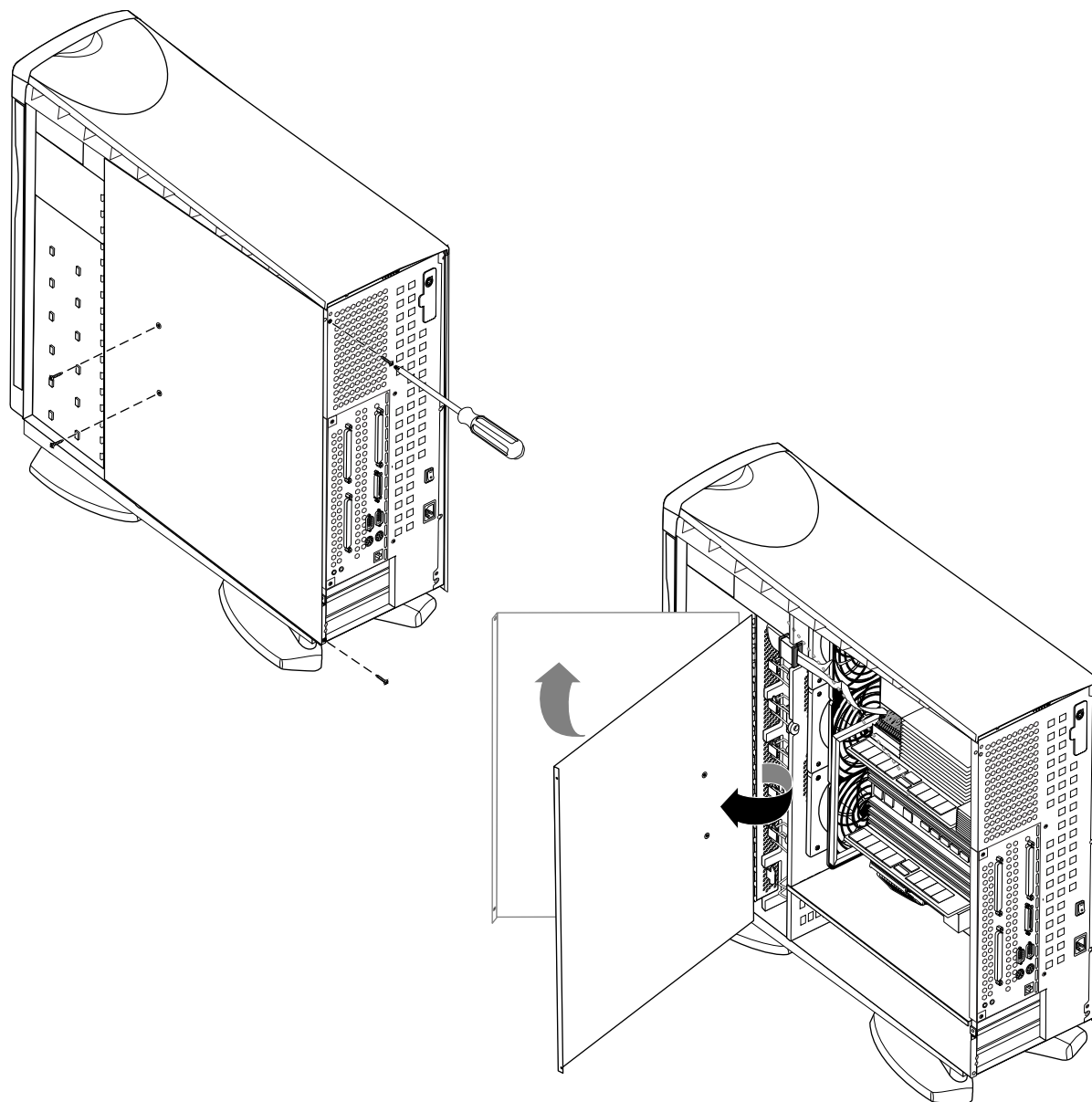


Figure 4-10 Ouverture du panneau d'accès au châssis (Origin200 en tour)

Verrouillage du système

L'Origin200 fournit deux mécanismes de verrouillage physique du système :

- un verrou sur le panneau avant,
- des taquets de verrouillage amovibles pour le capot du châssis.

Ces deux mécanismes sont conçus pour fournir une sécurité telle à votre système que, s'il est verrouillé, la seule façon d'en retirer des composants ou de le déplacer, consiste à en détruire une partie.

Verrouillage du panneau avant

Pour verrouiller le panneau avant :

1. Introduisez une des clés (fournies avec le système) dans le verrou du panneau avant.
2. Tournez-la d'un quart de tour (90 degrés) vers la droite (sens horaire).
3. Retirez la clé.

Verrouillage du châssis

Pour verrouiller le châssis, vous utilisez les deux taquets métalliques fournis avec le système. La Figure 4-11 donne un aperçu du processus de verrouillage.

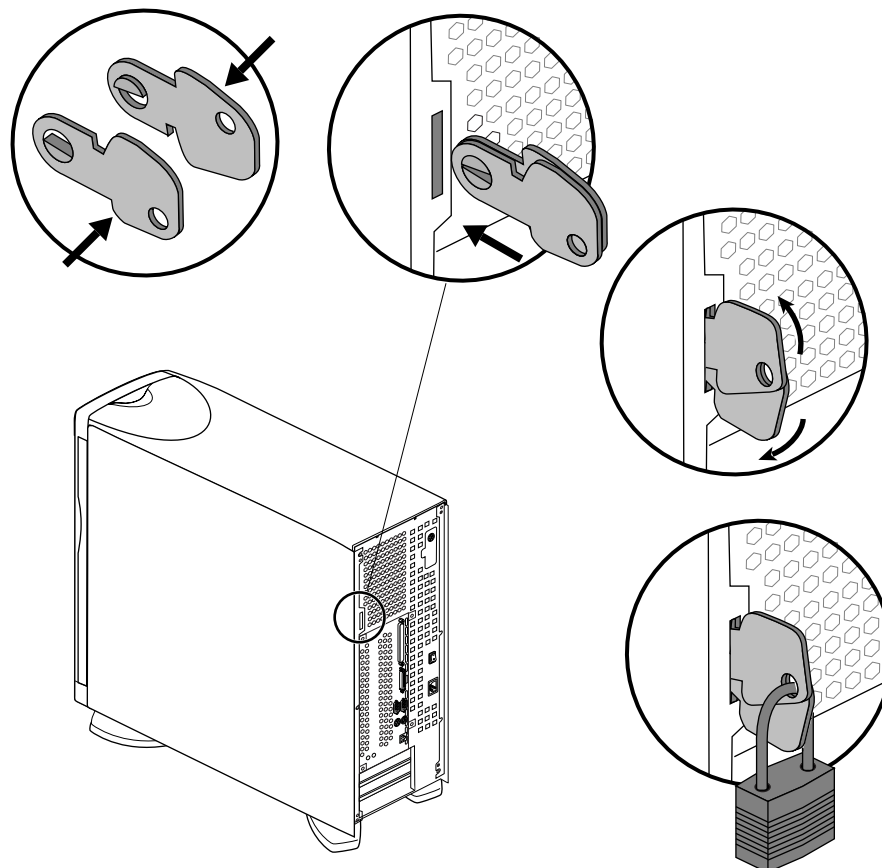


Figure 4-11 Verrouillage du châssis avec les taquets de verrouillage

Pour verrouiller le châssis, procédez comme suit (voir Figure 4-11) :

1. Placez les deux taquets ensemble, à plat, de sorte que les points de pivotage se touchent.
2. Insérez les deux taquets dans l'emplacement prévu à l'arrière du châssis.
3. Ouvrez les deux taquets en forme de ciseau pour que les deux trous exposés des taquets soient alignés.
4. Introduisez un verrou, un câble ou tout autre périphérique dans les trous des taquets.

Réglage des pieds

Il est possible de faire pivoter vers l'intérieur ou vers l'extérieur les pieds d'un Origin200, dans une configuration à tour (voir Figure 4-12).

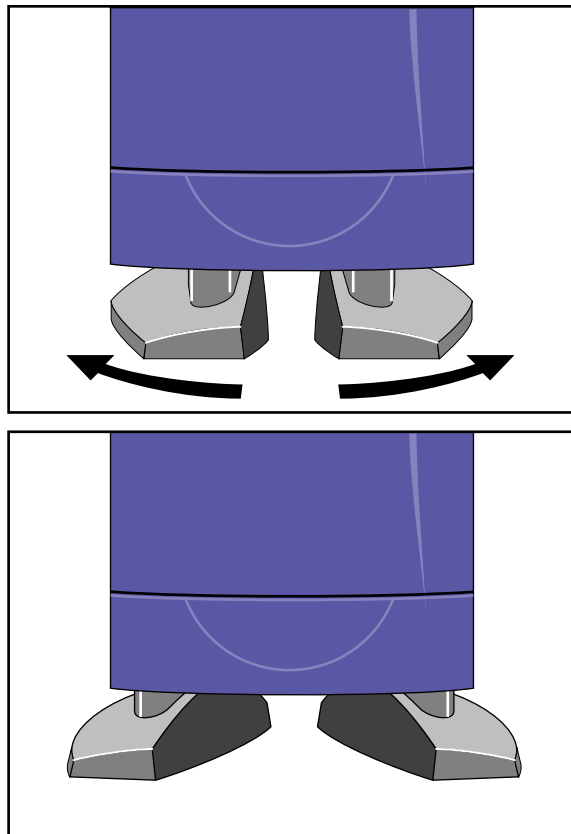


Figure 4-12 Réglage des pieds

Pour régler les pieds :

1. Soulevez légèrement le serveur ou basculez-le sur un côté.
2. Enfoncez les pieds ou tirez dessus pour les faire ressortir, selon le cas.

Installation et retrait de la mémoire

Ce chapitre explique comment installer et retirer des modules de mémoire DIMM (dual in-line memory modules) dans un serveur Origin200.

Précautions de manipulation



La mémoire est extrêmement sensible aux décharges électrostatiques (ESD). Prenez les précautions indiquées ci-après lorsque vous installez ou retirez de la mémoire.

- Ne manipulez les barrettes DIMM que par leurs extrémités et ne touchez pas les parties en or des connecteurs.
- Maniez les barrettes DIMM avec précaution. Ne les jetez pas sur des surfaces dures, comme des tables ou autres meubles.
- Ne les laissez pas traîner dans le châssis pendant que vous travaillez.
- Lorsque vous n'avez pas à vous en servir pour une installation ou un retrait, conservez-les toujours dans des enveloppes antistatiques (sacs ou mousse).
- Conservez les sacs ou enveloppes antistatiques dans lesquels vous a été livrée l'option de mémoire, pour pouvoir y ranger les barrettes DIMM, au cas où vous les retirerez du système.

A propos de la mémoire Origin200

Quand vous installez les barrettes DIMM, gardez les points suivants à l'esprit :

- les barrettes DIMM s'installent toujours par paires ;
- les deux barrettes DIMM d'une même paire doit être de la même taille (par ex., 32 Mo, 64 Mo, etc.) ;
- vous pouvez mélanger les tailles de mémoire entre blocs. En d'autres termes, le bloc 1 peut recevoir une paire de DIMM 32 Mo tandis que le bloc 2 reçoit une paire de DIMM 64 Mo et que le bloc 3 reçoit une autre paire de DIMM 32 Mo ;
- chaque module doit être équipé en mémoire (32 Mo minimum par module).

Installation de mémoire

Pour installer de la mémoire dans un serveur Origin200, suivez la procédure décrite ci-après.

1. Arrêtez complètement le système (voir “Mise hors tension du système” au Chapitre 4).
 - Veillez à bien basculer en position de mise hors tension le commutateur principal d'alimentation (à l'arrière).
2. Préparez le système à une opération de maintenance.
 - Débranchez tous les câbles à l'arrière du châssis.
 - Si vous devez déplacer le système, il est préférable de retirer d'abord les lecteurs de disquettes.
 - Si le système est monté dans un rack, sortez-le du rack et placez-le sur une surface de travail robuste (voir “Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement” au Chapitre 3).
3. Ouvrez le système.
 - Si le système est en configuration à tour, retirez le panneau latéral (voir “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis” au Chapitre 4).
 - Retirez le panneau d'accès au châssis (systèmes en tour et à rack). Pour cela, reportez-vous à “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis” au Chapitre 4.
 - Si le système est en configuration à tour, placez-le sur le côté, sur une surface de travail robuste.

4. Attachez un bracelet antistatique à votre poignet.
 - Toutes les options de Silicon Graphics, notamment la mémoire, sont livrées avec des bracelets antistatiques pour empêcher toute altération des composants due à l'électricité statique.
 - Mettez le bracelet à votre poignet comme indiqué sur l'emballage et illustré à la Figure 5-1.

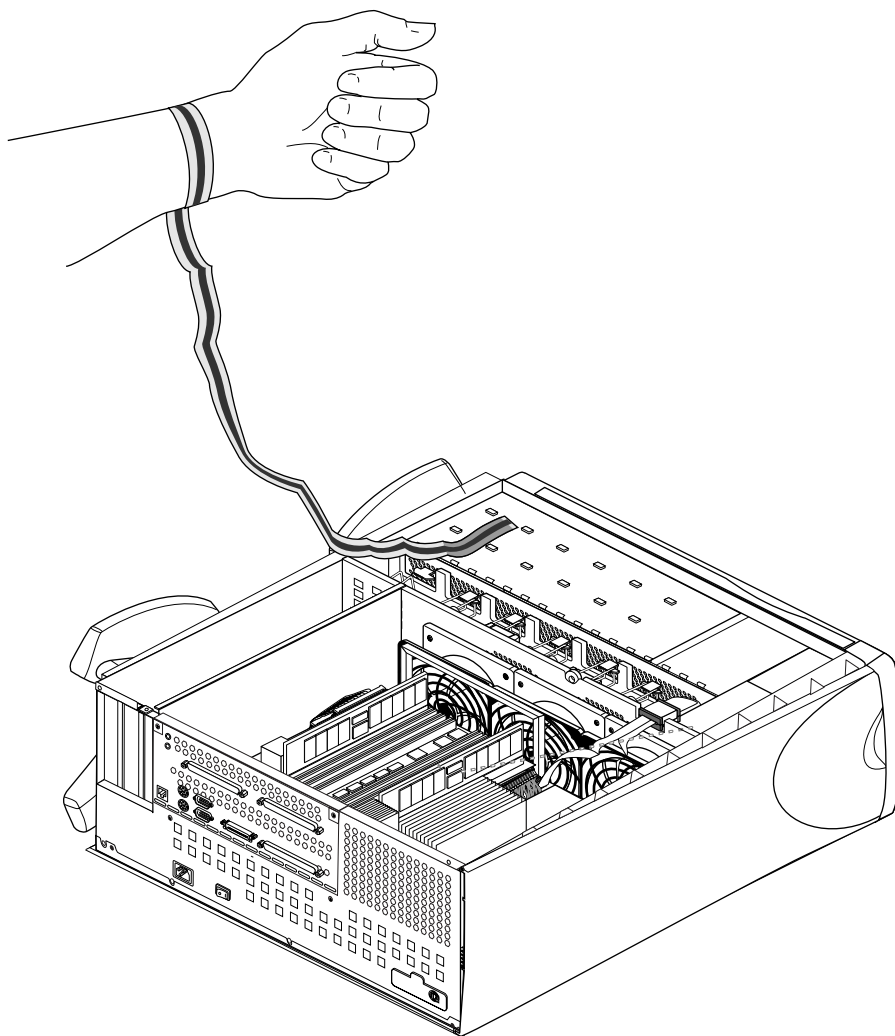


Figure 5-1 Port d'un bracelet antistatique

5. Repérez les emplacements des barrettes DIMM (voir Figure 5-2).

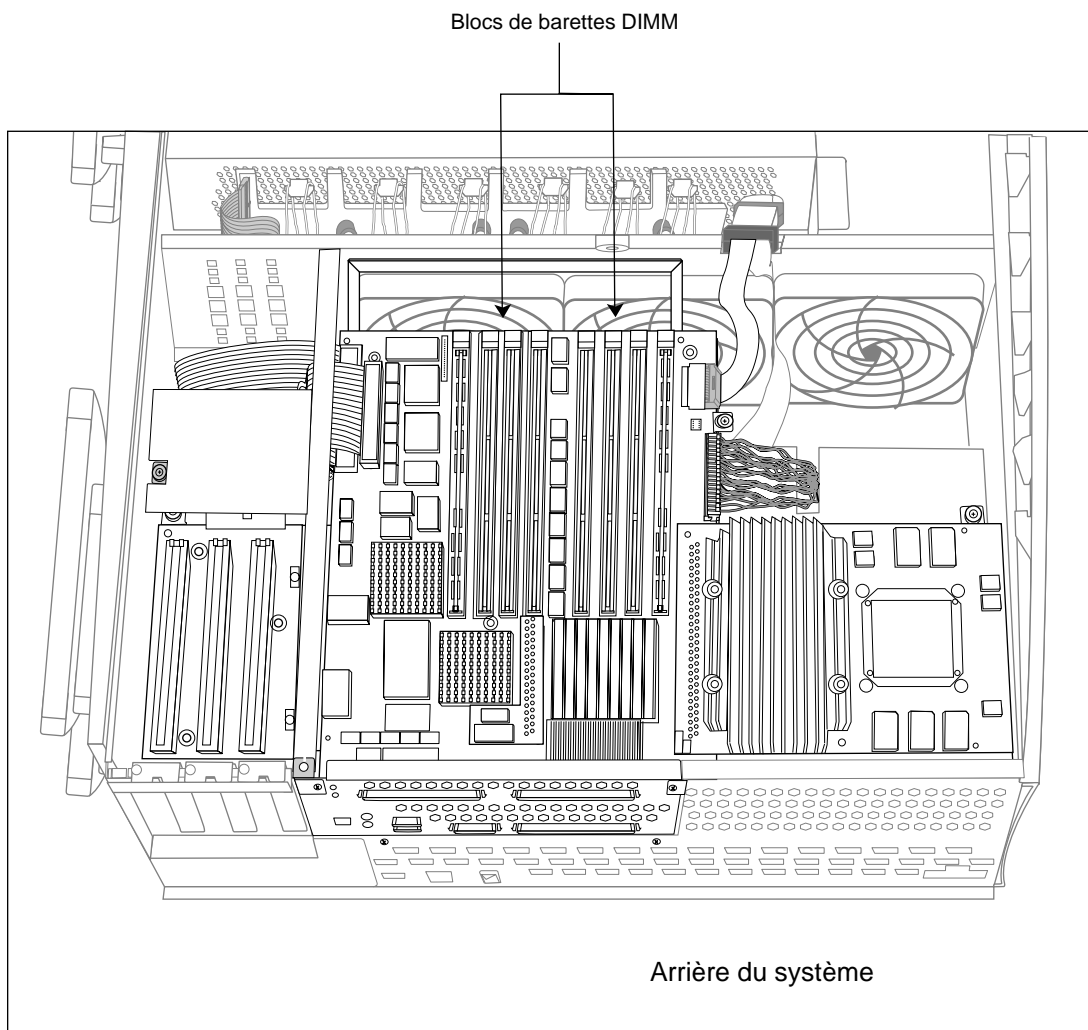


Figure 5-2 Positionnement des barrettes DIMM dans le serveur Origin200

6. Installez les barrettes DIMM deux par deux, en commençant par la paire la plus éloignée du centre des blocs et en allant vers l'intérieur. La Figure 5-3 illustre le regroupement des paires de barrettes DIMM :

Avant du système

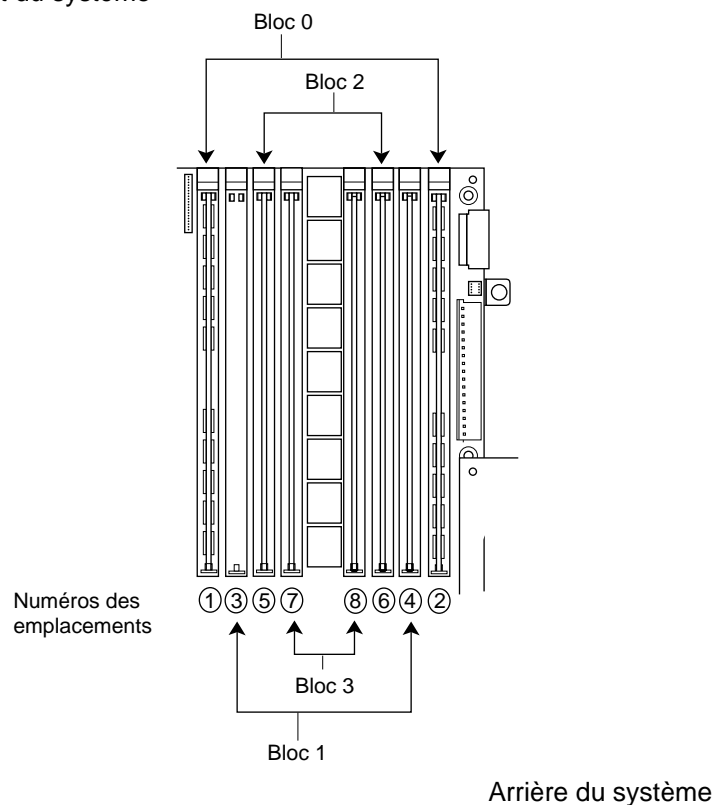


Figure 5-3 Regroupement des paires DIMM dans le serveur Origin200

- La Figure 5-3 montre une paire de barrettes DIMM installées dans le bloc 0 (tous les modules doivent comporter de la mémoire dans le bloc 0 ; si vous disposez d'un système à deux modules, ceci est vrai pour les deux blocs 0).
- Si vous installez une paire de barrettes DIMM supplémentaire, installez-la dans le bloc 1.
- Installez la troisième paire de DIMM dans le bloc 2.
- Installez la quatrième paire de DIMM dans le bloc 3.

- La Figure 5-4 montre comment introduire une barrette DIMM dans son emplacement.

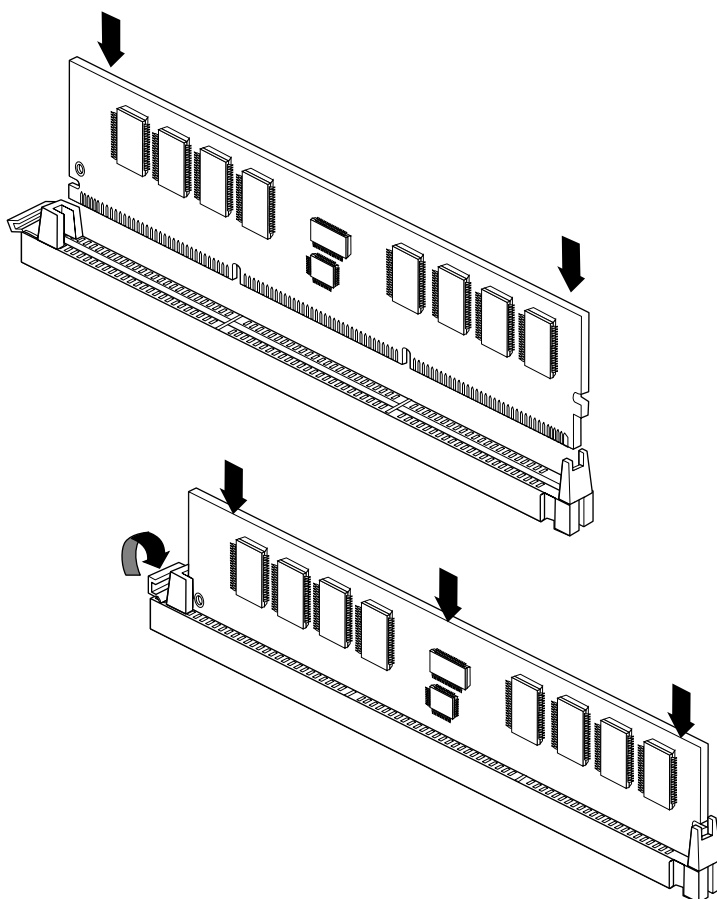


Figure 5-4 Installation d'une barrette DIMM

- Lorsque vous enfoncez la barrette DIMM dans son emplacement, appuyez d'abord sur un côté, puis sur l'autre, pour bien mettre en place la barrette (dessin du haut).
- Appuyez ensuite fermement sur l'ensemble pour vous assurer que la barrette DIMM est bien en place. Evitez toute pression latérale. Le levier de dégagement de la barrette DIMM doit pouvoir bouger vers le haut et vers l'extrémité de la barrette lorsque cette dernière est en place.

7. Une fois les barrettes DIMM installées, retirez le bracelet antistatique et remontez le système.
 - Remettez en place le panneau d'accès au châssis et le panneau latéral (procédure inverse de leur retrait).
 - Rebranchez les câbles à l'arrière du système.

Vous voilà prêt à vérifier si la mémoire est reconnue par le système.

Vérification que la mémoire installée est reconnue par le système

Une fois que la mémoire est installée, vous pouvez vérifier qu'elle est reconnue par le système. Il vous suffit de suivre la procédure décrite ci-après.

1. Connectez-vous au serveur.
 - Vous pouvez vous connecter en tant que root (racine), guest (invité) ou tout compte de votre choix.
2. A une invite shell, entrez la commande suivante :

```
hinv -t memory
```

Un message semblable au suivant doit s'afficher :

```
Main memory size: 128 Mbytes
```

Si vous aviez 64 Mo de mémoire au départ et que vous avez rajouté 64 Mo, *hinv* doit indiquer que le système possède désormais 128 Mo de mémoire.

Si *hinv* n'indique pas le montant correct de mémoire, il est possible qu'il y ait un problème de positionnement d'une ou de plusieurs barrettes DIMM. Arrêtez le système et remettez les barrettes DIMM en place.

Retrait de la mémoire

Suivez les étapes suivantes pour retirer de la mémoire d'un serveur Origin200.

1. Arrêtez complètement le système (voir “Mise hors tension du système” au Chapitre 4).
 - Veillez à bien basculer en position de mise hors tension le commutateur principal d'alimentation (à l'arrière).
2. Préparez le système à une opération de maintenance.
 - Débranchez tous les câbles à l'arrière du châssis.
 - Si vous devez déplacer le système, il est préférable de retirer d'abord les lecteurs de disquettes.
 - Si le système est monté dans un rack, sortez-le du rack et placez-le sur une surface de travail robuste (voir “Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement” au Chapitre 3).
3. Ouvrez le système.
 - Si le système est en configuration à tour, retirez le panneau latéral (voir “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis” au Chapitre 4).
 - Retirez le panneau d'accès au châssis (systèmes à tour et en rack). Pour cela, reportez-vous à “Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis” au Chapitre 4.
 - Si le système est en configuration à tour, placez-le sur le côté, sur une surface de travail robuste.

4. Attachez un bracelet antistatique à votre poignet. La Figure 5-5 montre un exemple de bracelet antistatique jetable.

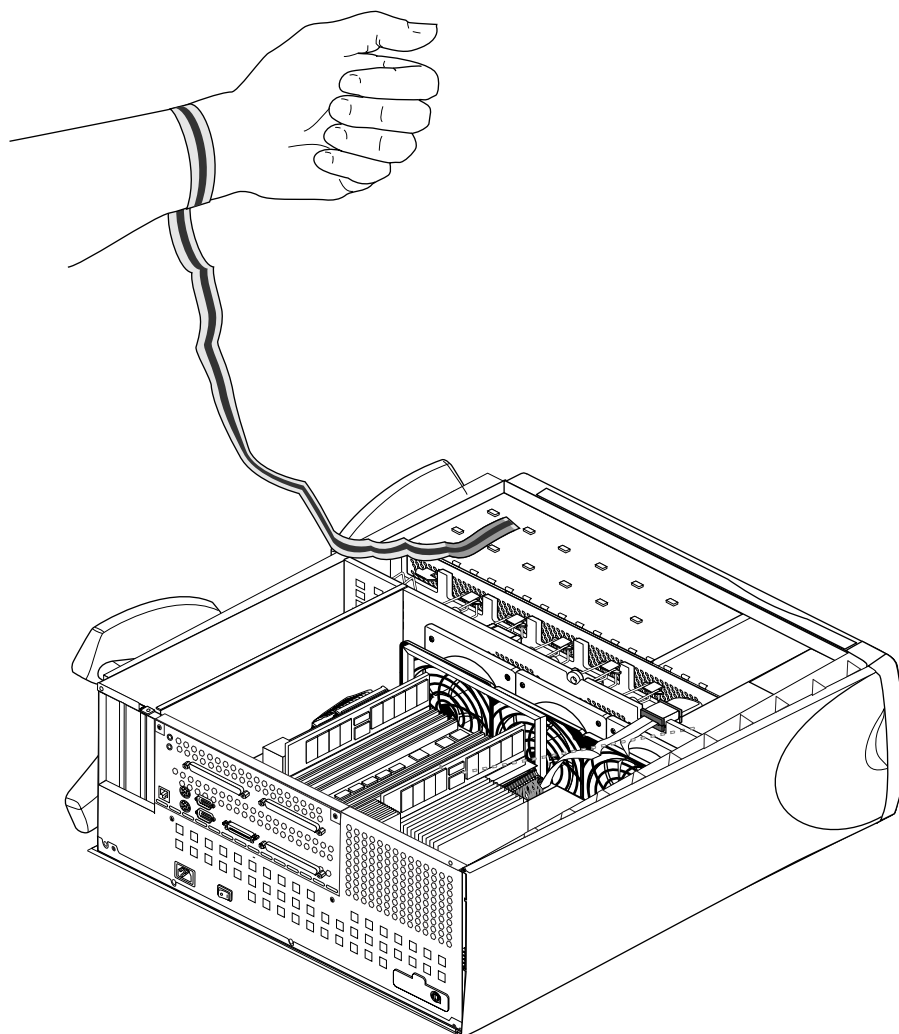


Figure 5-5 Port d'un bracelet antistatique

5. Repérez les barrettes DIMM (voir Figure 5-6).

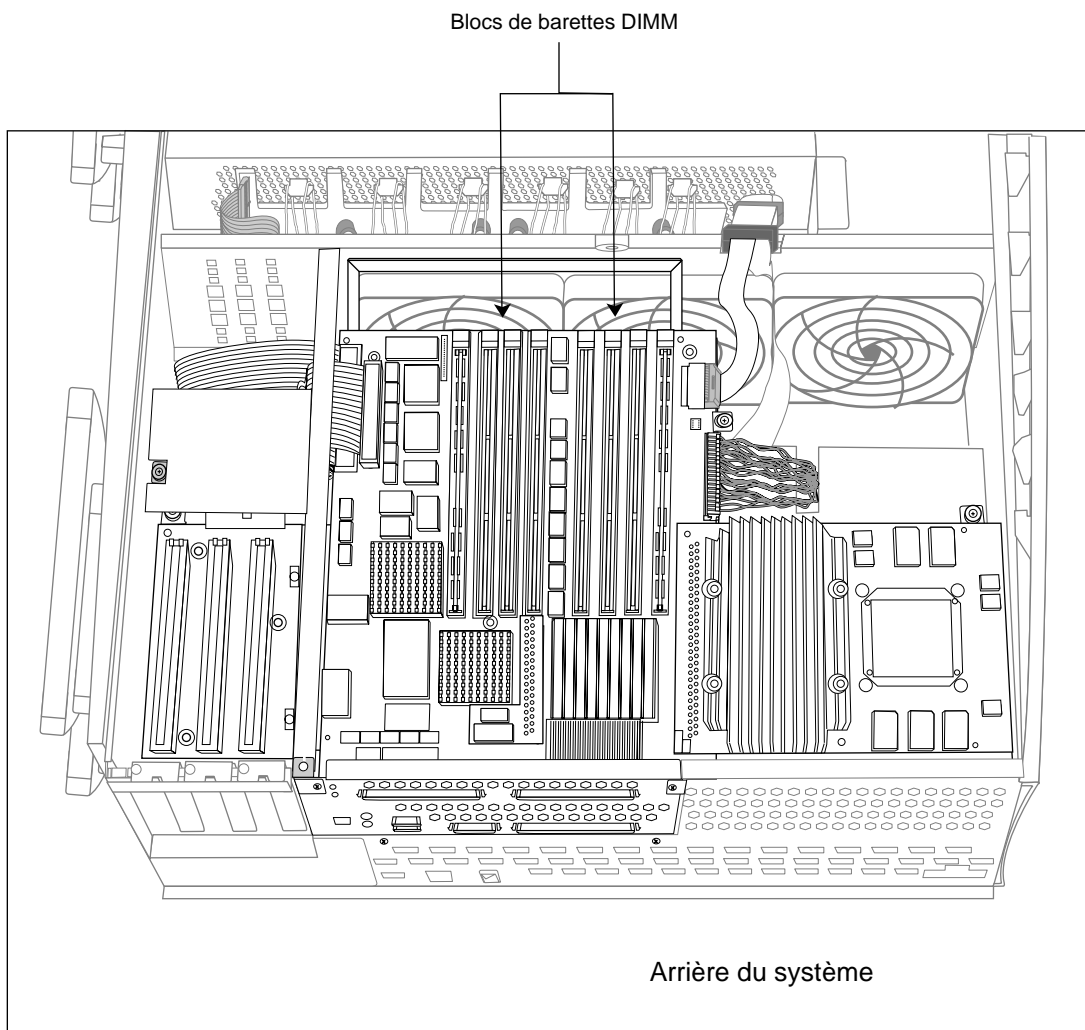


Figure 5-6 Localisation des barrettes DIMM dans le serveur Origin200

6. Retirez toujours les barrettes DIMM deux par deux, en commençant par la paire la plus proche du centre des blocs (bloc 3). Pour cela, reportez-vous à Figure 5-7.

Avant du système

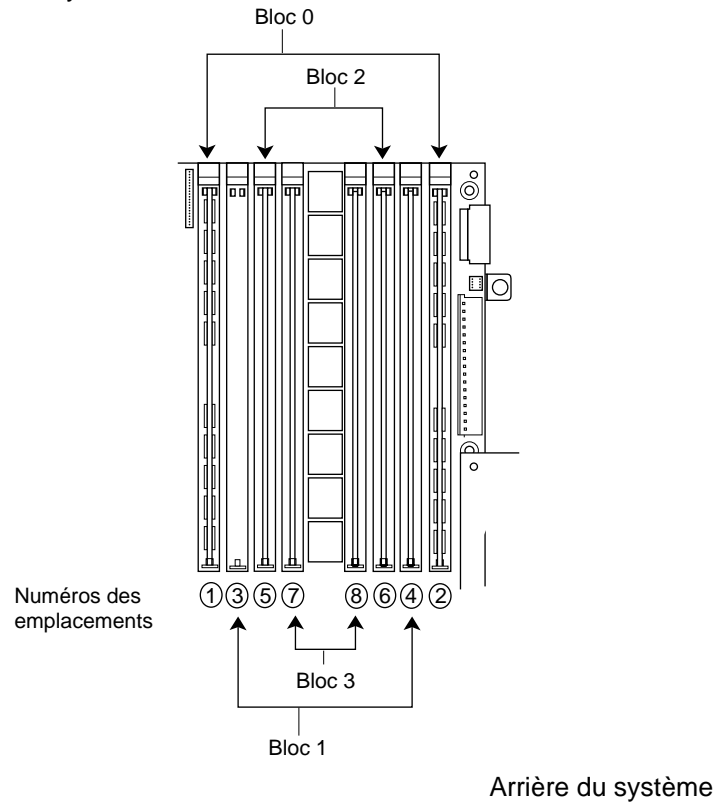


Figure 5-7 Regroupement des paires de DIMM dans l'Origin200

- Commencez par retirer le bloc 3, puis le 2, puis le 1. Ne sautez pas de blocs.
- Il faut au moins un bloc de mémoire installée dans les deux modules pour que le système fonctionne. Vous ne pouvez pas faire fonctionner un système bimodule s'il n'y a pas de barrettes DIMM dans chaque module.
- La Figure 5-8 explique comment retirer des barrettes DIMM de leurs emplacements.

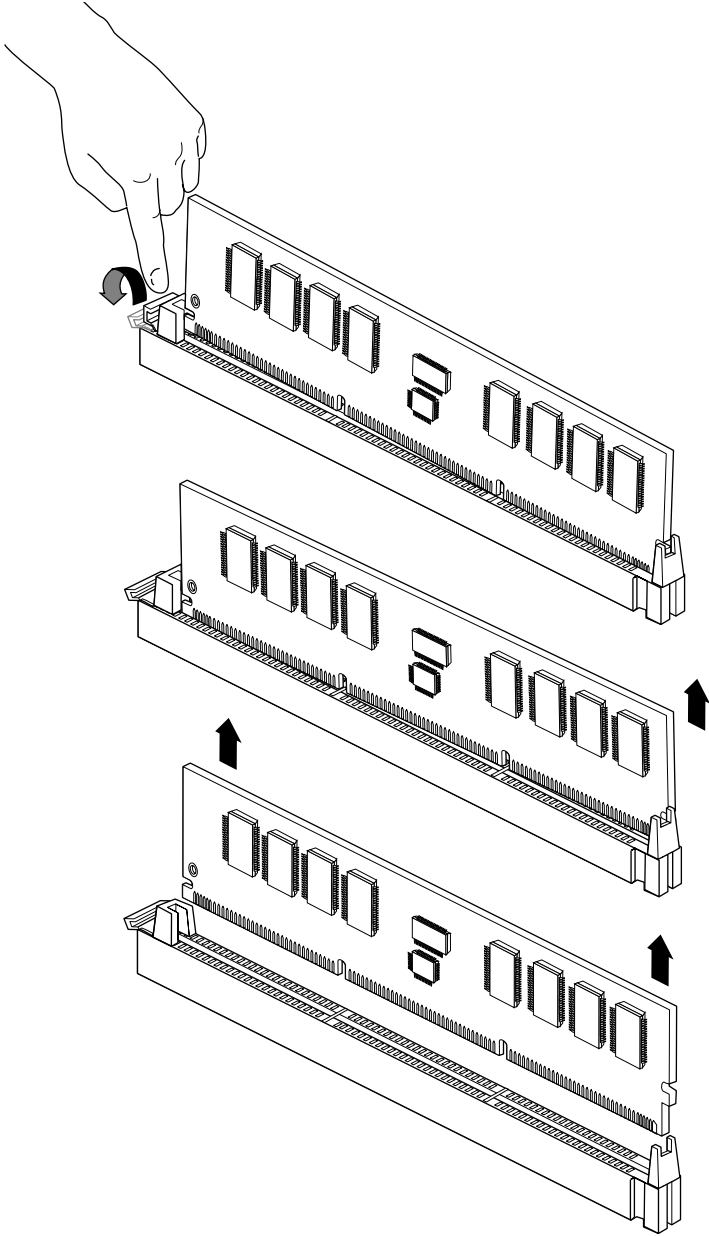


Figure 5-8 Retrait des barrettes DIMM

- Appuyez sur le levier de dégagement correspondant à la barrette DIMM à retirer.
 - Le levier fait sortir la barrette DIMM d'un côté.
 - Saisissez la barrette par ses extrémités et tirez-la de son emplacement avec un petit mouvement de bascule. (Ne soyez pas trop énergique, pour ne pas abîmer l'emplacement.)
7. Lorsque le retrait est terminé, retirez votre bracelet antistatique et remontez le système.
- Remettez en place le panneau d'accès au châssis et le panneau latéral (procédure inverse de leur retrait).
 - Rebranchez les câbles à l'arrière du système.

Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires

Ce chapitre explique comment installer et retirer des cartes PCI supplémentaires dans un serveur Origin200.

Précautions de manipulation



Les cartes PCI supplémentaires sont sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Prenez les précautions suivantes pour installer et retirer des cartes :

- Ne manipulez les cartes que par leurs extrémités et ne touchez pas les parties en or des connecteurs ni les composants qui se trouvent sur la carte.
- Maniez les cartes avec précaution. Ne les jetez pas sur des surfaces dures, comme des tables ou autres meubles. De nombreuses cartes comportent des composants fragiles, montés en surface sur leurs versos ; ils peuvent se casser facilement s'ils sont manipulés trop brutalement.
- Ne laissez pas les cartes traîner dans le châssis pendant que vous travaillez.
- Lorsque vous n'avez pas à vous en servir pour une installation ou un retrait, conservez-les toujours dans des enveloppes antistatiques (sacs ou mousse).

Conservez les sacs ou enveloppes antistatiques dans lesquels vous a été livrée la carte PCI, pour la ranger au cas où vous la retireriez du système.

Installation d'une carte PCI supplémentaire

La procédure ci-après décrit l'installation d'une carte PCI supplémentaire dans un serveur Origin200.

1. Arrêtez complètement le système (voir "Mise hors tension du système" au Chapitre 4).
 - Veillez à bien fermer le commutateur principal d'alimentation (à l'arrière).
2. Préparez le système à une opération de maintenance.
 - Débranchez tous les câbles à l'arrière du châssis.
 - Si vous devez déplacer le système, il est préférable de retirer d'abord les lecteurs de disquettes.
 - Si le système est monté dans un rack, sortez-le du rack et placez-le sur une surface de travail robuste (voir "Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement" au Chapitre 3).
3. Ouvrez le système.
 - Si le système est en configuration à tour, retirez le panneau latéral (voir "Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis" au Chapitre 4).
 - Retirez le panneau d'accès au châssis (systèmes en tour et à rack). Pour cela, reportez-vous à "Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis" au Chapitre 4.
 - Si le système est en configuration à tour, placez-le sur le côté, sur une surface de travail robuste.

4. Attachez un bracelet antistatique à votre poignet.
 - Toutes les options de Silicon Graphics, notamment les cartes PCI, sont livrées avec des bracelets antistatiques pour empêcher toute altération des composants due à l'électricité statique.
 - Mettez le bracelet à votre poignet comme indiqué sur l'emballage et illustré à la Figure 6-1.

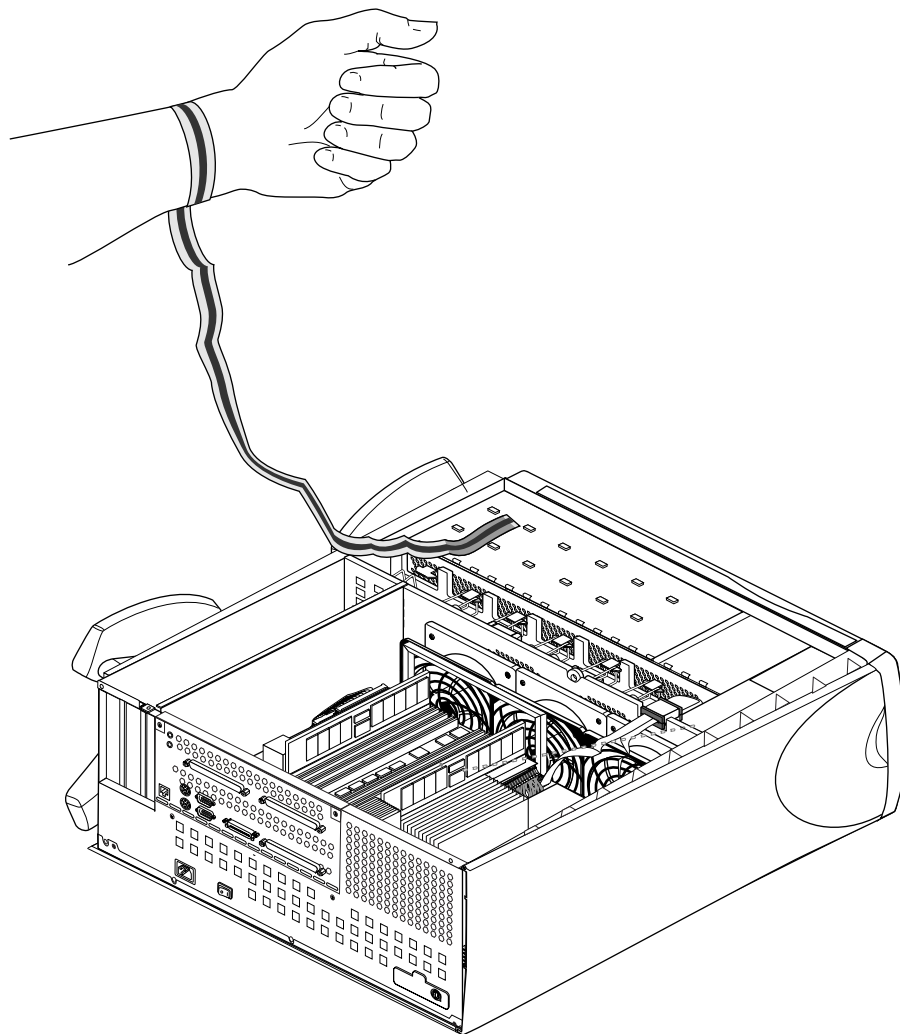


Figure 6-1 Port d'un bracelet antistatique

5. Repérez un emplacement pour carte PCI disponible (voir Figure 6-2).
 - Bien qu'il soit possible d'installer une carte PCI dans n'importe quel emplacement disponible, vous pourrez observer de meilleures performances d'E/S si vous respectez un certain ordre d'installation, en commençant par l'emplacement 5, surtout si la carte PCI que vous installez peut effectuer une préextraction.

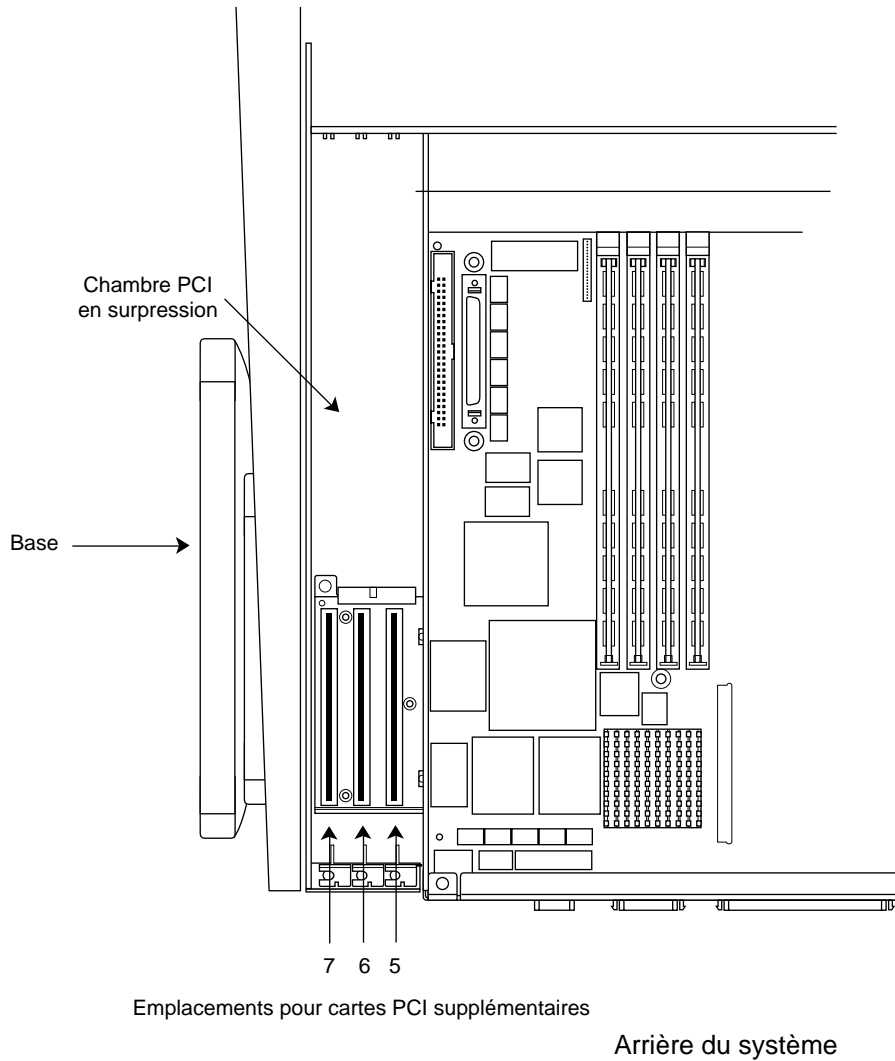


Figure 6-2 Localisation des emplacements pour carte PCI

6. Retirez la plaque de protection.

- A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez la vis qui fixe la plaque de protection au châssis (voir Figure 6-3).
- Retirez la plaque de protection en la soulevant à la verticale, comme indiqué à la Figure 6-3.

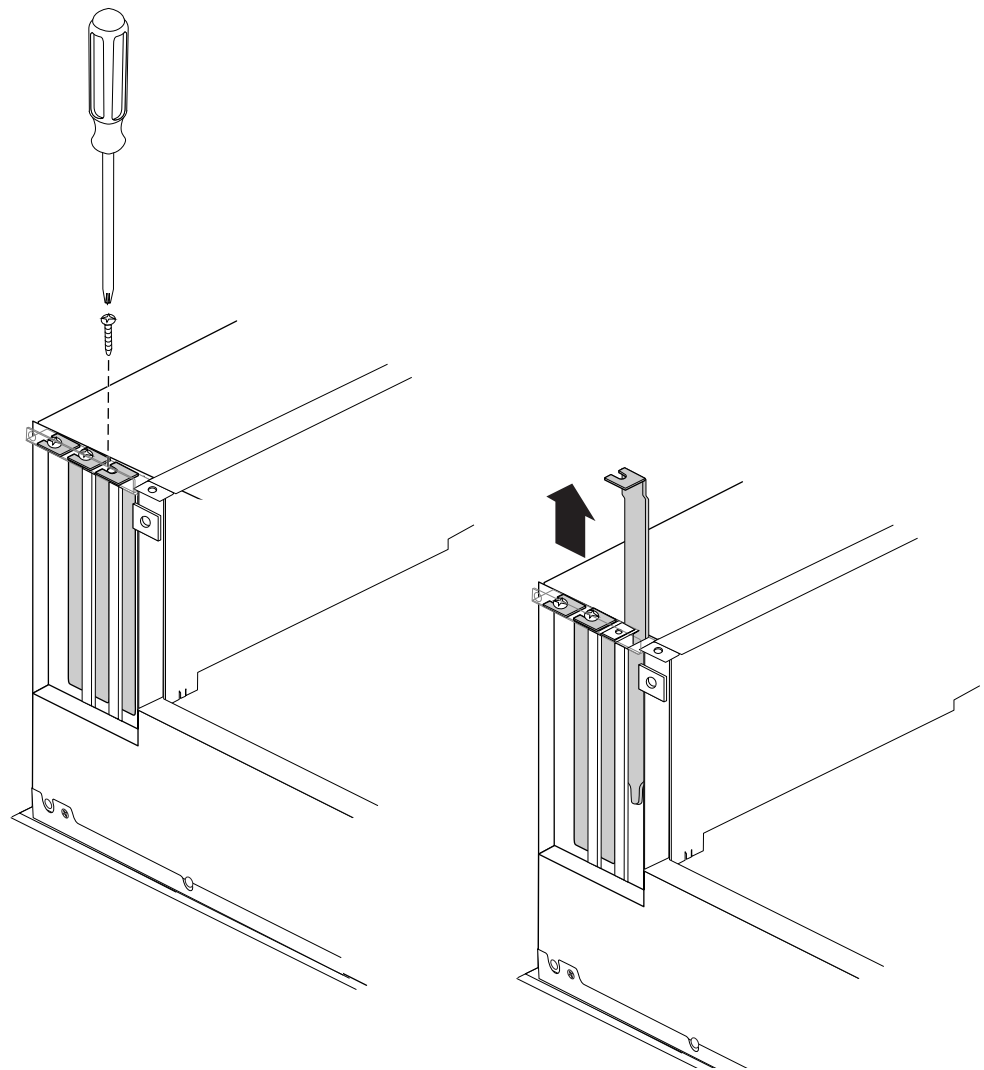


Figure 6-3 Retrait d'une plaque de protection devant un emplacement pour carte PCI

7. Installez la carte PCI supplémentaire dans l'emplacement voulu.
 - Alignez le connecteur en bas de la carte PCI sur l'emplacement, comme illustré à la Figure 6-4.
 - Enfoncez la carte dans l'emplacement jusqu'à ce qu'elle soit en place (voir Figure 6-4).
 - Vérifiez que le taquet situé en bas de la carte PCI s'encastre dans l'emplacement de la paroi arrière du châssis.
 - Appuyez fermement jusqu'à mise en place de la carte. Un petit mouvement de bascule peut vous aider dans cette manoeuvre.
 - Faites attention de ne pas tordre ou endommager le joint d'étanchéité souple (contre les décharges électriques) qui gaine l'intérieur de la paroi arrière du châssis.
 - Serrez la vis qui fixe la carte PCI supplémentaire au châssis, comme indiqué à la Figure 6-4.

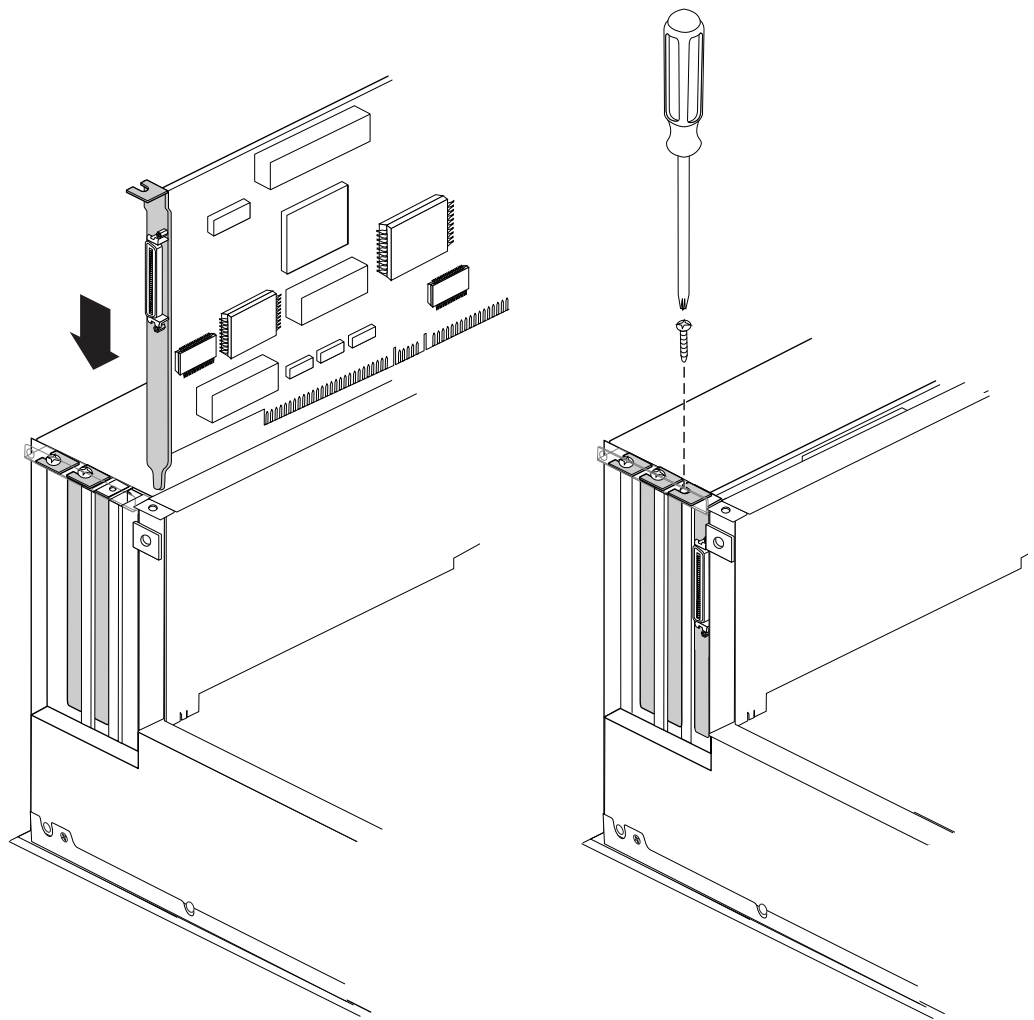


Figure 6-4 Insertion d'une carte PCI supplémentaire

8. Lorsque l'installation est terminée, retirez votre bracelet antistatique et remontez le système.
 - Remettez en place le panneau d'accès au châssis et le panneau latéral (procédure inverse de leur retrait).
 - Rebranchez les câbles à l'arrière du système.

Remarque : ne vous débarrassez pas de la plaque de protection que vous avez retirée du châssis de l'Origin200. Si vous décidez de retirer un jour la carte PCI supplémentaire, vous devez remettre en place cette plaque de protection pour assurer une circulation d'air correcte dans le châssis.

Retrait d'une carte PCI supplémentaire

La procédure ci-après décrit le retrait d'une carte PCI supplémentaire dans un serveur Origin200.

1. Arrêtez complètement le système (voir "Mise hors tension du système" au Chapitre 4).
 - Veillez à bien fermer le commutateur principal d'alimentation (à l'arrière).
2. Préparez le système à une opération de maintenance.
 - Débranchez tous les câbles à l'arrière du châssis.
 - Si vous devez déplacer le système, il est préférable de retirer d'abord les lecteurs de disquettes.
 - Si le système est monté dans un rack, sortez-le du rack et placez-le sur une surface de travail robuste (voir "Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement" au Chapitre 3).
3. Ouvrez le système.
 - Si le système est en configuration à tour, retirez le panneau latéral (voir "Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis" au Chapitre 4).
 - Retirez le panneau d'accès au châssis (systèmes en tour et à rack). Pour cela, reportez-vous à "Retrait du capot et du panneau d'accès au châssis" au Chapitre 4.
 - Si le système est en configuration à tour, placez-le sur le côté, sur une surface de travail robuste.

4. Attachez un bracelet antistatique à votre poignet. La Figure 6-5 montre un exemple de bracelet antistatique jetable.

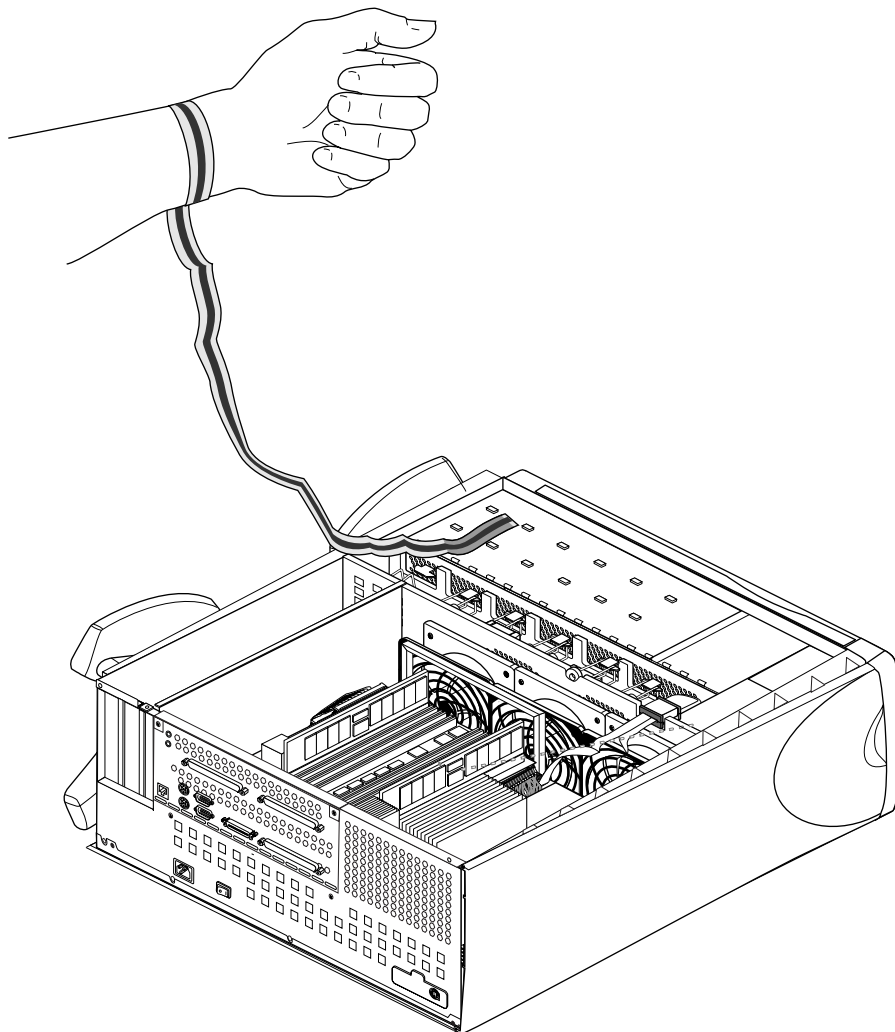


Figure 6-5 Port d'un bracelet antistatique

5. Repérez la carte PCI supplémentaire à retirer.
6. Retirez la carte.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la vis qui fixe la carte PCI supplémentaire au châssis de l'Origin200, comme illustré à la Figure 6-6.

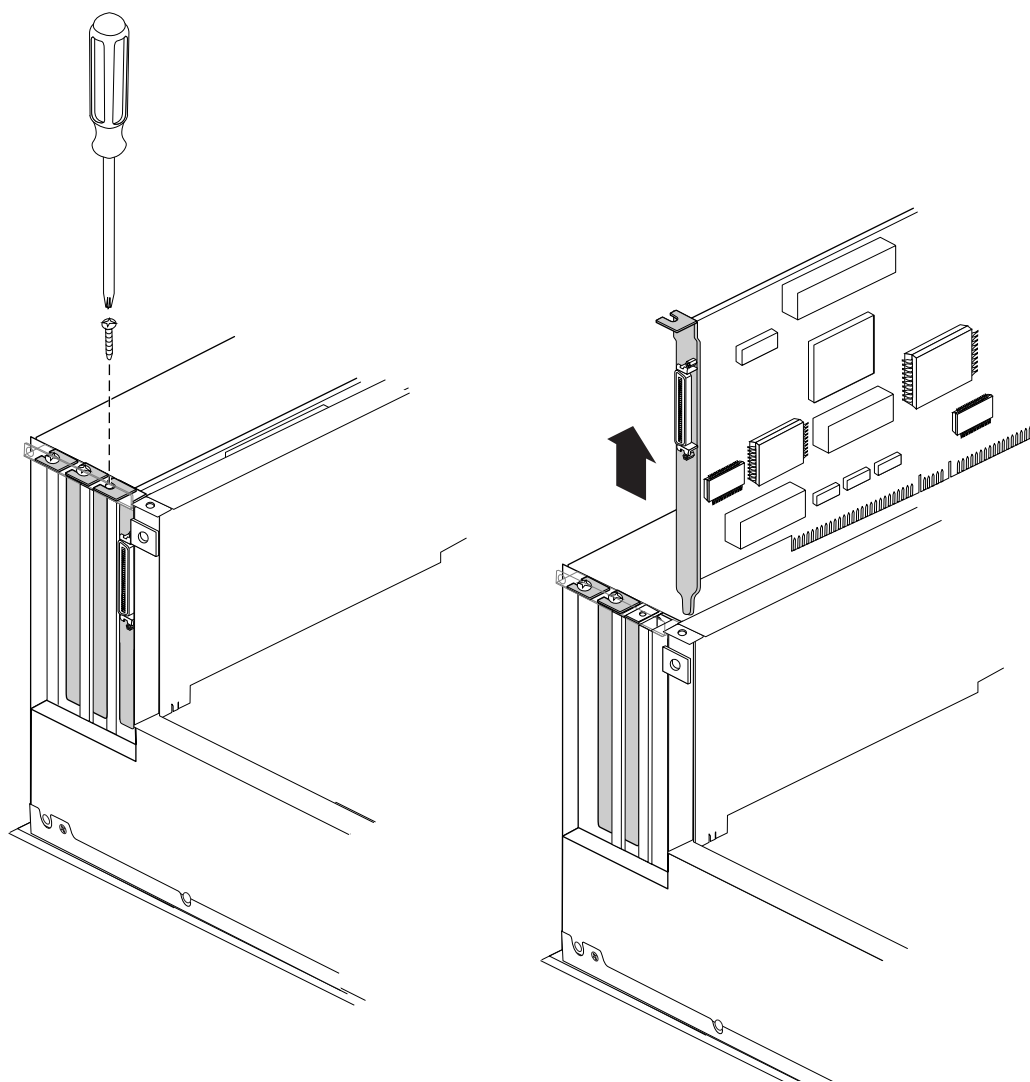


Figure 6-6 Retrait de la vis et de la carte PCI supplémentaire

- Saisissez la carte PCI supplémentaire à l'avant et à l'arrière et tirez dessus pour la sortir du système, comme indiqué à la Figure 6-6.
 - Faites attention de ne pas tordre ou endommager le joint d'étanchéité souple (contre les décharges électriques) qui gaine l'intérieur de la paroi du châssis arrière.
 - Placez la carte PCI supplémentaire dans une enveloppe antistatique, de préférence celle d'origine.
7. Remettez en place la plaque de protection.
- Mettez-la dans l'alignement et glissez-la en place, comme indiqué à la Figure 6-7.
 - Serrez la vis qui fixe la plaque de protection au châssis de l'Origin200, comme indiqué à la Figure 6-7.

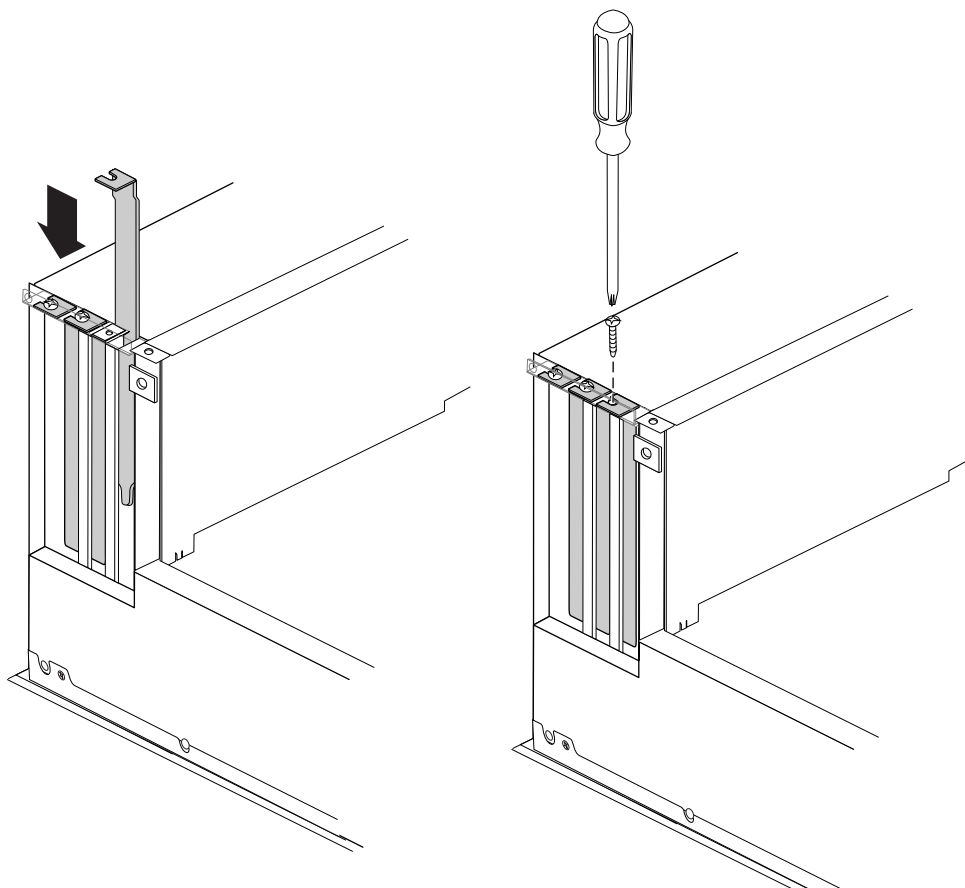


Figure 6-7 Remise en place de la vis et de la plaque de protection d'une carte PCI supplémentaire

8. Lorsque la remise en place de la plaque de protection est terminée, retirez votre bracelet antistatique et remontez le système.
 - Remettez en place le panneau d'accès au châssis et le panneau latéral (procédure inverse de leur retrait).
 - Rebranchez les câbles à l'arrière du système.

Remarque : vous devez remettre en place la plaque de protection pour cacher la cavité à l'arrière du châssis de l'Origin200 et assurer ainsi une circulation d'air correcte dans le châssis.

Installation et configuration des périphériques

Ce chapitre explique comment installer et configurer des périphériques, notamment les lecteurs de disquettes 5,25 pouces et 3,5 pouces, ainsi que les périphériques en série.

Vous trouverez également une bibliographie complémentaire sur l'utilisation des périphériques avec votre système Origin200.

Installation, retrait et configuration de périphériques 5,25 pouces

Les sections suivantes expliquent comment configurer, installer et retirer des périphériques d'une baie de lecteurs 5,25 pouces.

A propos de la baie de périphériques (5,25 pouces)

Dans l'Origin200, cette baie se trouve en haut, dans une configuration à tour ou à gauche, dans une configuration en rack. La Figure 7-1 montre l'emplacement de la baie de lecteurs 5,25 pouces.

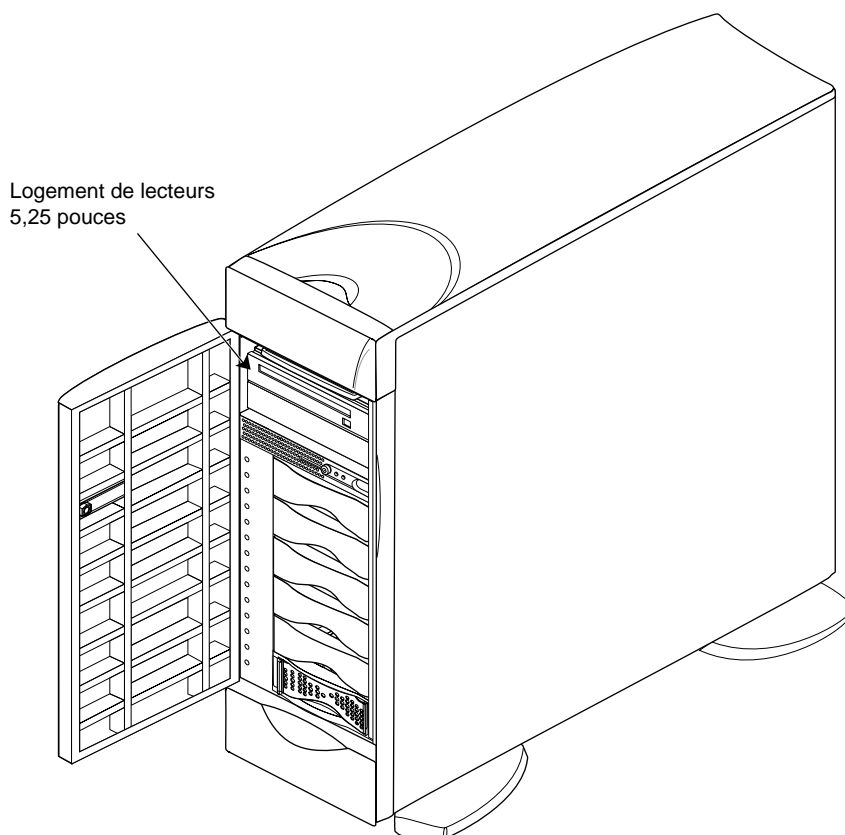


Figure 7-1 Emplacement de la baie de lecteurs 5,25 pouces

La baie de lecteurs 5,25 pouces contient un tiroir de périphérique (structure de montage) auquel raccorder les périphériques. Le tiroir est ouvert à l'avant pour accepter les périphériques, et est doté de connecteurs aveugles à l'arrière pour l'alimentation et les données SCSI. La Figure 7-2 présente la structure de montage.

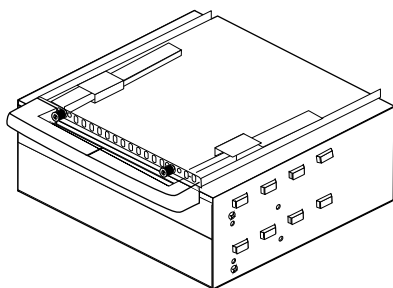


Figure 7-2 Tiroir de périphérique 5,25 pouces

Les lecteurs d'une baie 5,25 pouces sont connectés au canal SCSI 1 (mode asymétrique, Fast-Narrow) cadencé à 10 MHz et capable de transférer 10 Mo par seconde.

Les sections suivantes décrivent comment configurer des lecteurs, les installer dans la baie de lecteurs 5,25, les en retirer, et comment tester leur bonne installation.

Configuration d'un périphérique 5,25 pouces

Les périphériques que vous vous procurez chez Silicon Graphics sont pré-configurés. Vous pouvez les installer dans la baie de lecteurs 5,25 pouces sans configuration supplémentaire.

Toutefois, si vous installez des périphériques provenant de tiers, ou si vous souhaitez changer la configuration d'un lecteur fourni par Silicon Graphics, gardez les points suivants à l'esprit.

- Définissez l'ID SCSI entre 1 et 7. N'utilisez pas l'ID 0, puisque cette valeur est réservée au contrôleur.
- Définissez le lancement du cavalier de démarrage du lecteur (moteur) à une commande du contrôleur. Ne configurez pas le lecteur pour le faire démarrer dès arrivée de l'alimentation, car cela risquerait de consommer trop d'électricité à la première mise sous tension du système.
- Réglez le cavalier de fiche de terminaison de lecteur sur "off" ou retirez les fiches de terminaison de lecteur.
- Configurez le lecteur pour qu'il fournisse l'alimentation de la fiche de terminaison.

Les lecteurs SCSI sont généralement formatés par le fabricant, ce qui évite tout formatage supplémentaire. Tous les lecteurs SCSI fournis par Silicon Graphics sont pré-formatés.

Installation de périphériques 5,25 pouces

Suivez la procédure décrite ci-après pour installer un périphérique 5,25 pouces.

1. Retirez le tiroir de périphérique, comme indiqué à la Figure 7-3.
 - Tirez sur la poignée du tiroir. Cette poignée s'incline vers le bas, laissant l'accès à deux vis imperdables.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les deux vis imperdables qui fixent le tiroir de périphérique au châssis de l'Origin200.
 - Saisissez la poignée et sortez le tiroir de la baie de lecteurs 5,25 pouces.

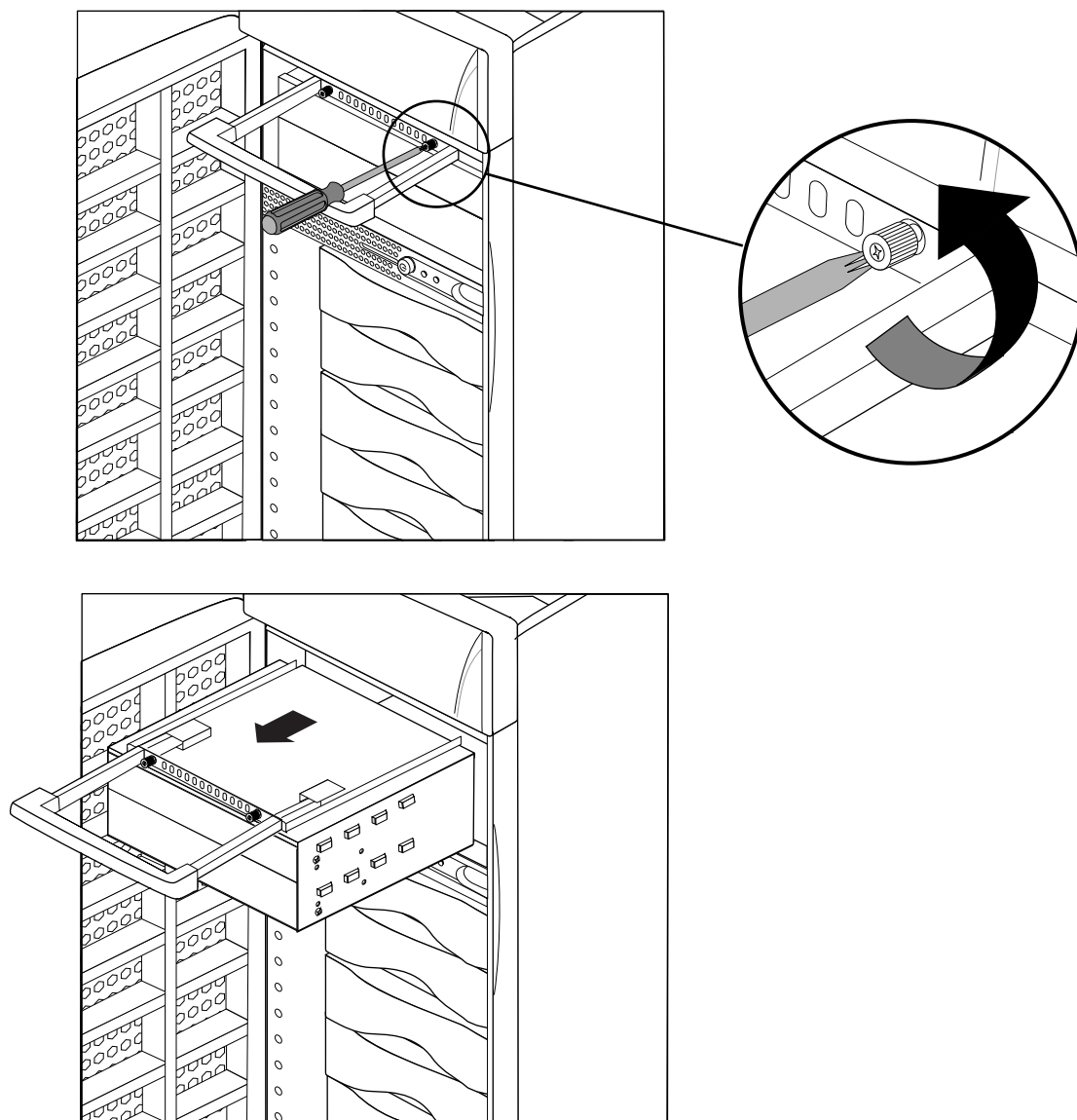


Figure 7-3 Retrait du tiroir de périphérique 5,25 pouces

2. Préparez le tiroir de périphérique, comme indiqué à la Figure 7-4.
 - Enlevez une ou deux des plaques de protection de l'avant du tiroir, suivant la hauteur du lecteur que vous installez.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les vis maintenant la plaque d'accès à l'arrière du tiroir, puis retirez la plaque d'accès.

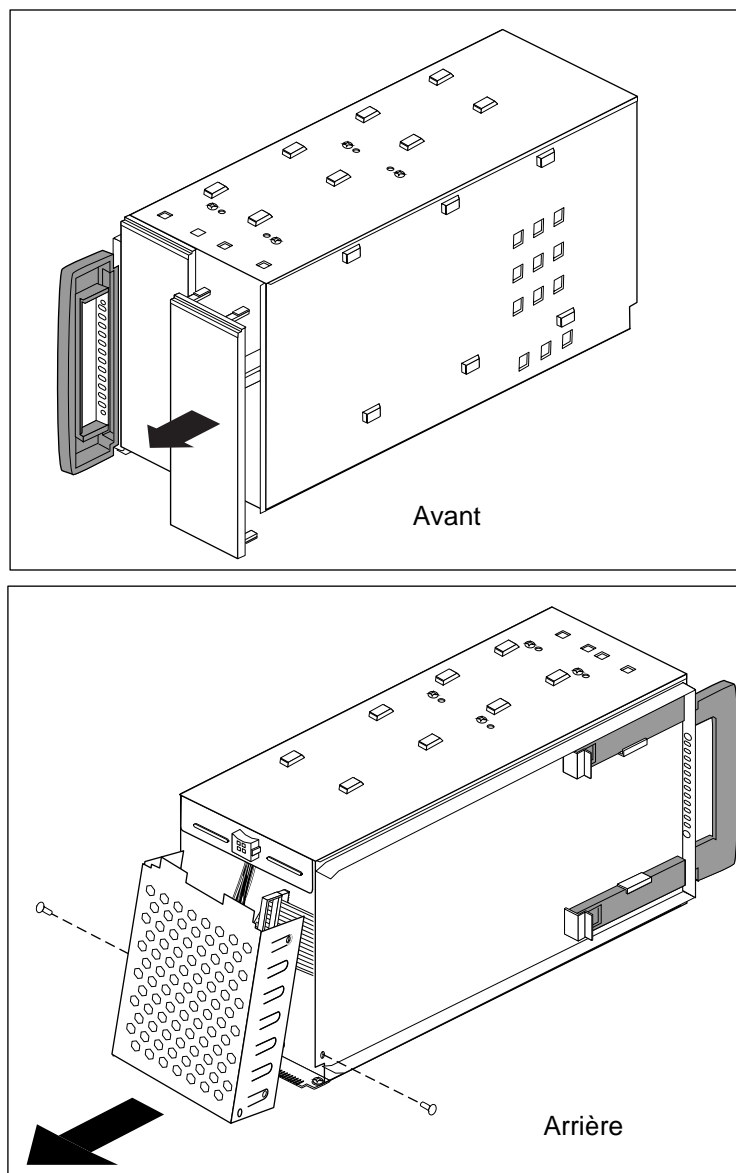


Figure 7-4 Retrait des plaques de protection et d'accès du tiroir de périphérique

3. Faites glisser le lecteur dans le tiroir de périphérique et fixez-le avec quatre vis sur le côté du tiroir, comme indiqué à la Figure 7-5.
 - Si vous installez un périphérique de 2, 54 cm (1 pouce) de haut, insérez une plaque de protection fine pour dissimuler la cavité libérée à l'avant du tiroir. Les plaques de protection fines sont livrées avec le tiroir de périphérique.
4. Raccordez au lecteur les connecteurs SCSI et d'alimentation qui se trouvent à l'arrière du tiroir. Choisissez les connecteurs dont la position convient le mieux à celle du lecteur dans le tiroir.
5. Remettez la plaque d'accès en place (voir Figure 7-5).

Remarque : veillez à bien réinstaller la plaque d'accès à l'arrière du tiroir. En effet, celle-ci protège les câbles d'alimentation et SCSI lorsque vous glissez le tiroir dans le système.

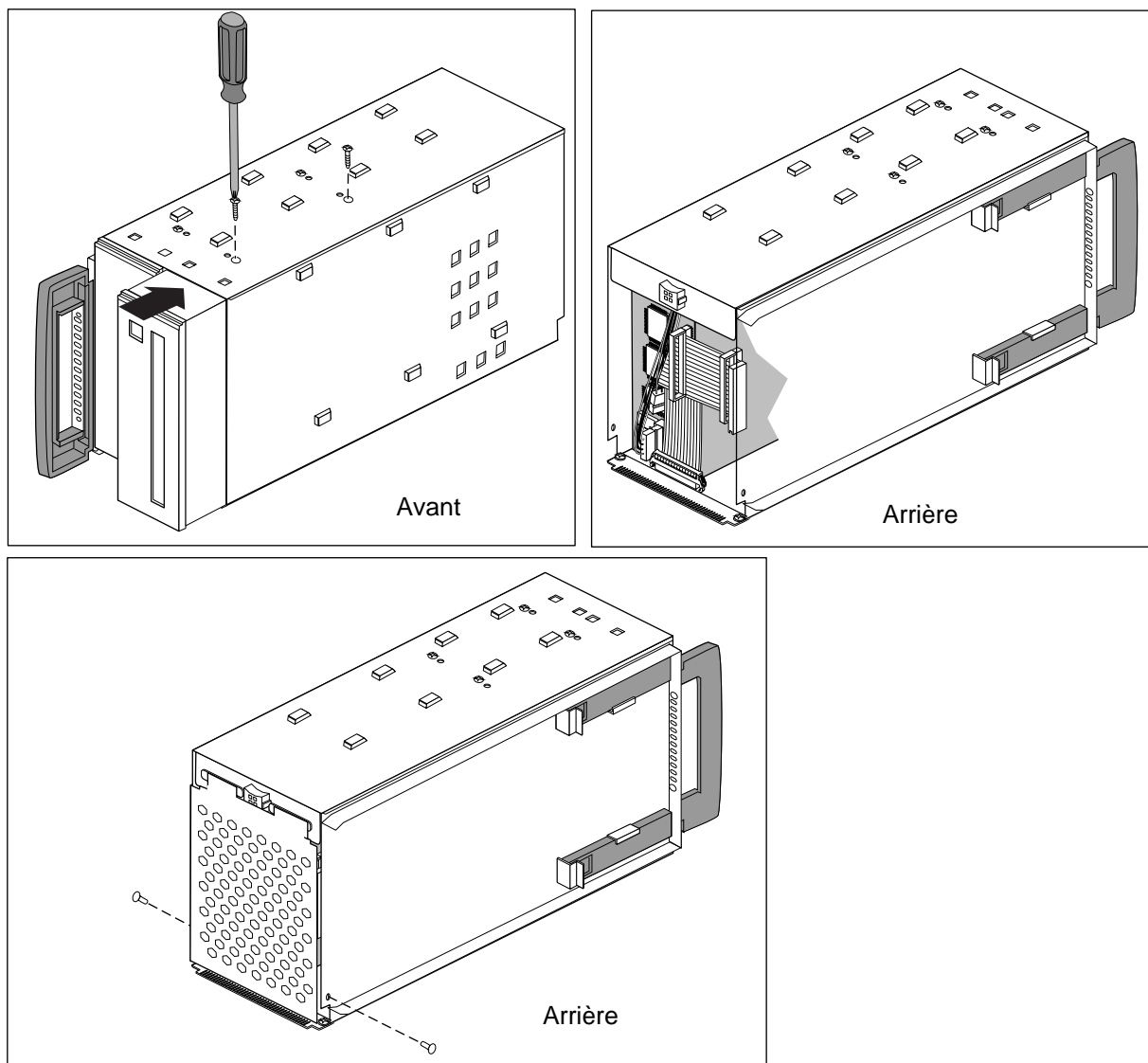


Figure 7-5 Installation d'un lecteur 5,25 pouces dans le tiroir de périphérique

6. Faites glisser le tiroir dans le système et fixez-le à l'aide des deux vis imperdables (voir Figure 7-6).

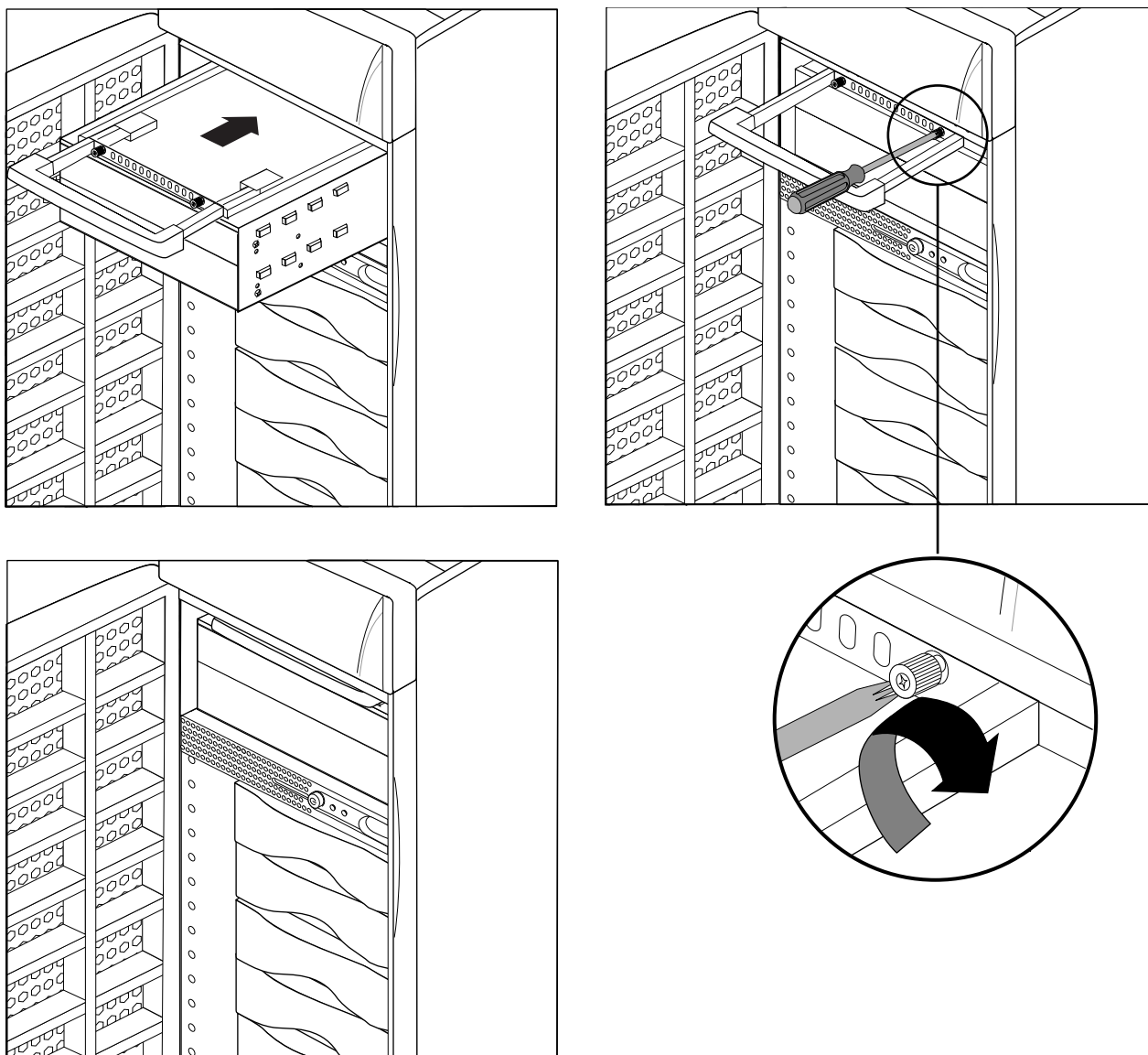


Figure 7-6 Remise en place du tiroir de périphérique 5,25 pouces

Retrait de périphériques 5,25 pouces

Suivez la procédure décrite ci-après pour retirer un périphérique 5,25 pouces.

1. Retirez le tiroir de périphérique, comme indiqué à la Figure 7-7.
 - Tirez sur la poignée du tiroir. Cette poignée s'incline vers le bas, laissant l'accès à deux vis imperdables.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les deux vis imperdables qui fixent le tiroir de périphérique au châssis de l'Origin200.
 - Saisissez la poignée et sortez le tiroir de la baie de lecteurs 5,25 pouces.

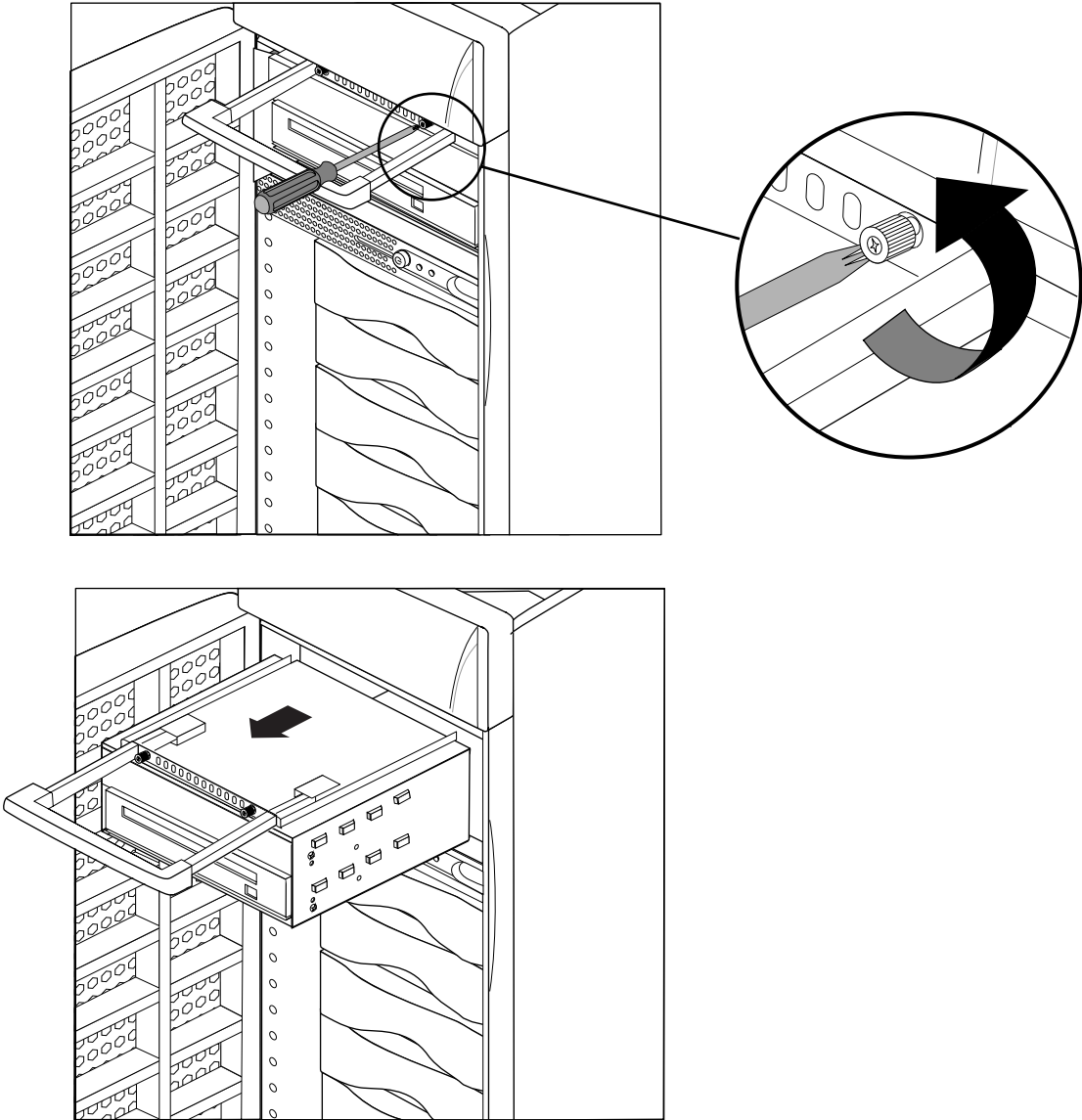


Figure 7-7 Retrait du tiroir de périphérique

2. Retirez la plaque d'accès arrière du tiroir de périphérique, comme indiqué à la Figure 7-8.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez les vis maintenant la plaque d'accès à l'arrière du tiroir, puis retirez la plaque d'accès.

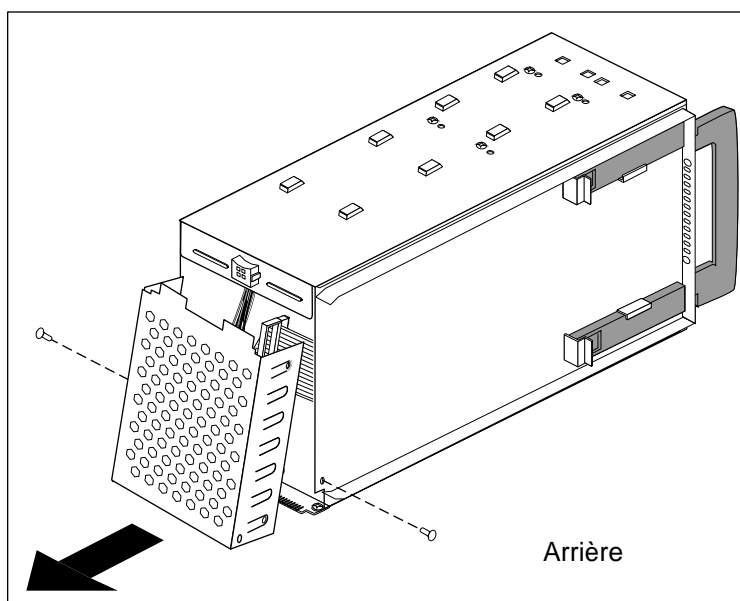


Figure 7-8 Retrait de la plaque d'accès arrière du tiroir de périphérique

3. Débranchez les câbles SCSI et d'alimentation du lecteur.

4. Retirez les vis fixant le lecteur au tiroir de périphérique, puis sortez le lecteur du tiroir, comme illustré à la Figure 7-9.

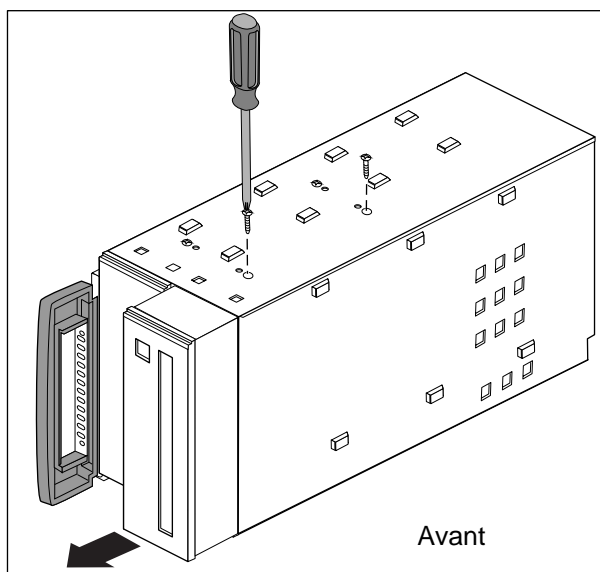


Figure 7-9 Retrait d'un lecteur du tiroir de périphérique

5. Remettez en place les plaques de protection et d'accès sur le tiroir de périphérique (voir Figure 7-10).
 - La plaque de protection avant assure une ventilation correcte dans le système.
 - La plaque d'accès arrière protège les câbles du tiroir de périphérique lors de l'installation et du retrait du tiroir.

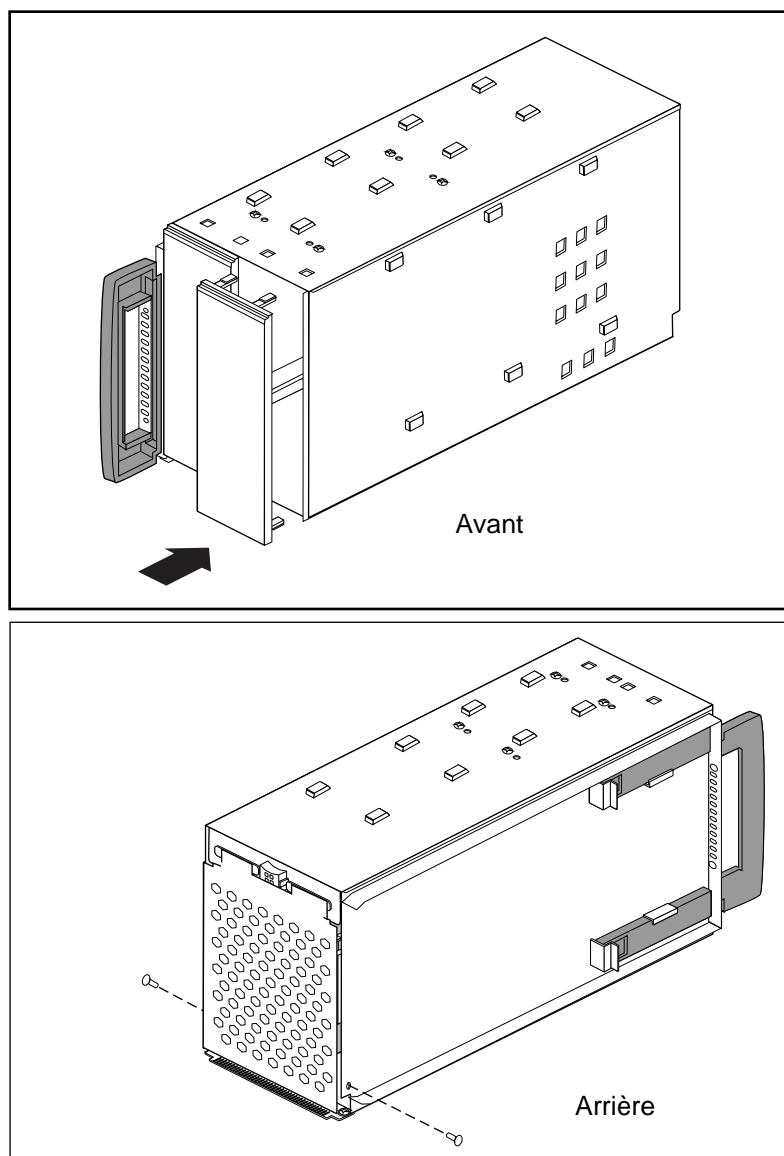


Figure 7-10 Remise en place de la plaque de protection avant et de la plaque d'accès arrière

6. Faites glisser le tiroir dans le système et fixez-le à l'aide des deux vis imperdables (voir Figure 7-11).

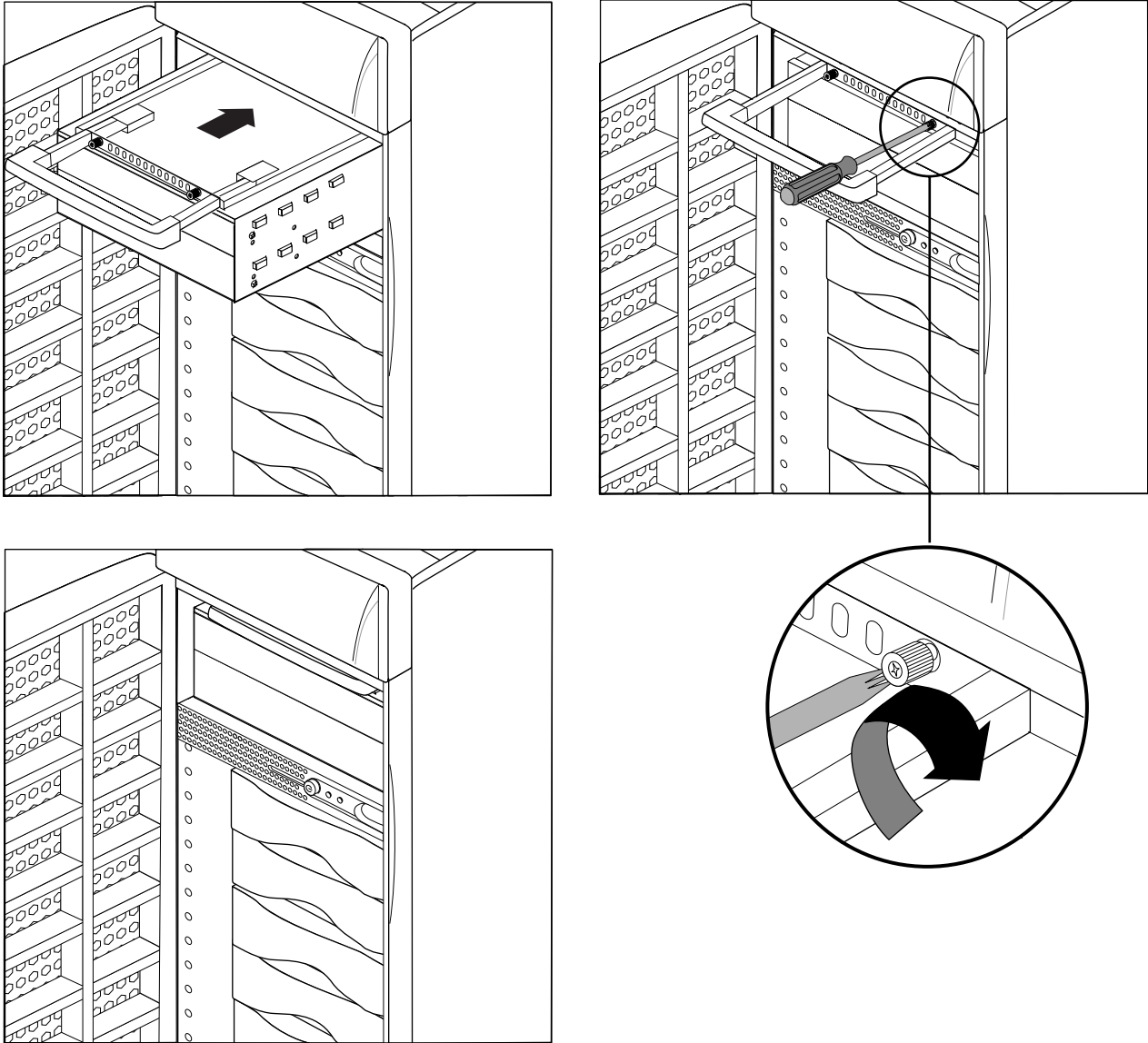


Figure 7-11 Remise en place du tiroir de périphérique 5,25 pouces

Installation, retrait et configuration de périphériques 3,5 pouces

Le châssis du serveur Origin200 peut abriter six périphériques 3,5 pouces. Chaque périphérique est monté sur un rail pour faciliter son installation et son retrait, ainsi que la définition de son numéro d'ID SCSI.

Les sections suivantes expliquent comment configurer, installer et retirer des périphériques d'une baie de lecteurs 3,5 pouces.

A propos de la baie de périphériques 3,5 pouces

La baie de périphériques 3,5 pouces peut recevoir jusqu'à 6 lecteurs montés sur rail. L'ID SCSI de chaque lecteur est déterminé par son emplacement d'installation. Le disque (d'amorçage) système doit être installé dans l'emplacement 1. La Figure 7-12 montre la correspondance entre les emplacements et les ID SCSI.

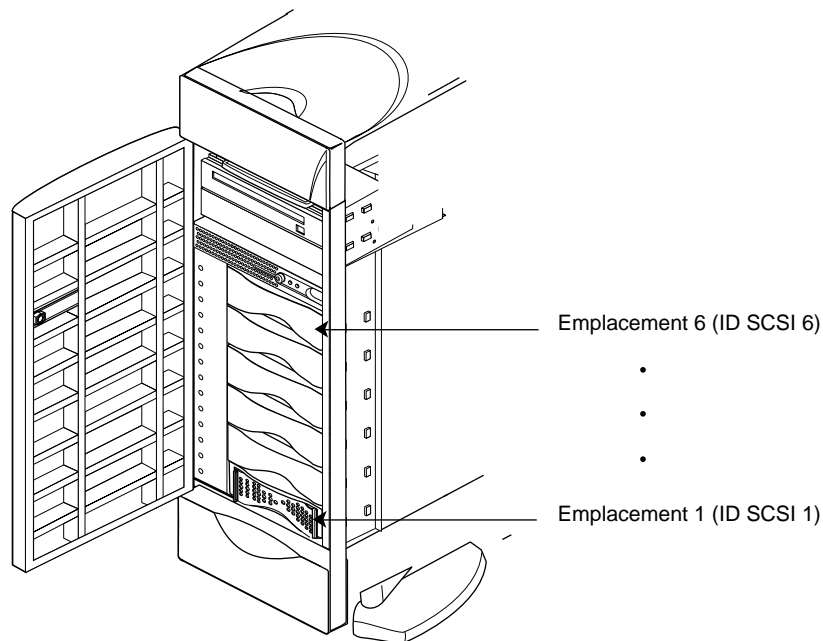


Figure 7-12 Baie de lecteurs 3,5 pouces et correspondance des ID SCSI avec les emplacements de lecteurs

Les baies de lecteurs n'abritant pas de périphérique sont comblées par des plaques de protection. La Figure 7-13 montre une plaque de protection pour la baie de lecteurs 3,5 pouces. Ces plaques assurent une bonne ventilation du système ainsi qu'une protection contre les décharges électriques.

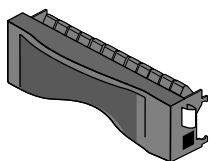


Figure 7-13 Exemple de plaque de protection dans un emplacement de lecteur 3,5 pouces

Configuration de périphériques 3,5 pouces

Les périphériques 3,5 pouces que vous vous procurez chez Silicon Graphics sont pré-configurés et installés sur des rails de lecteurs. Vous pouvez les installer dans la baie de lecteurs 3,5 pouces sans configuration supplémentaire.

Installation d'un périphérique 3,5 pouces

Suivez la procédure décrite ci-après pour installer un périphérique 3,5 pouces.

1. Ouvrez la porte avant du châssis comme illustré à la Figure 7-14.

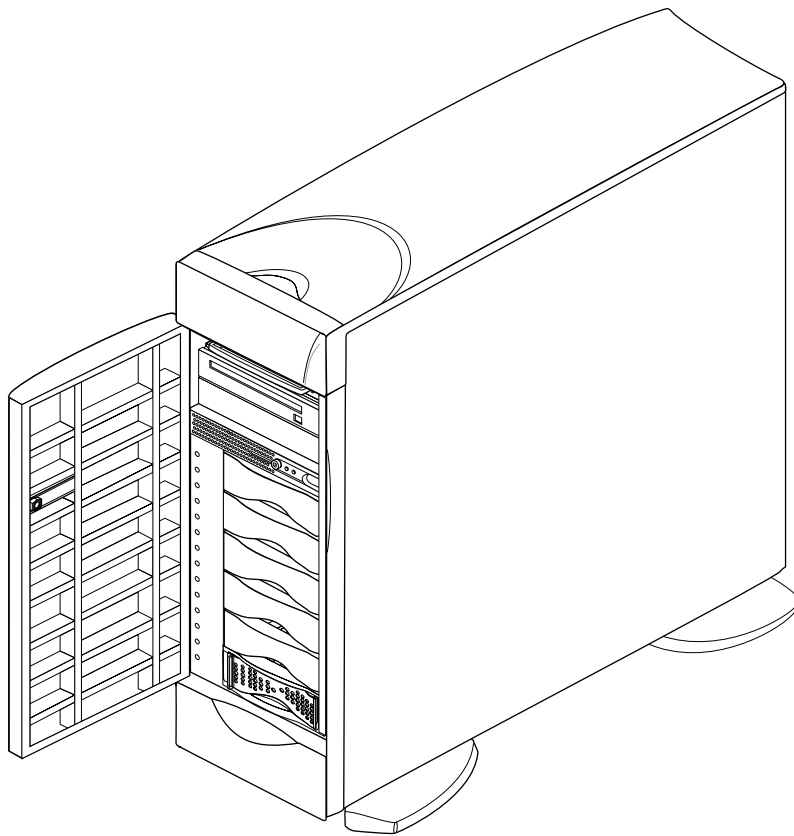


Figure 7-14 Ouverture de la porte avant de l'Origin200

2. Repérez un emplacement disponible pour le périphérique.
 - La Figure 7-15 montre la façon dont sont numérotés les lecteurs.

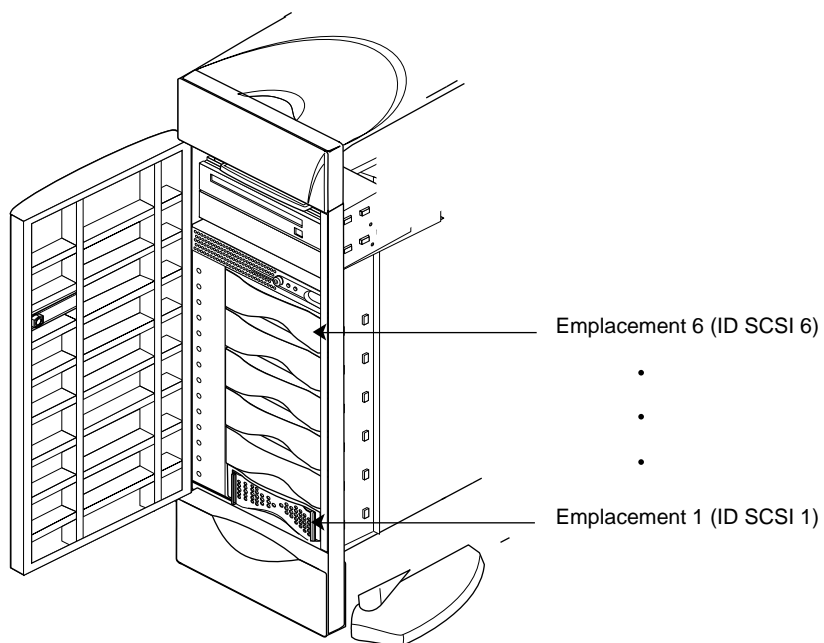


Figure 7-15 Numérotation des lecteurs 3,5 pouces dans l'Origin200

3. Installez le périphérique.
 - Si une plaque de protection en plastique cache l'emplacement, retirez-la comme indiqué à la Figure 7-16.
 - Faites glisser le lecteur vers l'avant jusqu'à qu'il soit à peu près à la hauteur de la baie de lecteurs.
 - Relevez le clapet de verrouillage pour bloquer le lecteur, comme indiqué à la Figure 7-16.

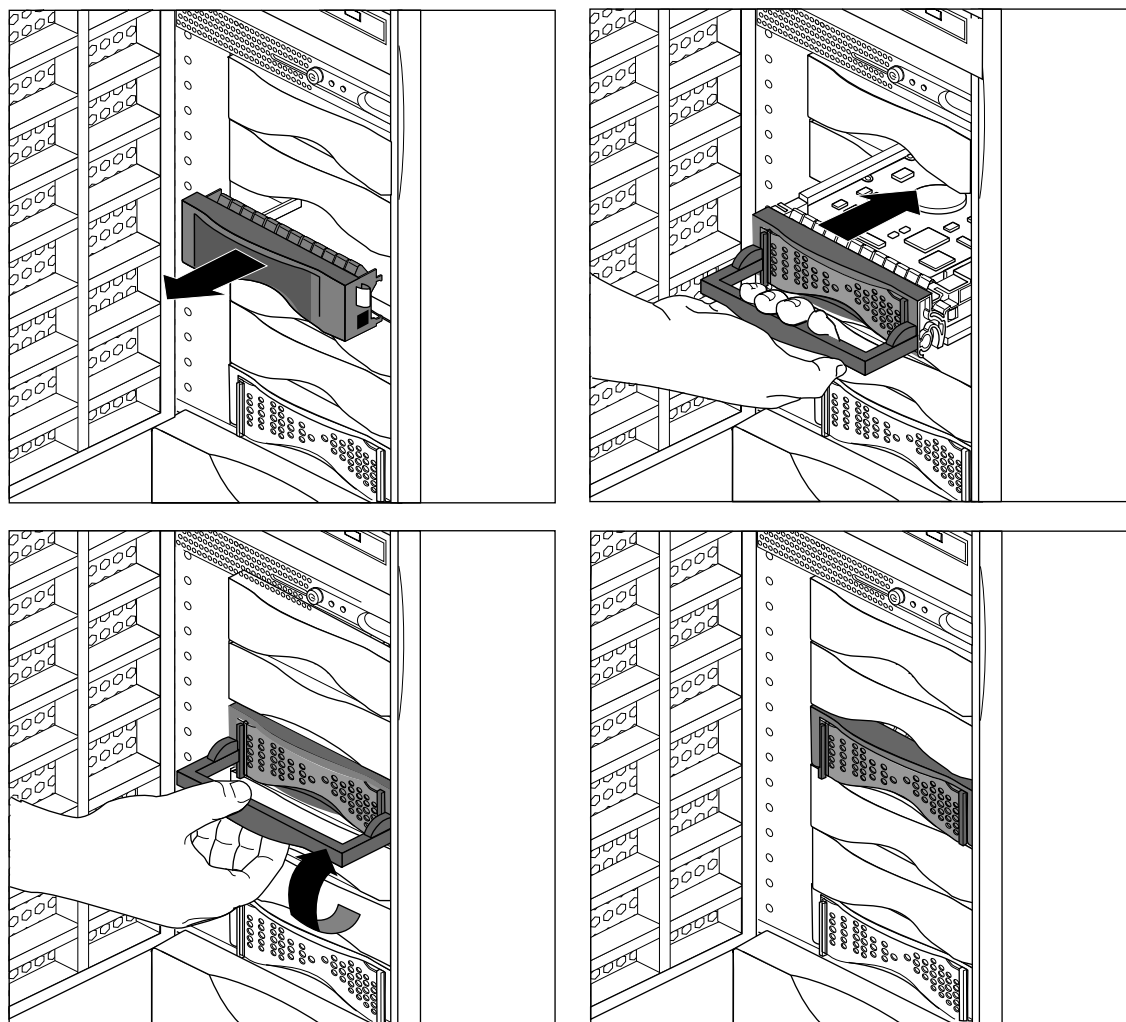


Figure 7-16 Installation d'un périphérique 3,5 pouces dans l'Origin200

Remarque : conservez les plaques de protection que vous retirez. Si vous retirez un périphérique sans le remplacer par un autre, remettez la plaque de protection en place pour assurer une ventilation correcte et une protection contre les décharges électriques dans le châssis de l'Origin200.

Retrait d'un périphérique 3,5 pouces

Suivez la procédure décrite ci-après pour retirer un périphérique 3,5 pouces.

1. Ouvrez le panneau avant du châssis comme illustré à la Figure 7-17.

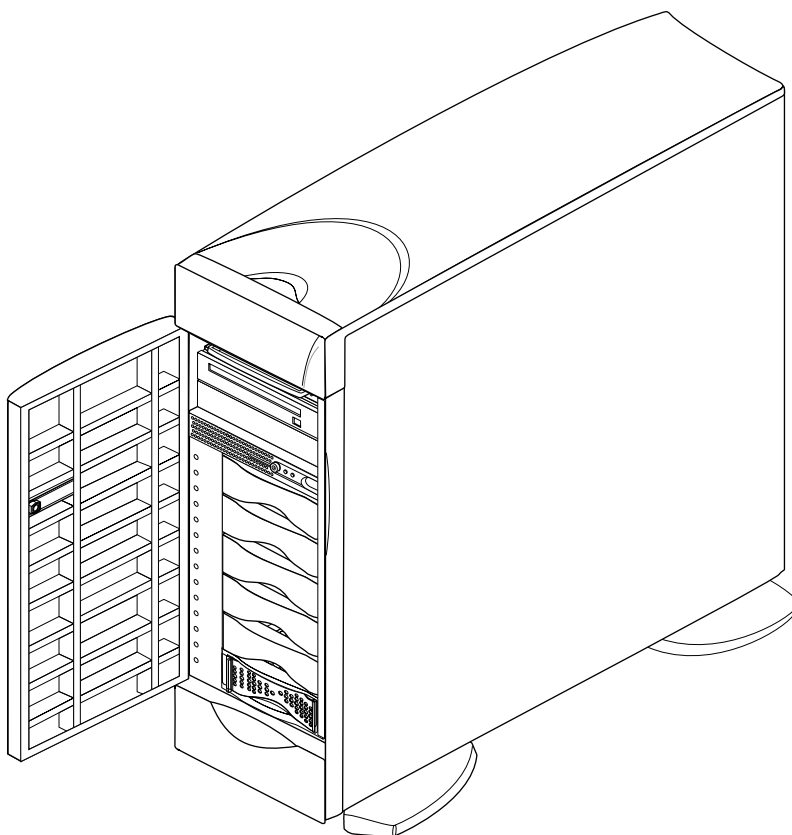


Figure 7-17 Ouverture du panneau avant de l'Origin200

2. Repérez le lecteur à retirer.

- Les lecteurs sont numérotés comme indiqué à la Figure 7-18.

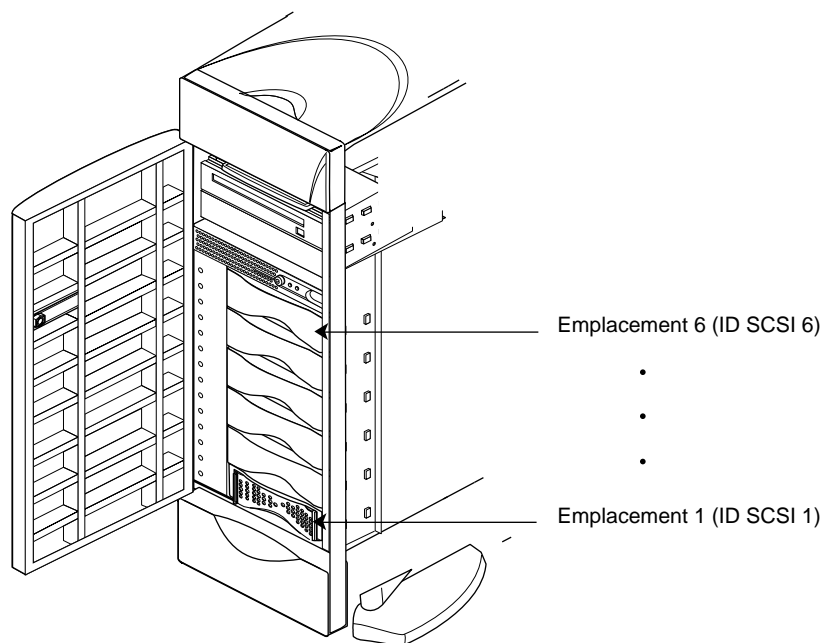


Figure 7-18 Numérotation des lecteurs 3,5 pouces dans l'Origin200

3. Retirez le lecteur, comme indiqué à la Figure 7-19.
 - Abaissez le clapet de verrouillage.
 - Saisissez le clapet et sortez le lecteur du châssis en tirant dessus.

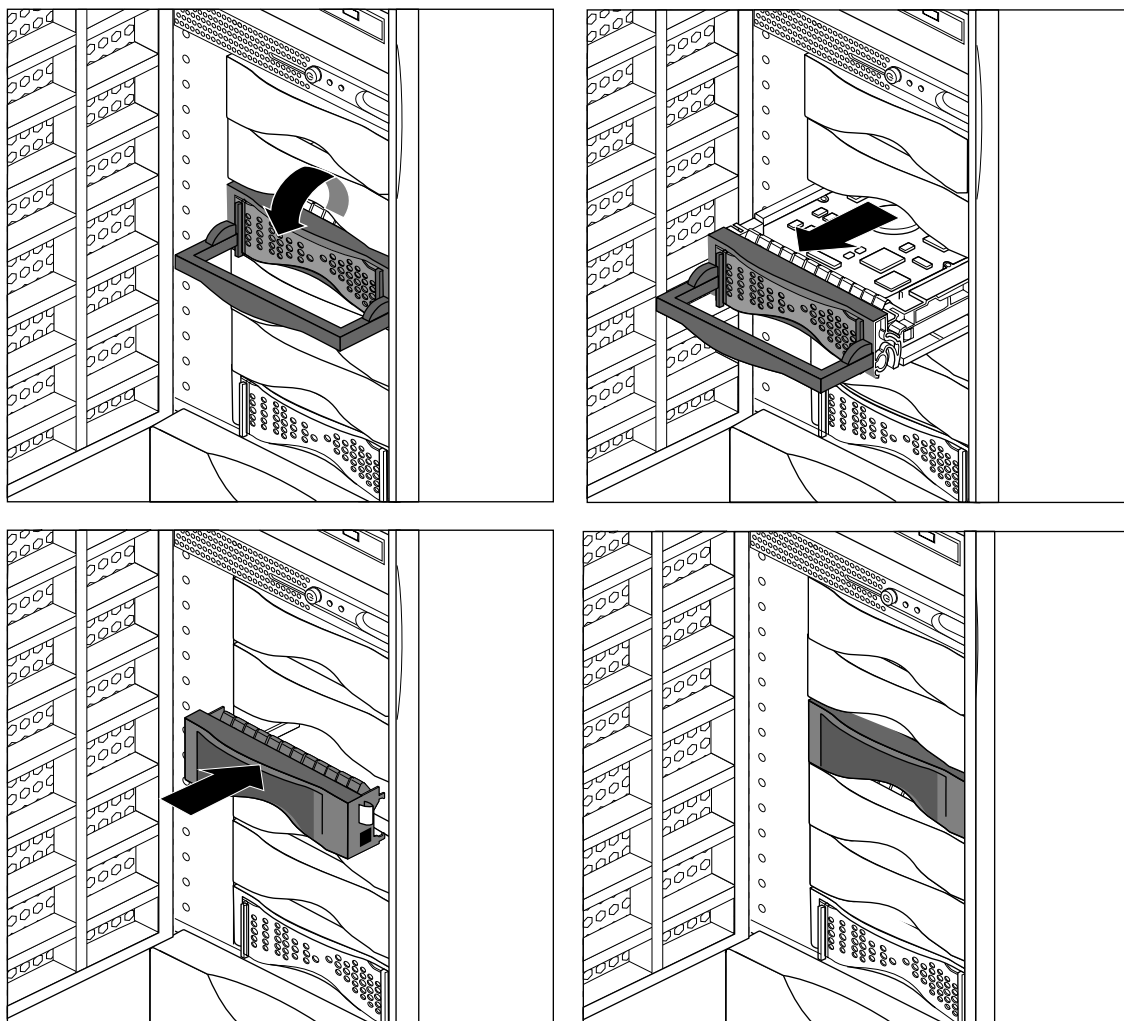


Figure 7-19 Retrait d'un lecteur 3,5 pouces de l'Origin200

4. Si vous ne remplacez pas le lecteur par un autre périphérique, dissimulez la cavité par une plaque de protection en plastique, comme indiqué à la Figure 7-19.

Remarque : cachez toujours un emplacement de périphérique disponible par une plaque de protection en plastique pour assurer une bonne ventilation et une bonne protection contre les décharges électriques du châssis de l'Origin200.

Vérification de la bonne installation d'un lecteur

Utilisez la liste de contrôle suivante pour vérifier si un lecteur est correctement installé.

- Mettez le système sous tension et observez les voyants correspondant aux lecteurs. Chaque voyant doit clignoter successivement au fur et à mesure de l'accès à chaque lecteur, depuis le lecteur 1 en bas de la baie de lecteurs 3,5 pouces (à droite, dans un serveur monté en rack) jusqu'au lecteur supérieur du tiroir de périphérique.
- Vérifiez la console système ; les lecteurs défectueux entraînent l'impression d'un message d'erreur par le système d'exploitation sur la console système au démarrage du serveur.
- Au démarrage du système (soit en mode mono-utilisateur, soit en mode multi-utilisateur), servez-vous de la commande `hinv` pour savoir quels sont les lecteurs reconnus par le système. Connectez-vous au système sous n'importe quel compte (root, guest, etc.) et, à une invite shell, tapez :

```
hinv -c disk
```

Des messages semblables aux suivants doivent apparaître :

```
Integral SCSI controller 0: Version QL1040B
  Disk drive: unit 1 on SCSI controller 0
  Disk drive: unit 3 on SCSI controller 0
Integral SCSI controller 1: Version QL1040B
Integral SCSI controller 4: Version QL1040B
  Disk drive: unit 1 on SCSI controller 4
  Disk drive: unit 2 on SCSI controller 4
Integral SCSI controller 5: Version QL1040B
```

Ces messages indiquent que le système reconnaît deux lecteurs de disque sur le canal SCSI 0 (le lecteur du système à l'emplacement 1 et un deuxième lecteur installé à l'emplacement 3), mais pas de lecteur sur le canal 1. Le second module de ce système a également deux lecteurs installés sur le canal 0 (aux emplacements 1 et 2), et pas de lecteur installé sur le canal 1.

Utilisation de lecteurs dans le serveur Origin200

Après leur installation, les périphériques fournis par Silicon Graphics sont tous reconnus par le système d'exploitation (IRIX) et sont prêts à être configurés en vue de leur utilisation par le système. Le Tableau 7-1 indique à quelles pages man ou commandes vous reporter pour un supplément d'informations sur la configuration des lecteurs, en fonction de l'utilisation que vous voulez en faire dans votre système (par exemple, comme systèmes de fichiers montés, volumes logiques s'étendant sur plusieurs disques, répartis sur plusieurs disques, comme systèmes de fichiers EFS, XFS, etc.).

Outre les pages man décrites dans le Tableau 7-1 ci-dessous, reportez-vous au manuel *IRIX Admin: Disks and Filesystems*. Consultez notamment le chapitre intitulé "About This Guide" pour plus d'informations sur la façon de vous procurer des manuels et de la documentation supplémentaires.

Tableau 7-1 Sources d'informations pour la configuration de lecteur

Type de configuration/d'opération	Pages man ou commandes
Modification des numéros de contrôleur	ioconfig(1M)
Fichiers de périphérique, création	MAKEDEV(1M)
Disques, formatage et initialisation	fx(1M)
Disques, fichiers dans l'en-tête du volume, ajout et retrait	dvhtool(1M)
Disques, affichage de partitions	prvtoc(1M) fx(1M)
Disques, repartitionnement	fx(1M) l'outil graphique xdkm
Disques, création d'un disque (d'amorçage) système	PROM monitor (du menu de maintenance système) fx(1M), mkfs(1M), MAKEDEV(1M) dump(1M), xfsdump(1M)
Disques, ajout comme système de fichiers monté	Add_disk(1)
Disques, utilisation de quotas	quota(1)
Système de fichiers, création d'un EFS ou XFS	mkfs(1M)

Tableau 7-1 (suite) Sources d'informations pour la configuration de lecteur

Type de configuration/d'opération	Pages man ou commandes
Système de fichiers, sur plusieurs disques	xlv(7M)
Systèmes de fichiers, montage et démontage	mount(1M), umount(1M) fstab(4)
Systèmes de fichiers, montage automatique	automount(1M) exports(4) chkconfig(1M)

Rattachement de périphériques série

Chaque module Origin200 présente des connecteurs pour deux ports série à l'arrière du châssis. La Figure 7-20 montre l'emplacement des connecteurs pour ces ports.

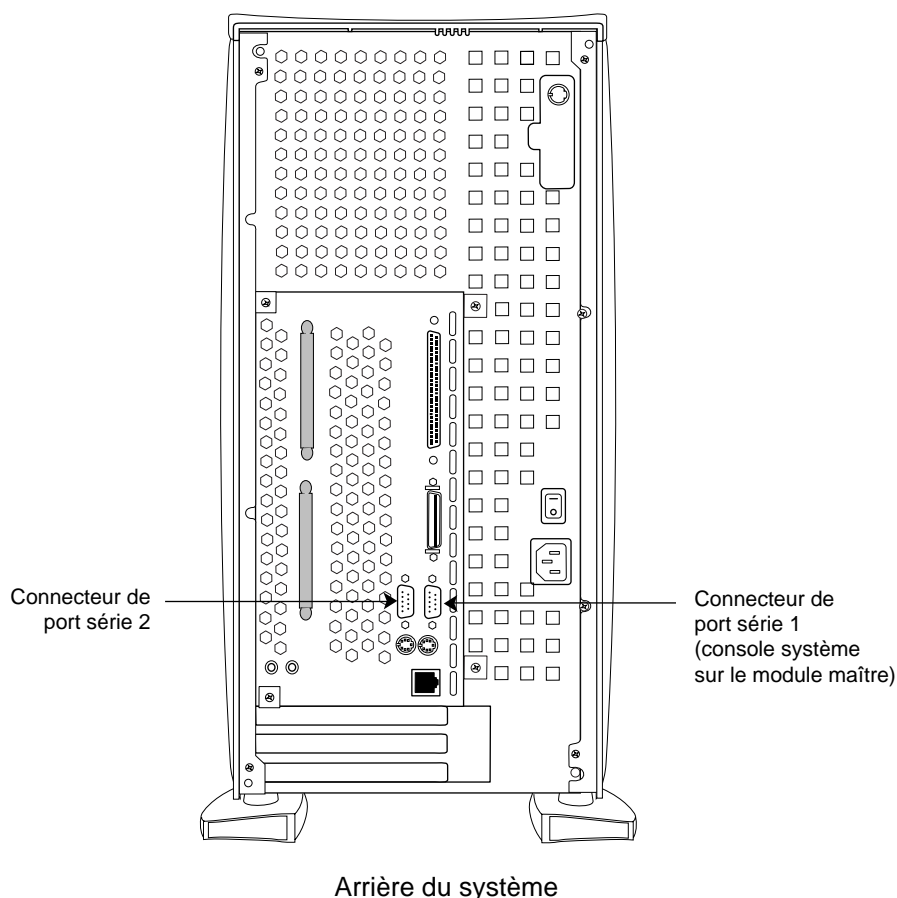


Figure 7-20 Emplacement des connecteurs de ports série sur l'Origin200

Dans un système monomodule, les ports sont numérotés 1 et 2. Dans un système bimodule, les ports du premier module sont numérotés 1 et 2, et ceux du second module, 3 et 4. Reportez-vous à “Méthodes de détection et de décompte des périphériques” au Chapitre 4.

Les périphériques série que vous pouvez rattacher traditionnellement à ces ports sont les suivants :

- terminaux série (ASCII),
- modems,
- imprimantes,
- autres ordinateurs (avec une émulation de terminal ou d'autres protocoles série).

Les ports série peuvent transférer des données à des vitesses s'échelonnant de 50 bauds à 460 Kbauds. La configuration de port série par défaut est RS-232, mais il est possible d'ouvrir les ports série de façon programmée en mode RS-422. Vous pouvez également les utiliser pour envoyer et recevoir des informations *MIDI*.

Comme ceux qui existent sur le modèle O2 et le reste de la ligne de produits Origin, les connecteurs de port série sont mâles, de type DB-9, conçus pour être compatibles IBM. C'est la raison pour laquelle les brochages utilisés ne sont pas les mêmes que sur les anciens ports série DB-9 de Silicon Graphics.

Le Tableau 7-2 montre la correspondance des ports avec les protocoles et fichiers de périphérique IRIX.

Tableau 7-2 Numéros de port série et correspondance avec les fichiers de périphérique IRIX

Port série Numéro	Fichier de périphérique IRIX (mode RS-232)	Fichier de périphérique IRIX (mode RS-422)	Fichier de périphérique IRIX (mode MIDI)
Premier module			
1 (console système)	<code>/dev/tty[c,d,f,m]1</code>	<code>/dev/tty4[d,f,m]1</code>	<code>/dev/ttymidi1</code>
2	<code>/dev/tty[c,d,f,m]2</code>	<code>/dev/tty4[d,f,m]2</code>	<code>/dev/ttymidi2</code>
Second module			
3	<code>/dev/tty[c,d,f,m]3</code>	<code>/dev/tty4[d,f,m]3</code>	<code>/dev/ttymidi3</code>
4	<code>/dev/tty[c,d,f,m]4</code>	<code>/dev/tty4[d,f,m]4</code>	<code>/dev/ttymidi4</code>

Remarque : pour plus d'informations sur la détection et la configuration des périphériques, reportez-vous à "Étude des périphériques installés sur votre serveur" au Chapitre 4.

Pour les brochages des ports série, reportez-vous à l'Annexe A, "Affectations des broches des connecteurs." Pour plus d'informations sur des câbles série spécifiques, reportez-vous à l'Annexe B, "Descriptions des câbles."

Raccordement des câbles série

Les connecteurs de port série sont à 9 broches, en D, mâles. Servez-vous d'un connecteur femelle DB-9 pour rattacher des périphériques série au serveur Origin200. Les connecteurs de port série Origin200 sont équipés d'écrous filetés pour vous permettre de fixer le connecteur de câble au port.

Raccordement de terminaux série (ASCII)

Vous pouvez raccorder un terminal ASCII facultatif à votre Origin200 à l'aide du câble série livré avec votre serveur. Il est équipé d'un connecteur DB-9 à une extrémité, et d'un connecteur série à 25 broches, à l'autre extrémité. Pour plus d'informations sur ce câble, reportez-vous à l'Annexe B, "Descriptions des câbles".

Veillez à bien prendre connaissance de la documentation qui est fournie avec le terminal. Connectez toujours votre terminal de console système au port série 1. Vous pouvez connecter un autre terminal aux ports 2, 3 et 4. Définissez le terminal en lui donnant les caractéristiques de fonctionnement suivantes :

- 9600 bauds,
- 8 bits,
- 1 bit d'arrêt,
- aucune parité.

Suivez la procédure décrite ci-après pour connecter de façon correcte un terminal :

1. Connectez le clavier (le cas échéant) et les connecteurs d'alimentation au terminal.

Attention : avant de brancher le terminal sur une prise 110 VCA ou 220 VCA, vérifiez la valeur indiquée sur l'étiquette UL-CSA (100–120 VCA ou 200–240 VCA).

2. Branchez l'extrémité du câble série dotée du connecteur à 25 broches à l'arrière du terminal. (Certains terminaux sont équipés de plusieurs connecteurs à l'arrière ; si tel est le cas, choisissez le connecteur marqué Modem ou COMM.) En tout état de cause, si vous ne savez pas quel connecteur choisir, consultez la documentation de votre terminal.
3. Branchez l'extrémité du câble série dotée du connecteur DB-9 au port 1 (si le terminal doit être la console système) ou à l'un des autres ports.
4. Mettez le terminal sous tension.
5. Redémarrez le système ou connectez d'autres périphériques.

Il arrive que le terminal doive être reconnu par le logiciel système. Vous pouvez contrôler ou faire en sorte que le logiciel système fonctionne avec des paramètres spécifiques en suivant la procédure décrite ci-après.

1. Connectez-vous au système en tant que root.
2. Editez le fichier `/etc/gettydefs` pour choisir le débit (en bauds), l'invite et le conditionnement de ligne corrects.
3. Modifiez si nécessaire le fichier `/etc/inittab`, pour activer `getty` sur le port approprié au débit voulu. Entrez

```
vi /etc/gettydefs
```

```
vi /etc/inittab
```

Les lignes suivantes sont destinées à la console système et au deuxième port série :

```
t1:23:respawn:/etc/getty ttyd1 co_9          # alt console
t2:23:off:/sbin/getty -N ttyd2 co_960       # port 2
```

Ces lignes sont destinées aux ports 3 et 4 sur un second module :

```
t5:23:off:/sbin/getty -N ttyd3 co_9600     # port 3
t6:23:off:/sbin/getty -N ttyd4 co_9600     # port 4
```

Vous remarquez que les ports 2, 3 et 4 sont marqués "off", ce qui indique que vous ne pouvez pas vous y connecter. Pour permettre une connexion au port 3, par exemple, modifiez la ligne correspondant à ce port de la façon suivante :

```
t5:23:respawn:/sbin/getty -N ttyd3 co_9600 # port 3
```

Si vous souhaitez utiliser un débit plus élevé en bauds, par exemple 38400, modifiez la ligne comme suit :

```
t5:23:respawn:/sbin/getty -N ttyd3 dx_38400 # port 3
```

4. Après avoir modifié le fichier */etc/inittab*, informez *init* des modifications en entrant `telinit q`
5. Recherchez dans */etc/ttytype* la liste des informations sur la console de port. Un listing semblable au suivant doit s'afficher :

```
?iris-tp console
iris-tp tport
?v100 ttyd1
?v100 ttym1
?v100 ttyf1
?v100 ttyd2
?v100 ttym2
?v100 ttyf2
?v100 ttyd3
?v100 ttym3
?v100 ttyf3
...
```

6. Le type de terminal par défaut pour tous les terminaux est vt100 et le système vous invite à confirmer ce point. Pour que le système ne vous demande pas le type de terminal utilisé lorsque vous vous connectez, supprimez les points d'interrogation de toutes les lignes du fichier correspondant au port série (1, 2, 3 et 4). Par exemple, pour empêcher le système de demander un type de terminal sur le port 3, changez ces lignes dans */etc/ttytype* comme suit :

```
...
vt100 ttyd3
vt100 ttym3
vt100 ttyf3
...
```

Vous pouvez également modifier le type de terminal qui indiquait le port série spécifique en remplaçant "vt100" par un autre nom de terminal abrégé. Pour la liste de certains terminaux et de leur abréviation, reportez-vous à l'Annexe C, "Terminaux pris en charge".

7. Ajoutez la ligne suivante à votre fichier *~/.login* ou *~/.profile*. Le type de terminal, et les paramètres syntax, erase et kill sont alors automatiquement définis à votre connexion :

```
eval `tset -s -Q`
```

8. Vérifiez la connexion et la fonction de terminal à l'aide des commandes suivantes :

```
echo Bonjour, ceci est un test > /dev/ttyd3
```

Cette commande entraîne l'affichage de la phrase "Bonjour, ceci est un test" sur le terminal connecté au port 3. Si rien ne s'affiche sur le terminal, vérifiez que vous utilisez le port série correct et que la configuration du terminal est bonne. Si des signes bizarres apparaissent à l'écran, le terminal n'est probablement pas défini avec le même débit en bauds que le port série.

Si la phrase test apparaît à l'écran, mais que vous ne voyez pas d'invite "login:" lorsque vous appuyez sur la touche <Entrée>, vérifiez qu'un process *getty* s'exécute sur le port série.

```
ps -def | grep getty
```

Une sortie semblable à la suivante doit s'afficher :

```
root 844 1 0 23:16:27 ttyd3 0:00 /sbin/getty -N ttyd3 dx_38400
root 843 1 0 23:16:27 ttyd1 0:00 /sbin/getty ttyd1 co_9600
```

Ceci indique qu'un process *getty* est en train de s'exécuter sur la console système (port 1) et sur le port 3. Si aucun process *getty* n'est en cours d'exécution, vérifiez les paramètres du port série dans */etc/inittab* et relancez *telinit*.

Connexion d'un modem

Vous pouvez connecter un modem à votre serveur, aux ports 2, 3 ou 4 à l'aide d'un câble modem série. Ce dernier doit être conforme à l'équipement de transmissions de données (DCE) : les broches de transmission et de réception des données sont inversées par rapport à celles d'un câble DTE. En outre, le câble doit assurer un contrôle de flux total. Pour plus d'informations sur ce type de câbles, reportez-vous à l'Annexe B, "Descriptions des câbles".

Reportez-vous au fichier */etc/uucp/fix-hayes* ou */etc/uucp/fix-telebit* pour plus de détails sur les modems pris en charge (voir étape 5, ci-après).

Les procédures générales décrites ci-après sont utilisées pour la connexion d'un modem.

1. Assurez-vous que le commutateur d'alimentation sur le modem est en position de mise hors tension.
2. Connectez le câble série au modem.

3. Branchez le connecteur situé à l'autre extrémité du câble au connecteur série voulu sur le panneau d'E/S du serveur (port 2 dans un système monomodule, ou ports 2, 3, 4 dans un système bimodule).
4. Branchez le cordon d'alimentation du modem et mettez ce dernier sous tension.
5. Installez le sous-système UUCP (*oe.sw.uucp*), si ce n'est déjà fait.

Remarque : le sous-système UUCP est livré avec le système d'exploitation IRIX, mais n'est pas installé par défaut. Confirmez son installation en utilisant la commande `versions(1M)`. S'il ne s'installe pas, reportez-vous au manuel *IRIX Admin: Software Installation and Licensing* pour les instructions correspondantes.

6. Lisez la documentation livrée avec votre modem pour connaître les procédures de configuration et de connexion spécifiques de votre modèle.

Pour plus d'informations sur la configuration des modems, reportez-vous au manuel *IRIX Admin: Peripheral Devices*. Il est possible que vous deviez modifier des entrées dans les fichiers `/etc/inittab` et `/etc/uucp/Devices`.

Vous trouverez d'autres informations pratiques sur le fonctionnement et la configuration de modem à la page `man cu(1)`.

Commandes pratiques avec les ports série

Pour afficher les paramètres standard sur un port série particulier, devenez superutilisateur et entrez :

```
stty < /dev/ttydX
```

Où `x` est le numéro du port tty sur lequel vous cherchez des informations (par exemple, 1, 2, 3 et 4).

Pour afficher les divers paramètres d'un port série donné, entrez :

```
stty -a < /dev/ttydX
```

Pour modifier le débit en bauds (2400 dans l'exemple) sur un port série donné, entrez :

```
stty 2400 < /dev/ttydX
```

Pour plus d'informations pratiques sur les ports série et leur configuration, reportez-vous aux pages man correspondantes :

- `cu`,
- `inittab`,
- `gettydefs`,
- `ttytype`,
- `terminfo`,
- `stty`,
- `termio`.

Les fichiers suivants servent généralement à configurer de façon correcte le fonctionnement d'un port série pour le serveur Origin200 :

- `/etc/inittab`,
- `/etc/gettydefs`,
- `/etc/ttytype`,
- `/usr/lib/terminfo`,
- `/etc/uucp/Devices`,
- `/etc/uucp/Systems`.

Résolution des incidents

Ce chapitre détaille les différents voyants lumineux présents sur le système. Il explique également comment contrôler l'alimentation.

Messages du voyant lumineux

Le voyant lumineux situé sur le panneau avant peut afficher trois couleurs : vert, jaune et rouge. Le Tableau 8-1 donne la liste des différents messages que peut afficher ce voyant.

Tableau 8-1 Messages du voyant lumineux

Code	Signification
Rouge, puis jaune, puis vert, puis éteint (1/2 seconde environ par couleur)	Si vous venez de basculer en position sous tension le commutateur principal d'alimentation, cette séquence de couleurs indique que le contrôleur système fonctionne correctement.
Vert, clignotant	Le système est en train de s'amorcer.
Reste allumé en vert	Le système est opérationnel.
Jaune clignotant	Séquence de mise hors tension normale.
Reste allumé en jaune	Un des ventilateurs est en panne.
Rouge clignotant (pendant la séquence de mise hors tension)	Un problème a été détecté au niveau de l'alimentation. Vérifiez ce point à l'aide de la méthode décrite au paragraphe "Contrôle de l'alimentation."

Tableau 8-1 (suite) Messages du voyant lumineux

Code	Signification
Rouge clignotant (suivi par l'arrêt du système)	Deux problèmes sont possibles : panne d'un ventilateur combinée à une surchauffe, ou panne de plusieurs ventilateurs. Servez-vous du port AUX pour interroger le contrôleur système du module. Voir "Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC" au Chapitre 4.
Reste allumé en rouge (suivi par l'arrêt du système)	Deux problèmes sont possibles : il y a eu défaillance de l'alimentation en cours d'amorçage (vérifiez l'alimentation à l'aide de la méthode de test décrite dans "Contrôle de l'alimentation") ou surchauffe du système (voir "Utilisation du port AUX et des commandes du contrôleur MSC" au Chapitre 4 pour contrôler la température du système).

Messages du voyant relatifs à Ethernet

Le port 10-Base-T/100-Base-TX Ethernet contient deux voyants lumineux complets, le voyant de transmission (vert) et celui de détection de paquets (jaune). La Figure 8-1 montre leur emplacement.

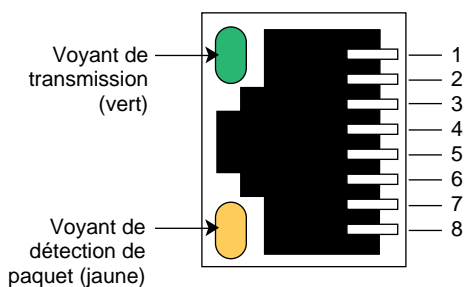


Figure 8-1 Voyants lumineux du port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX

Le voyant vert s'allume dès que l'Origin200 transmet des données via le port Ethernet.

Le voyant jaune s'allume dès que le serveur détecte un trafic sur le réseau, même si les données détectées ne lui sont pas destinées.

Contrôle de l'alimentation

Un bouton de test et un voyant lumineux (diode électroluminescente) sont situés à la base de l'alimentation, comme illustré à la Figure 8-2.

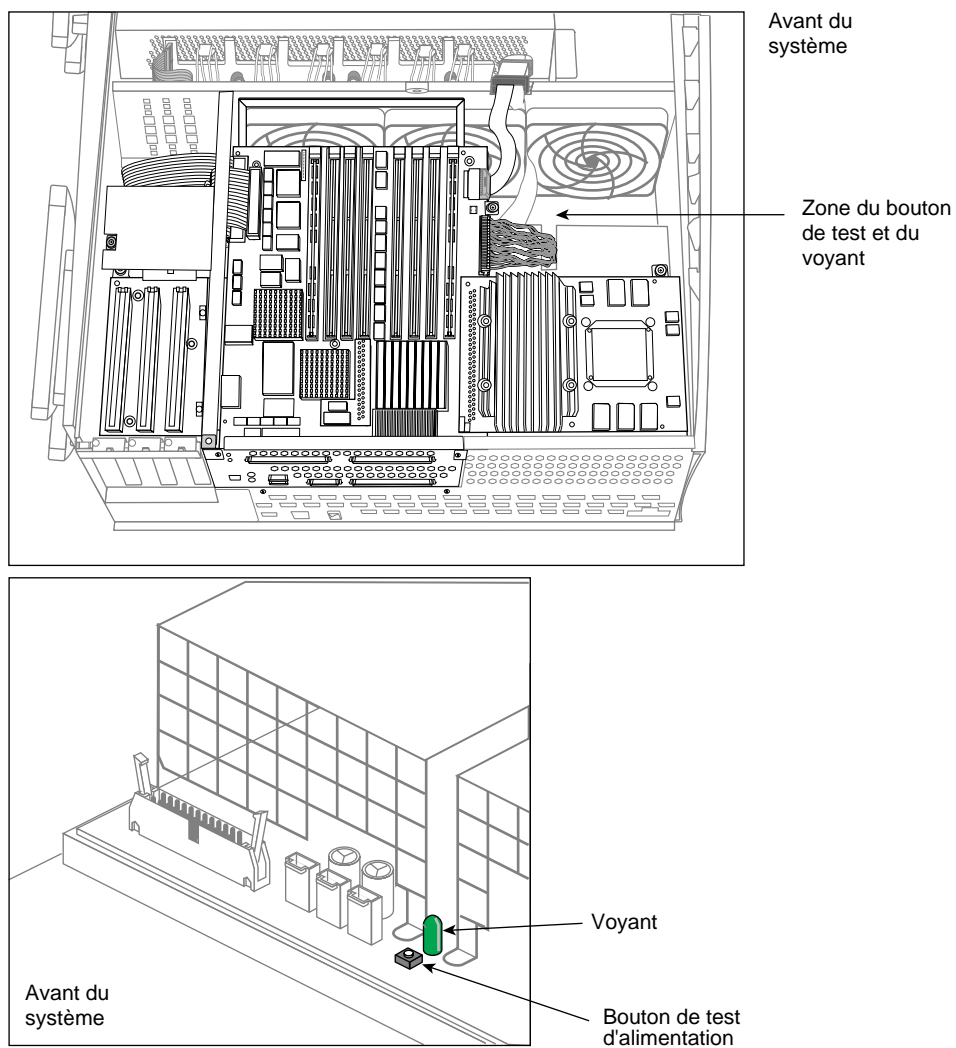


Figure 8-2 Emplacement du bouton de test d'alimentation et du voyant

Pour tester l'alimentation, appuyez sur le bouton. Si le voyant s'allume en vert, l'alimentation est correcte. Sinon, cela signifie qu'il existe peut-être un problème au niveau de l'alimentation.

L'alimentation électrique n'est pas remplaçable par le client. Pour plus d'informations à ce sujet, faites appel à Contact Silicon Graphics ou à votre prestataire de maintenance local.

Remplacement des composants internes

Ce chapitre décrit comment retirer et remplacer les composants internes d'un système Origin200.

Outils requis

Pour intervenir sur les composants se trouvant à l'intérieur du serveur Origin200, il vous faut les outils suivants :

- un tournevis cruciforme,
- un bracelet antistatique,
- des pinces à bec fin ou des brucelles (pour les ventilateurs).

Divers éléments de fixation

Les éléments de fixation suivants sont utilisés dans le serveur Origin200 :

- rivets en plastique pour fixer les ventilateurs à la cloison de ventilation (des rivets sont fournis avec les ventilateurs de secours par Silicon Graphics) ;
- vis, à tête cruciforme, 6x32, 6 mm (1/4 pouces).

Retrait et remplacement des composants internes

Cette section est consacrée au retrait et à l'installation des composants internes suivants du serveur Origin200 :

- panneau de connexion SCSI,
- ventilateurs,
- contrôleur système.

Les procédures de retrait et remplacement des composants suivants sont décrites dans les autres chapitres de ce manuel.

- La mémoire est décrite au Chapitre 5, "Installation et retrait de la mémoire."
- Les cartes PCI sont présentées au Chapitre 6, "Installation et retrait des cartes PCI supplémentaires."
- Les périphériques 3,5 pouces et 5,25 pouces sont traités au Chapitre 7, "Installation et configuration des périphériques."

Préparation de l'Origin200 en vue de sa maintenance

Les procédures de cette étape s'appliquent à toutes les instructions de maintenance décrites dans la suite de ce chapitre, sauf dans le cas du remplacement du contrôleur système du module.

Pour préparer l'Origin200 en vue de sa maintenance :

1. Arrêtez le système.
2. Basculez en position hors tension le commutateur principal d'alimentation.

3. Déconnectez tous les câbles branchés à l'arrière du système (alimentation, CrayLink Interconnect, Ethernet, etc.).
4. Placez le système sur le côté, sur une surface de travail plane.
Attention : il faut deux personnes pour soulever et déplacer le serveur Origin200.
 - Si le système est monté en rack, déposez-le conformément aux instructions de “Retrait d'un serveur d'un rack d'équipement,” au Chapitre 3, “Installation d'un système Origin200 dans un rack.”
 - Si le système est dans une configuration à tour, il peut être souhaitable de placer une petite cale (en tissu ou en carton) sous le coin supérieur du système pour éviter de salir ou de rayer le capot supérieur.
5. Retirez le panneau d'accès au châssis, comme indiqué à la Figure 9-1.

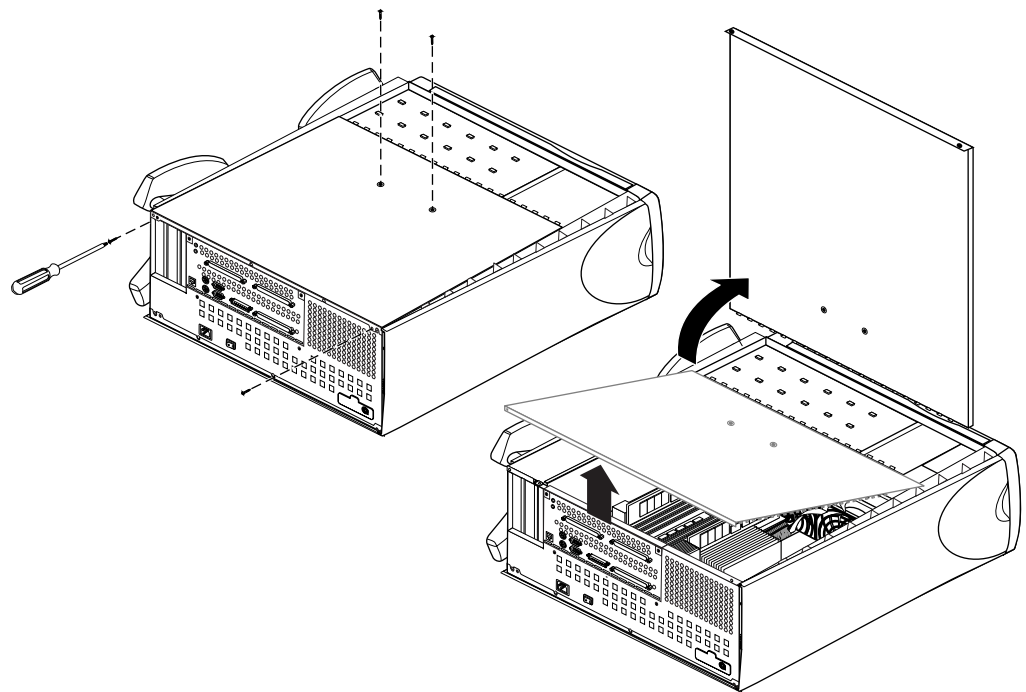


Figure 9-1 Retrait du panneau d'accès au châssis

6. Attachez une extrémité du bracelet antistatique à votre poignet et l'autre à une partie métallique du châssis de l'Origin200.



Avertissement : dès que vous devez manipuler des composants internes, utilisez systématiquement un bracelet antistatique pour éviter tout risque de décharge électrique, potentiellement dangereuse et nuisible.

La préparation à la maintenance est terminée. Passez à la section suivante appropriée, en fonction du composant à remplacer.

Remplacement du panneau de connexion SCSI

Si ce n'est déjà fait, suivez les procédures de la section "Préparation de l'Origin200 en vue de sa maintenance" pour vous assurer que le système est ouvert et prêt pour la maintenance.

1. Retirez les lecteurs 3,5 pouces éventuels de leurs baies.
2. Débranchez les câbles d'alimentation du panneau de connexion SCSI.
 - Vous remarquez que les prises des câbles d'alimentation diffèrent. La Figure 9-2 montre leur emplacement.
 - Si c'est possible, débranchez le câble SCSI de son connecteur ; sinon, attendez que le panneau de connexion soit partiellement dégagé du châssis.

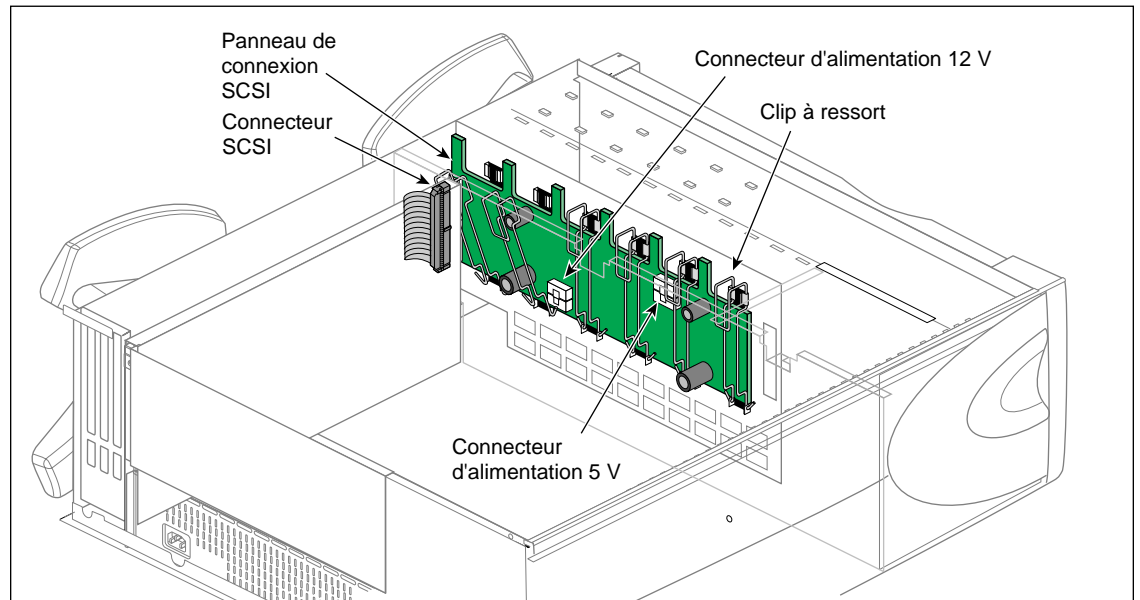


Figure 9-2 Connexions de câbles et clips à ressort sur le panneau de connexion SCSI

3. Défaites les six clips à ressort sur le panneau de connexion SCSI, comme illustré à la Figure 9-2.
4. Saisissez le panneau de connexion SCSI par ses extrémités et faites-le sortir avec un léger mouvement de bascule. Il est retenu par deux broches : détachez-le.
5. Une fois que le panneau est partiellement dégagé du châssis, débranchez le câble SCSI qui se trouve sur le côté gauche, si vous n'avez pas pu le faire préalablement. Retirez le panneau de connexion du châssis et mettez-le de côté.

Installation d'un nouveau panneau de connexion SCSI

Pour installer un nouveau panneau de connexion SCSI, suivez la procédure indiquée ci-après.

1. Positionnez le nouveau panneau au-dessus des broches de guidage situées sur la paroi métallique (celle qui est dirigée vers l'avant du châssis).
2. Abaissez le panneau pour le mettre en place, en appuyant doucement à sa base.

3. Poussez le haut du panneau vers la paroi métallique, en faisant attention de ne pas détériorer les diodes, lorsque vous les faites passer dans leurs emplacements respectifs.
4. Rebranchez les câbles.
5. Remettez en place les six clips à ressort.

Remplacement des ventilateurs

Si ce n'est déjà fait, suivez les procédures de la section “Préparation de l'Origin200 en vue de sa maintenance” pour vous assurer que le système est ouvert et prêt pour la maintenance. Une fois le châssis de l'Origin200 ouvert, suivez la procédure décrite ci-après pour retirer un ventilateur.

1. Débranchez le connecteur d'alimentation entre le ventilateur et la source d'alimentation, comme indiqué à la Figure 9-3.
2. Retirez les deux rivets en plastique qui fixent le ventilateur à la paroi métallique, comme illustré à la Figure 9-3. Poussez-les du bout des doigts par derrière.

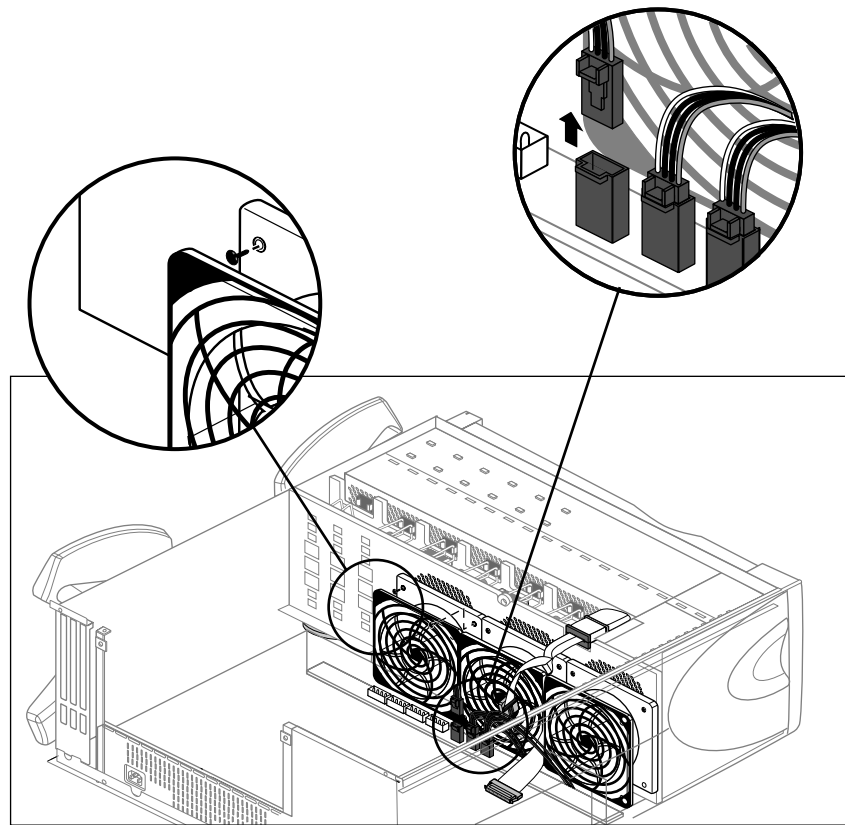


Figure 9-3 Déconnexion du ventilateur et du câble d'alimentation (autres composants retirés pour une plus grande clarté)

3. Retirez le ventilateur en le soulevant, comme illustré à la Figure 9-4.

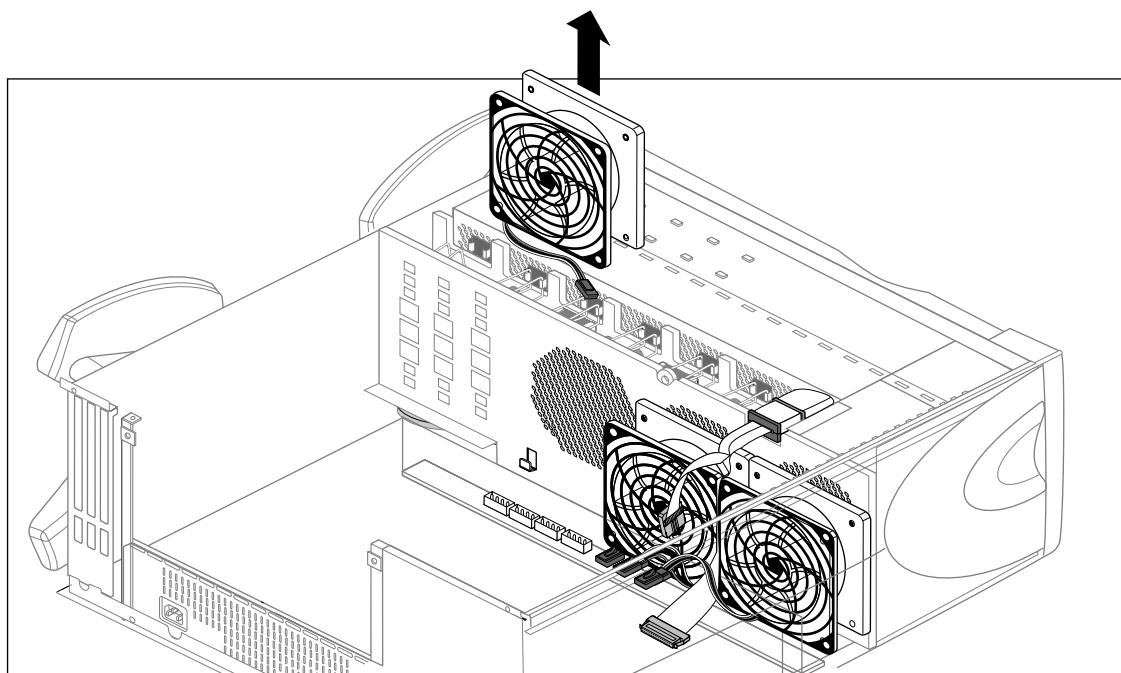


Figure 9-4 Retrait du ventilateur du système

Installation d'un nouveau ventilateur

Suivez la procédure décrite ci-après pour installer un ventilateur.

1. Abaissez le nouveau ventilateur dans le système.
2. Accrochez un rivet en plastique aux coins supérieurs du ventilateur pour le fixer à la paroi métallique.
 - Le rivet est formé de deux parties : un manchon et un goujon.
 - Placez la partie goujon dans le manchon, puis faites glisser l'ensemble dans l'orifice du ventilateur.
 - Appuyez sur le goujon et le manchon en direction de la paroi métallique. L'ensemble glissera en place, les extrémités des deux éléments apparaissant en relief dans la plaque métallique.
 - Si vous avez de grandes mains ou des doigts épais, vous pourrez peut-être manier les rivets plus facilement avec des pinces à bec fin ou de grandes brucelles.

Remplacement du contrôleur MSC

Remarque : pour cette procédure, vous n'avez pas besoin de suivre les instructions de la section "Préparation de l'Origin200 en vue de sa maintenance." Il est en effet possible de retirer le contrôleur MSC lorsque le système est en place et complètement assemblé.

Le contrôleur MSC est monté sur un tiroir métallique et l'ensemble forme un tout. Cet ensemble est logé derrière la barre transversale en plastique qui constitue le panneau avant (où se trouve le voyant lumineux).

Pour retirer le MSC, suivez la procédure indiquée ci-après.

1. Mettez le système hors tension et basculez le commutateur principal d'alimentation en position de mise hors tension.
2. Ouvrez le panneau avant.

3. Retirez le panneau avant.

- A l'aide de votre index, appuyez par l'extérieur (par la droite ou par le haut) sur le butoir qui se trouve dans le retrait de la barre transversale. Ce retrait correspond à l'emplacement du verrou (voir Figure 9-5).
- La barre transversale s'ouvre, en pivotant à l'opposé du butoir. Retirez-la et mettez-la de côté.

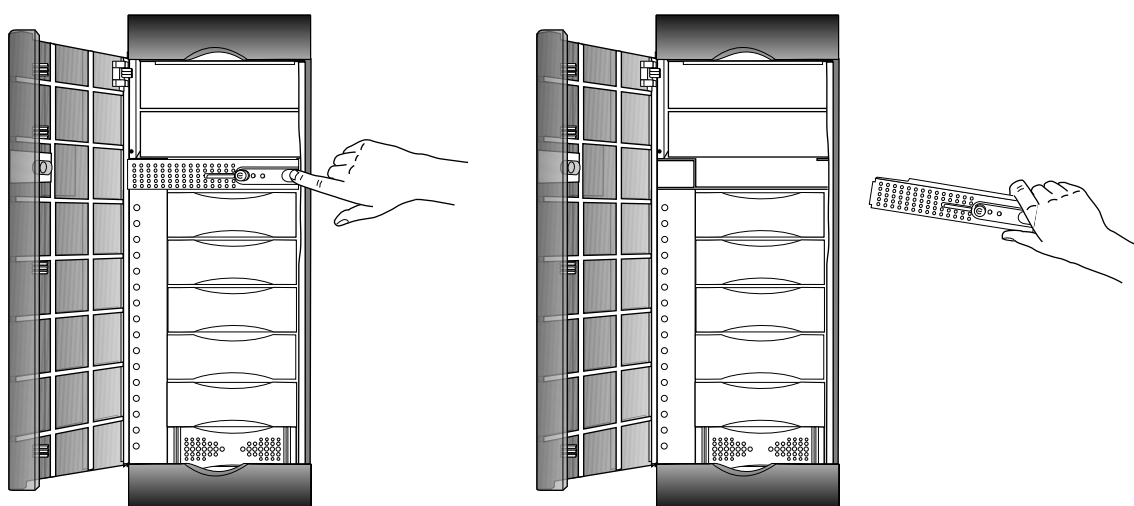


Figure 9-5 Retrait de la barre transversale (panneau avant)

4. A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les deux vis qui fixent l'ensemble contrôleur MSC au châssis, comme indiqué dans "Remplacement du contrôleur MSC."

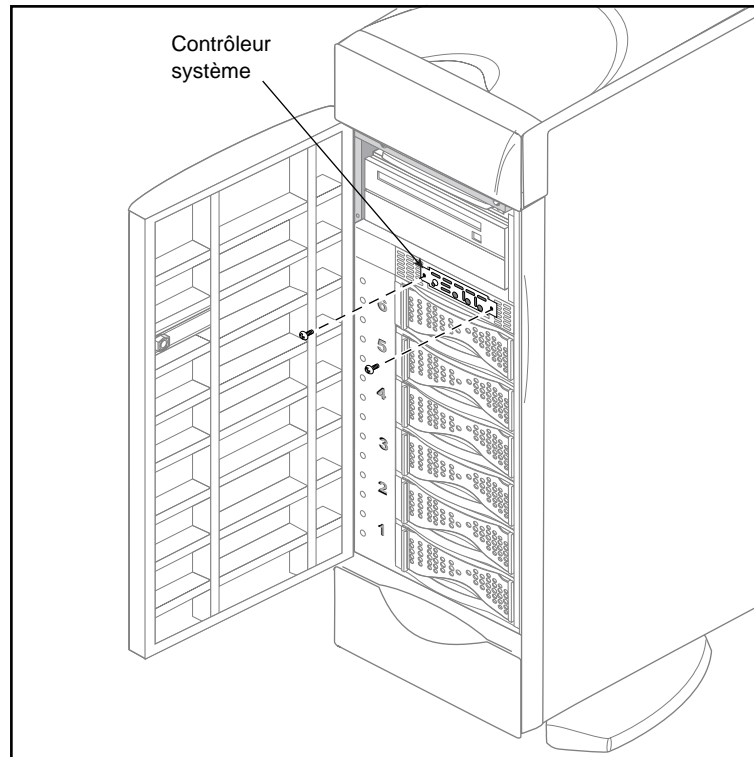


Figure 9-6 Retrait de l'ensemble contrôleur MSC du châssis

5. Retirez l'ensemble contrôleur MSC et posez-le à plat.



Avertissement : pour éviter toute décharge électrostatique pouvant endommager le contrôleur MSC, veillez à ne pas toucher les connecteurs (en couleur or) sur le bord de la carte.

6. Retirez la carte du contrôleur MSC de son tiroir : elle est fixée par une vis et deux broches, comme illustré à la Figure 9-7.
 - A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrez la vis.
 - Faites glisser la carte sur le tiroir jusqu'à ce que vous puissiez la dégager des broches.

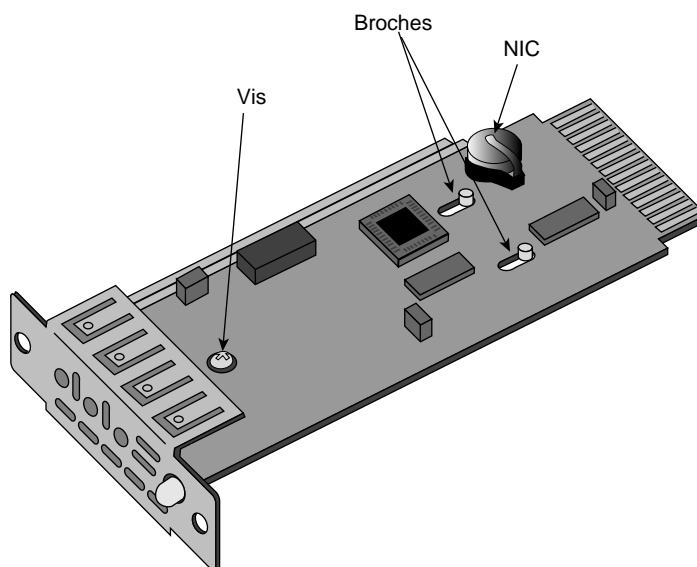


Figure 9-7 Retrait de la carte du contrôleur MSC du tiroir

7. Retirez le module NIC de la carte du contrôleur. Il s'agit d'un périphérique couleur d'argent situé à l'arrière de la carte du contrôleur. Il ressemble à une très grosse batterie d'horloge (voir Figure 9-7).
 - Ce module conserve le numéro de série du système et doit rester avec votre serveur Origin200 d'origine.
 - Faites sortir le module NIC de son emplacement et mettez-le de côté. Vous l'installerez dans le nouveau contrôleur MSC.

Installation d'un nouveau contrôleur MSC

Suivez la procédure décrite ci-après pour raccorder une nouvelle carte de contrôleur MSC au tiroir métallique et pour l'installer dans le système.

1. Installez le module NIC du contrôleur MSC d'origine sur le nouveau.
2. Positionnez la nouvelle carte de contrôleur MSC au-dessus des broches : en saisissant la carte par ses côtés, faites-la glisser pour que les broches se bloquent, de façon à assurer un positionnement du voyant et du bouton dans les bons orifices. Remettez en place la vis que vous avez mise de côté et serrez-la, comme indiqué à la Figure 9-7.
3. Retirez les disques (ou les plaques de protection en l'absence de disque installé) des emplacements 5 et 6 du serveur Origin200. Vous pouvez ainsi contrôler l'alignement de la carte du contrôleur MSC sur son emplacement à l'intérieur du châssis.
4. Glissez l'ensemble MSC dans le châssis.
 - Une seule orientation est possible pour cet ensemble.
 - Si nécessaire, guidez le connecteur du bord dans son emplacement.
 - Lorsque le connecteur du bord est bien en place, l'avant du tiroir doit être dans le prolongement du châssis.



Avertissement : pour éviter toute décharge électrostatique pouvant endommager le contrôleur MSC, veillez à ne pas toucher les connecteurs (en or) sur le bord de la carte.

5. Remettez en place les deux vis cruciformes qui fixent le tiroir.
6. Remettez en place la barre transversale.

Affectations des broches des connecteurs

Cette annexe est consacrée aux broches des connecteurs externes suivants sur un serveur Origin200 :

- ports série,
- port parallèle,
- port Ethernet,
- port AUX (contrôleur MSC).

Pour une description des câbles utilisables avec les ports série et de diagnostic, reportez-vous à l'Annexe B, "Descriptions des câbles."

Ports série

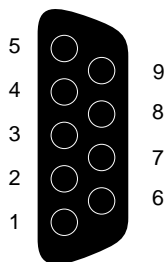


Figure A-1 Affectations des broches des ports série sur l'Origin200

Le Tableau A-1 présente les affectations des broches des connecteurs pour les ports série en mode RS-232.

Tableau A-1 Affectations des broches des ports série (mode RS-232) sur l'Origin200

Broche	Affectation
1	Détection de porteuse (DCD)
2	Réception des données (RXD)
3	Transmission des données (TXD)
4	Terminal de données prêt (DTR)
5	Terre (GND)
6	Modem prêt (DSR)
7	Demande pour émettre (RTS)
8	Prêt à émettre (CTS)
9	(Non connectée)

Le Tableau A-2 illustre les affectations des broches des connecteurs pour les ports série en mode RS-422.

Tableau A-2 Affectations des broches des ports série (mode RS-422) sur l'Origin200

Broche	Affectation
1	(Réservée)
2	Réception des données- (RXD-)
3	Transmission des données- (TXD-)
4	Transmission des données+ (TXD+)
5	Terre (GND)
6	Réception des données+ (RXD+)
7	Protocole entrée (HSKo)
8	Protocole sortie (HSKi)
9	(Réservée)

Port parallèle

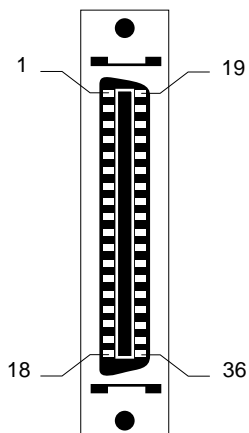


Figure A-2 Affectations des broches de port parallèle sur l'Origin200

Le port parallèle de l'Origin200 utilise un connecteur Centronics à 36 broches (IEEE 1284-C). Le Tableau A-3 montre les affectations des broches du connecteur pour le port parallèle.

Tableau A-3 Affectations des broches du port parallèle sur l'Origin200

Broche	Affectation
1	STB
2	DATA1
3	DATA2
4	DATA3
5	DATA4
6	DATA5
7	DATA6
8	DATA7
9	DATA8

Tableau A-3 (suite) Affectations des broches du port parallèle sur l'Origin200

Broche	Affectation
10	ACK
11	BUSY
12	PE
13	ONLINE
14	PR/SC
15	NOPAPER
16	(Non connectée)
17	NOINK
18	(Non connectée)
19-30	Signal Ground (GND)
31	RESET
32-36	(Non connectée)

Port Ethernet

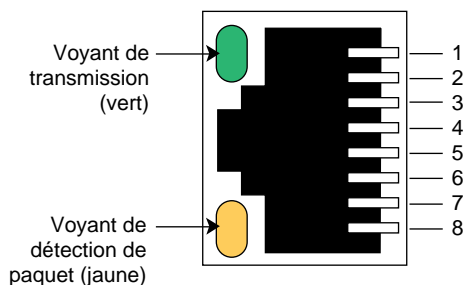


Figure A-3 Affectations des broches du port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX sur le serveur Origin200

Le Tableau A-4 indique les affectations des broches du connecteur pour le port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX.

Tableau A-4 Affectations des broches de port Ethernet 10-Base-T/100-Base-TX sur le serveur Origin200

Broche	Affectation
1	Transmission +
2	Transmission -
3	Réception +
4	(Réservée)
5	(Réservée)
6	Réception -
7	(Réservée)
8	(Réservée)

Port AUX

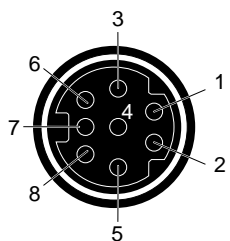


Figure A-4 Affectations des broches du port AUX sur l'Origin200

Le port AUX permet de communiquer avec le contrôleur MSC. Vous pouvez y raccorder un terminal ASCII ou un modem pour un accès à distance. Le Tableau A-5 présente les affectations des broches du connecteur pour ce port.

Tableau A-5 Affectations des broches du port AUX du serveur Origin200

Broche	Affectation	Description
1	DTR	Terminal de données prêt
2	CTS	Prêt à émettre
3	TXD	Transmission des données
4	GND	Terre
5	RXD	Réception des données
6	RTS	Demande pour émettre
7	DCD	Détection de porteuse
8	GND	Terre

Remarque : ces affectations sont les mêmes que celles pour les ports série des stations de travail Indy et Indigo² et du serveur CHALLENGE S de Silicon Graphics. Il est possible d'utiliser les câbles appropriés aux ports série de ces machines également avec le port AUX.

Descriptions des câbles

Cette annexe est consacrée aux différents câbles utilisables avec un système Origin200, notamment :

- les câbles série,
- les câbles du port AUX.

Câbles série

Les sections suivantes contiennent la description des différents types de câbles série utilisables pour connecter des périphériques à un Origin200.

Câble d'imprimante/de terminal ASCII

Servez-vous de ce câble pour connecter une imprimante ou un terminal ASCII à l'Origin200. Le serveur est livré avec un câble de ce type, et vous pouvez vous en procurer un autre auprès de Silicon Graphics ou de votre fournisseur habituel.

Le Tableau B-1 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-1 Affectations des broches des connecteurs pour un câble d'imprimante/de terminal ASCII (câble série)

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Numéro de broche (DB-25)	Signal
1	N/C	
2	2	Réception des données (RXD)
3	3	Transmission des données (TXD)
4		
5	7	Terre (GND)
6	N/C	
7	N/C	
8	N/C	
9	N/C	(Non connectée)

Câble de modem (protocole complet)

Ce câble, qui assure les connexions de type Demande pour émettre (RTS) et Prêt à émettre (CTS), convient à un modem avec un contrôle de débit RTS/CTS. Il fonctionnera également avec d'autres périphériques série (sauf les imprimantes et les terminaux) n'ayant pas besoin du contrôle de débit RTS/CTS. Vous pouvez en outre l'utiliser avec un adaptateur de faux modem pour connecter des imprimantes et des terminaux ASCII. Vous pouvez vous procurer ce câble série auprès de Silicon Graphics ou de votre fournisseur habituel.

Le Tableau B-2 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-2 Affectations des broches des connecteurs pour un câble de modem

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Numéro de broche (DB-25)	Signal
1	8	Détection de porteuse (DCD)
2	3	Réception des données (RXD)
3	2	Transmission des données (TXD)
4	20	Terminal de données prêt (DTR)
5	7	Terre (GND)
6	6	Modem prêt (DSR)
7	4	Demande pour émettre (RTS)
8	5	Prêt à émettre (CTS)
9		(Non connectée)

Câble entre un Origin200 et un Indy ou un Indigo2 (DB-9 à DIN-8)

Ce câble connecte les stations de travail Indy et Indigo2 de Silicon Graphics à un Origin200.

Le Tableau B-3 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-3 Affectations des broches des connecteurs pour un câble entre un Origin200 et un Indy ou un Indigo2 (câble série)

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Signal	Numéro de broche (DIN-8 mâle)	Signal
1	Détection de porteuse (DCD)	1	DTR
2	Réception des données (RXD)	3	TXD
3	Transmission des données (TXD)	5	RXD
4	Terminal de données prêt (DTR)	7	DCD
5	Terre (GND)	4	GND
6	Modem prêt (DSR)	N/C	N/C
7	Demande pour émettre (RTS)	2	CTS
8	Prêt à émettre (CTS)	6	RTS
9	(Non connectée)		

Câble entre un Origin200 et un O2, Onyx2 ou un ordinateur compatible IBM (DB-9 à DB-9)

Ce câble connecte un Origin200 à des stations de travail O2 ou Onyx2 de Silicon Graphics, ainsi qu'à des ordinateurs compatibles IBM ayant un port série DB-9.

Le Tableau B-4 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-4 Affectations des broches des connecteurs pour un câble entre un Origin200 et un O2, Onyx2 (ou pour un câble série compatible IBM)

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Signal	Numéro de broche (DB-9 femelle)	Signal
1	Détection de porteuse (DCD)	4	DTR
2	Réception des données (RXD)	3	TXD
3	Transmission des données (TXD)	2	RXD
4	Terminal de données prêt (DTR)	1	DCD
5	Terre (GND)	5	GND
6	Modem prêt (DSR)		N/C
7	Demande pour émettre (RTS)	8	CTS
8	Prêt à émettre (CTS)	7	RTS
9	(Non connectée)		

Câble entre un Origin200 et un Onyx (DB-9 à DB-9)

Ce câble connecte un Onyx au serveur Origin200. Vous remarquez que les affectations des broches DB-9 d'Onyx sont différentes de celles de l'Origin200.

Le Tableau B-5 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-5 Affectations des broches des connecteurs pour un câble série entre un Origin200 et un Onyx

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Signal	Numéro de broche (DB-9 mâle)	Signal
1	Détection de porteuse (DCD)	9	DTR
2	Réception des données (RXD)	2	TXD
3	Transmission des données (TXD)	3	RXD
4	Terminal de données prêt (DTR)	8	DCD
5	Terre (GND)	7	GND
6	Modem prêt (DSR)	N/C	N/C
7	Demande pour émettre (RTS)	5	CTS
8	Prêt à émettre (CTS)	4	RTS
9	(Non connectée)	N/C	N/C

Câble entre un Origin200 et un Macintosh (DB-9 à DIN-8)

Ce câble connecte tout ordinateur Macintosh au serveur Origin200.

Le Tableau B-6 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-6 Affectations des broches des connecteurs pour un câble série entre un Origin200 et un Macintosh

Numéro de broche (DB-9 femelle)	Signal	Numéro de broche (DIN-8 mâle)	Signal
1	Détection de porteuse (DCD)	8	RXD+
2	Réception des données (RXD)	3	TXD-
3	Transmission des données (TXD)	5 7	RXD- GPi
4	Terminal de données prêt (DTR)	6	TXD+
5	Terre (GND)	4	GND
6	Modem prêt (DSR)	N/C	N/C
7	Demande pour émettre (RTS)	2	HSKi
8	Prêt à émettre (CTS)	1	HSKo
9	(Non connectée)		

Câbles du port AUX

Le port AUX de l'Origin200 est un connecteur à 8 broches, mini-DIN, qui utilise le protocole série standard RS-232. Les sections qui suivent décrivent les câbles utilisables pour connecter un terminal ou un modem au port AUX.

Câble de terminal de port AUX

Servez-vous de ce câble pour connecter le port AUX de l'Origin200 à un terminal. Vous remarquerez que ce câble est identique à celui utilisé pour raccorder un terminal à une station de travail Indy, Indigo ou Indigo2, ainsi qu'au serveur CHALLENGE S de Silicon Graphics. Dans la nomenclature de Silicon Graphics, ce câble porte le numéro 018-8114-001.

Le Tableau B-7 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-7 Affectations des broches des connecteurs pour un câble de terminal de port AUX

Numéro de broche du connecteur DIN-8 (mâle)	Numéro de broche du connecteur DB-25 (mâle)	Signal
1	N/C	
2	N/C	
3	3	Transmission des données (TXD)
4	7	Terre (GND)
5	2	Réception des données (RXD)
6	N/C	
7	N/C	
8	7	Terre (GND)

Câble de modem pour port AUX

Servez-vous de ce câble pour connecter le port AUX de l'Origin200 à un modem. Vous remarquez que ce câble est identique à celui utilisé pour raccorder un modem à une station de travail Indy, Indigo ou Indigo2, ainsi qu'au serveur CHALLENGE S de Silicon Graphics. Dans la nomenclature de Silicon Graphics, ce câble porte le numéro 018-8109-001.

Le Tableau B-8 présente les affectations des broches des connecteurs du câble.

Tableau B-8 Affectations des broches des connecteurs pour un câble de modem de port AUX

Numéro de broche du connecteur DIN-8 (mâle)	Numéro de broche du connecteur DB-25 (mâle)	Signal
1	20	Terminal de données prêt (DTR)
2	5	Prêt à émettre (CTS)
3	2	Transmission des données (TXD)
4	7	Terre (GND)
5	3	Réception des données (RXD)
6	4	Demande pour émettre (RTS)
7	8	Détection de porteuse (DCD)
8	7	Terre (GND)
N/C	1	
N/C	6	

Terminaux pris en charge

La base de données de description de terminaux *terminfo* contient la liste des terminaux ASCII pris en charge (plus de 1600 variations de terminaux ASCII provenant de toute une gamme de fabricants). Cette annexe indique quelques uns des terminaux acceptés sous IRIX. Pour la liste exhaustive des terminaux pris en charge, examinez les sous-répertoires de */usr/lib/terminfo*. Vous pouvez également vous reporter à la page man *terminfo(4)* pour obtenir plus d'informations sur la base de données *terminfo*.

Le Tableau C-1 présente quelques terminaux pris en charge, avec leur nom abrégé. Lorsque vous devez spécifier un type de terminal à une invite `TERM=`, entrez son nom abrégé (celui qui figure dans la colonne de droite).

Remarque : cette liste n'a pas pour but d'avaliser un terminal ou un fabricant quelconque.

Tableau C-1 Liste simplifiée des terminaux acceptés

Nom du terminal	Fournisseur	Nom abrégé
Adds Viewpoint	Adds	viewpoint
Adm3a	Lear-Siegler	adm3a
AT&T 4410/5410	AT&T	4410
HP 2621	Hewlett-Packard	hp2621
IBM 3101-10	IBM	ibm
Qume Sprint 11	Qume	qume
TVI 912	Televideo	tvi912
Visual 50	Visual	vi50
VT-100	DEC	vt100
Wyse 60	Wyse Corporation	wy60

Glossaire

100-Base-TX

Variante en paire torsadée du 100BASE-X. Utilise les caractéristiques physiques du TP-PMD de FFDI, mais le tramage Ethernet & CSMA/CD. Utilisé dans les systèmes Origin et Onyx2 de Silicon Graphics.

100-Base-X

Réseau local semblable à Ethernet/802.3 CSMA/CD 100 Mbps, également connu sous le nom Fast Ethernet. Il existe deux types : 100BASE-TX (utilisé dans les systèmes Origin et Onyx2 de Silicon Graphics) et 100BASE-T4.

adresse MAC

Numéro de série hexadécimal unique assigné à chaque périphérique de réseau Ethernet pour l'identifier sur le réseau. Avec des périphériques Ethernet (comme avec la plupart des autres types de réseau), cette adresse est définie de façon permanente au moment de la fabrication. Chaque carte a une adresse MAC unique, pour pouvoir copier de façon exclusive des paquets qui lui sont destinés, hors du réseau.

adresse URL (Uniform Resource Locator)

Adresse via laquelle les ressources (fichiers) sont identifiées sur le World-Wide Web.

BTU (unité thermique britannique)

Unité de dégagement thermique.

cache

Mémoire exclusivement utilisée par l'unité centrale pour le stockage temporaire et les calculs.

canal

Bus d'E/S spécifique ; généralement utilisé pour décrire les numéros de bus SCSI (par ex., canal SCSI 1). Voir aussi contrôleur.

châssis

Structure mécanique à laquelle sont rattachés les composants d'un ordinateur.

contrôleur

Littéralement, l'ensemble des circuits (en général, ASIC) qui contrôle un bus ou un périphérique. Sert également à décrire un bus SCSI comme synonyme de "canal." Voir aussi canal.

CrayLink Interconnect

Technologie de bus Silicon Graphics pour la liaison des noeuds. Voir aussi noeud.

console système

Périphérique sur lequel IRIX imprime divers messages, et qui est le premier périphérique série d'E/S à devenir actif lors de l'amorçage du système. Contrairement au port de diagnostic, vous pouvez vous connecter à IRIX via la console système. Sur l'Origin200, la console système est connectée au port série 1.

ECC

Code de correction d'erreur ; utilisé dans la mémoire pour corriger des erreurs à un seul bit.

émulation de terminal

Processus via lequel un logiciel émule un terminal ASCII. Voir aussi émulateur de terminal.

émulateur de terminal

Logiciel qui émule un terminal ASCII. Généralement utilisé avec des modems pour un accès par connexion à distance, un émulateur de terminal peut également être utilisé via un câble série reliant directement deux ordinateurs. Les émulateurs de terminal sont souvent nommés "logiciel de modem" ou "logiciel de communication."

Fast-20

Spécification pour SCSI-2, sur un bus 16 bits, cadencé à 20 MHz, et capable de 40 transferts d'un million d'octets par seconde. Voir aussi UltraSCSI.

giga-octet (Go)

Mesure de données équivalant à 1024 méga-octets (Mo). Voir aussi octet, kilo-octet et méga-octet.

hertz (Hz)

Fréquence en cycles par seconde.

interférence électromagnétique

Rayonnement électromagnétique produit par un équipement électronique, et pouvant causer des interférences avec la réception de la radio et de la télévision, et entraîner des problèmes avec d'autres périphériques électroniques. L'équipement informatique est conçu pour limiter les décharges électriques en fonction de normes établies.

kilogramme (kg)

Unité de poids équivalant à 1000 grammes (environ 2,2 livres). Voir aussi livre.

kilo-octet (Ko)

Mesure de données équivalant à 1024 octets. Voir aussi octet, méga-octet et giga-octet.

livre

Unité de poids équivalant à 16 onces (environ 0,64 kilogrammes). Voir aussi kilogramme.

méga-octet (Mo)

Mesure de données équivalant à 1024 kilo-octets (Ko). Voir aussi octet, kilo-octet et giga-octet.

mémoire PROM (programmable read-only memory)

Mémoire contenant des données, souvent des informations de configuration et des programmes de bas niveau, qui n'est généralement pas mise à jour par le système. Il est possible de mettre à niveau certains types de PROM, par exemple, pendant l'installation du logiciel.

mémoire RAM (random access memory)

Mémoire utilisée pour les calculs et le stockage temporaire. Voir aussi cache.

mémoire ROM (read-only memory)

Mémoire contenant des données, souvent des informations de configuration et des programmes de bas niveau, que le système ne peut pas mettre à jour.

MIDI

Acronyme de "Musical Instrument Digital Interface". Protocole de communication entre ordinateurs et instruments de musique.

module

Châssis d'un Origin200, plus unité centrale et mémoire.

module DIMM (dual in-line memory module)

Module auquel sont rattachées des puces SDRAM.

noeud

Carte contenant un ou deux processeurs R10000 avec leurs mémoires cache, une partie de la mémoire principale globale, un port d'E/S de dialogue et une connexion de réseau de routage entre noeuds (CrayLink Interconnect).

octet

Mesure de données équivalant à 8 bits. Voir aussi kilo-octet, méga-octet et giga-octet.

patte de fixation

Adaptateur métallique en coin qui sert à rattacher un châssis aux bras d'un rack.

PCI (peripheral component interconnect)

Spécification de bus.

RAID

Acronyme de "Redundant array of inexpensive disks".

SCSI

(Small computer systems interface) Voir aussi canal et contrôleur.

système

Terme générique pour tous les composants d'un ordinateur. Dans le cas de l'Origin200, le système est composé d'un ou plusieurs noeuds ainsi que du logiciel qui y est installé. Voir aussi noeud.

transfert d'un million d'octets

Transfert d'un million d'octets de données et de commandes SCSI via un bus.

UltraSCSI

Spécification pour SCSI-2, sur un bus 16 bits, cadencé à 20 MHz, capable de 40 transferts d'un million d'octets par seconde. Voir aussi Fast-20.

Index

Numéros

02

câble entre un Origin200 et un O2, 197

A

accès au serveur via le Web, 51

accès au système via le Web, 74

administration système
via le réseau, 51

adresse IP, attribution, 51

ajout

mémoire, 106

périphériques 3,5 pouces, 149

périphériques 5,25 pouces, 134

alimentation

contrôle à distance, 90

messages du voyant, 167

mise hors tension, 67, 71

mise sous tension, 49, 67, 68

mise sous tension à distance, 90

spécifications, 18

test, 169

voyant de test, 169

altitude

maximale (fonctionnement), 19

amorçage du système

automatiquement, 70

B

baies de lecteurs

3,5 pouces, 148

5,25 pouces, 132

bibliographie d'administration système
emplacement, xxi

Bibliothèque technique

manuels sur le World-Wide Web, xxiii

Bouton de réinitialisation

réinitialisation du système, 65

bouton de réinitialisation

emplacement, 64

bracelet antistatique

importance, 28, 174

port, 107, 113, 121

requis pour la maintenance, 171

bras

installation pour le montage en rack, 58

C

câble d'imprimante, 194

câbles

alimentation, 48

AUX, 200

CrayLink Interconnect, 48

descriptions, 193

entre Origin200 et Indy ou Indigo, 196

entre Origin200 et Macintosh, 199

- câbles (*suite*)
 - entre Origin200 et O2, Onyx2 ou un ordinateur compatible IBM, 197
 - entre Origin200 et Onyx, 198
 - Ethernet, 41
 - série, 160, 194
- câbles d'alimentation
 - connexion, 48
- capuchons
 - fixation au châssis monté, 60
- carte fille de l'unité centrale, 6
- carte système principale
 - description, 8
- chaleur
 - contrôle de la température du système, 89
 - contrôle de la vitesse de ventilation, 89
 - dissipation (maximum), 19
 - température maximale en fonctionnement, 19
- châssis
 - dégagement minimal, 23
- circulation de l'air dans le système, 18
- clé
 - verrouillage du panneau avant, 101
- commande apropos
 - localisation des pages man, xxii
- commande cu, 81
- commande emacs, 83
- commande grelnotes, xxiii
- commande hinv, 95
 - contrôle des lecteurs, 155
 - vérification de la mémoire, 111
- commande jot, 83
- commande man, xxii
- commande relnotes, xxiii
- commandes
 - apropos, xxiii
 - à utiliser avec les disques, 156
 - à utiliser avec les ports série, 164
 - comprises par le contrôleur MSC, 92
 - cu, 81, 164
 - emacs, 83
 - /etc/ioconfig, 95
 - grelnotes, xxiii
 - hinv, 95, 111, 155
 - jot, 83
 - man, xxii
 - relnotes, xxiii
 - start-gateway, 51
 - stty, 164
 - symmon, 66
 - telinit, 162
 - vi, 83
- commandes à utiliser avec les lecteurs, 156
- commande telinit, 162
- commande vi, 83
- commutateur d'alimentation, 67
 - principal, 49
- commutateur de mise sous tension, 50, 65
 - dans un module esclave, 69
- commutateur de mise sous tension (avant), 67
- commutateur DIP du contrôleur MSC
 - paramètres, 46
 - retrait de la plaque d'accès, 45
- commutateur principal d'alimentation
 - mise sous tension, 49
- commutateurs
 - avant, 64, 67
 - description, 67
 - principal (à l'arrière), 67
- compatible IBM
 - paramètres de l'émulateur de terminal, 78
 - utilisation comme console système, 76
- composants
 - inclus avec le système, 24
- configuration à rack
 - composants inclus, 26, 53
 - passage en tour, 5

- configuration à tour
 - passage en rack, 5
 - configuration de disques, 156
 - configuration des lecteurs de disquettes 5,25 pouces, 134
 - configuration du système, 51
 - configuration en rack
 - composants fournis par le client, 54
 - configuration en tour
 - composants inclus, 24
 - connecteurs
 - AUX, 85
 - disponibles sur le panneau arrière, 27
 - série, 158
 - connecteurs du panneau arrière, 27
 - connexion
 - câble de mise à la terre, 47
 - câbles d'alimentation, 48
 - CrayLink Interconnect, 48
 - connexion au système, 80
 - la première fois, 51
 - connexion de deux modules, 43
 - connexion de terminal
 - contrôle, 163
 - console
 - connexion, 42
 - console système
 - port, 159
 - terminaux ASCII pris en charge, 203
 - utilisation d'une autre station de travail, 76, 81
 - contrôleur MSC, 5, 91
 - câble pour le port AUX, 200
 - contrôle et réglage de la vitesse du ventilateur, 89
 - contrôleur de la température du système, 89
 - définition d'un mot de passe, 89
 - description, 10
 - détermination des modules maître/esclave, 43
 - messages d'erreur, 92
 - mise hors/sous tension du système à distance, 90
 - mode superviseur, 88
 - mot de passe par défaut, 88
 - paramètres du commutateur DIP, 46
 - plaque d'accès, retrait, 45
 - port AUX, 85
 - précautions de manipulation, 181
 - référence à une commande, 92
 - réinitialisation du système, 91
 - remplacement, 183
 - retrait, 179
 - utilisation des commandes, 88
 - vérification de l'état du système (hors/sous tension), 90
 - contrôleur système
 - voir contrôleur MSC, 10
 - conventions utilisées dans ce manuel, xxiv
 - courant
 - de démarrage, 18
 - fourni par alimentation électrique, 18
 - CrayLink Interconnect
 - utilisation pour connecter deux modules, 43, 48
- ## D
- dégagement autour du châssis, 23
 - descriptions des câbles, 194
 - dimensions
 - taille du système, 19
 - DIMM
 - voir mémoire, 12
 - diodes électroluminescentes
 - indicateurs Ethernet, 168
 - messages d'état, 64, 167
 - voyant de test d'alimentation, 169
 - voyant lumineux, 64

disques

- création de systèmes de fichiers, 156
- formatage, 156
- montage, 156
- partitionnement, 156
- quotas, 156
- répartition (par bandes), 156
- utilisation, 156

documentation

- administration système, xxi
- conventions utilisées, xxiv
- copies imprimées, xxii
- installation de logiciels, xxi
- sources de supplément, xviii
- via InfoSearch, xxiv
- via le World-Wide Web, xxii, xxiii

E

éléments de fixation utilisés dans un système

Origin200, 171

/etc/uucp/Devices, 83

/etc/uucp/Systems, 83

Ethernet

- affectations des broches du connecteur, 190
- câble utilisé pour 100-Base-TX, 41
- connexion d'un câble, 41
- voyant lumineux, 168

F

fichier /etc/gettydefs, 161

fichier /etc/inittab, 83, 161

fichier /etc/ioconfig.conf, 95

fichier /etc/ttytype, 162

fichiers

/etc/gettydefs, 161

/etc/inittab, 83

/etc/ioconfig.conf, 95

/etc/ttytype, 162

/etc/uucp/Devices, 83

/etc/uucp/Systems, 83

terminfo, 203

fichiers de périphérique tty

liste dans /hw, 96

fichier terminfo, 203

G

graphique matériel, 96

guillemets

convention d'utilisation, xxiv

H

humidité

maximale (fonctionnement), 19

/hw filesystem, 95

I

Indigo

câble entre Origin200 et Indigo, 196

Indy

câble entre Origin200 et Indy, 196

InfoSearch, xxiv

installation

cartes PCI supplémentaires, 120, 122

contrôleur MSC, 183

mémoire (DIMM), 110

panneau de connexion SCSI, 175

périphériques 3,5 pouces, 149

périphériques 5,25 pouces, 134

système dans un rack, 58

ventilateurs, 179

- installation de logiciels
 - documentation, xxi
- interruption non masquable (NMI)
 - emplacement du bouton, 64
 - utilisation, 66
- italiques
 - convention d'utilisation, xxiv

- L**
- la carte système principale,, 6
- lecteur
 - canaux SCSI disponibles, 5
- lecteurs
 - canaux SCSI disponibles, 133
 - configuration (5,25 pouces), 134
 - décompte, 96
 - ID SCSI assignés, 29, 30, 134, 148, 150
 - installation de lecteurs de disquettes 3,5 pouces, 29
 - installation de lecteurs de disquettes 5,25 pouces, 32, 134
 - nombre dans le système, 5
 - nombre dans un système, 13
 - paramétrage, 134
 - retrait (3,5 pouces), 152
 - retrait (5,25 pouces), 141
 - utilisation dans le serveur Origin200, 156
 - vérification de leur installation, 155

- M**
- Macintosh
 - câble entre Origin200 et Macintosh, 199
 - utilisation comme console système, 76
- maintenance du système
 - outils requis, 171
 - préparation du système, 172
- matériel
 - installation pour le montage, 55
- mémoire
 - capacités, 5, 12
 - disposition des DIMM et des emplacements, 12
 - imbrication, 13
 - indications pour son installation et son retrait, 13, 105, 115
 - installation, 110
 - localisation des emplacements DIMM, 108
 - précautions de manipulation, 105
 - retrait, 112
 - vérification de l'installation, 111
- messages d'erreur
 - contrôleur MSC, 92
- mise à la terre
 - bracelet antistatique, 28
 - connexion d'un câble de mise à la terre, 47
 - importance, 20, 21, 47, 48
- mise hors tension du système, 71
- mise sous tension automatique, 91
- mise sous tension du système, 49, 68
- mode diagnostics à la mise sous tension (POD)
 - entrée, 66
- modem
 - câble, 195
 - câble pour port AUX, 201
 - raccordement, 163
- module esclave
 - mémoire, 13, 105, 109
 - retrait du maître, 75
- module NIC
 - emplacement, 182
- montage en rack du système, 53
 - fixation des pattes, 56
 - installation des bras, 58
 - installation du matériel de montage, 55
 - options, 3, 5
 - rattachement des capuchons, 60

mot de passe
 contrôleur MSC, 89
 httpd, 51
 root, 51
mot de passe httpd, affectation, 51
mot de passe root, affectation, 51

N

navigateur
 interface avec le système, 51

O

Onyx
 câble entre Origin200 et Onyx, 198
ordinateur compatible IBM
 câble entre un Origin200 et un compatible IBM,
 197

P

pages man, xxii
panneau (accès au châssis)
 retrait, 98
panneau avant
 bouton de réinitialisation, 65
 bouton NMI, 66
 commutateur de mise sous tension, 65
 description, 64
 retrait, 180
 voyant lumineux, 64, 167
panneau d'accès au châssis
 retrait, 98
panneau de connexion PCI
 rattaché au tiroir logique, 6

panneau de connexion SCSI
 remise en place, 175
 retrait, 174
panneaux latéraux
 retrait, 44
paramètres de l'émulateur de terminal
 IBM et Macintosh, 78
pattes
 illustration, 56
 montage en rack, 55
PC
 utilisation comme console système, 76
PCI
 alimentation disponible, 10
 localisation des emplacements d'option, 122
 numéro d'emplacement, 10, 122
 ordre recommandé d'installation de carte, 122
 rattaché au tiroir logique, 6
 retrait des cartes, 126
PCI (peripheral component interconnect)
 installation des cartes, 120
 précautions de manipulation de carte, 119
périphériques
 détection et décompte, 95
 déterminer leur adresse, 96
 installation de lecteurs de disquettes 3,5 pouces,
 29, 149
 installation de lecteurs de disquettes 5,25 pouces,
 32, 131, 134
 retrait (3,5 pouces), 152
 retrait (5,25 pouces), 141
pieds
 réglage (pivotage), 103
plaques de protection
 fines, 138
 pour emplacements 3,5 pouces, 148
 pour les emplacements 5,25 pouces, 138
 pour les emplacements PCI, 123
plaques de protection fines, 138

- poids
 - système, 19, 22
- port AUX
 - affectations des broches du connecteur, 191
 - câble de modem, 201
 - câble de terminal, 200
 - emplacement, 85
 - raccordement d'un terminal ou d'un modem, 87
- port parallèle
 - affectations des broches des connecteurs, 188
- ports
 - AUX, 17, 85, 191
 - décompte, 96
 - description des broches de connecteurs, 185
 - Ethernet, 17, 190
 - modification des numéros, 95
 - parallèles, 17, 188
 - série, 16, 186
- ports série
 - affectations de broches de connecteurs, 186
 - déterminer les numéros de port, 96
 - modification des numéros de port, 95
 - numérotation, 96
 - vitesse, 159
- préextraction
 - performances des cartes PCI supplémentaires, 122
- principale, carte système, 6, 8
- processeurs et cache, 5
- programme de configuration
 - Internet Gateway, 52
 - start-gateway, 51
- programme de configuration Internet Gateway, 52
- rattachement
 - périphériques série, 158, 160
- refroidissement
 - dissipation thermique(maximum), 19
- réglage des pieds, 103
- réinitialisation du système
 - à partir du contrôleur MSC, 91
 - avec le bouton de réinitialisation, 65
- remise en place
 - panneau de connexion SCSI, 175
- remplacement
 - contrôleur MSC, 183
- répartition de disques, 156
- répertoire /dev, 96
- répertoires
 - /dev, 96
- résolution des incidents
 - indicateurs Ethernet, 168
 - voyant lumineux, 167
- retrait
 - cartes PCI supplémentaires, 126
 - contrôleur MSC, 179
 - mémoire, 112
 - panneau de connexion SCSI, 174
 - périphériques 3,5 pouces, 152
 - périphériques 5,25 pouces, 141
 - second module, 75
 - système d'un rack, 61
 - ventilateurs, 176
- RS-232 et RS-422, 159

R

- rail
 - pour périphériques 3,5 pouces, 147

S

- SCSI
 - canaux, 5, 16, 133
 - installation de périphériques, 131
 - numérotation de périphérique, 96
 - performance, 133
 - performances, 16

- sécurité
 - alimentation, 28
 - mise à la terre, 28
 - poids du système, 28, 55
 - séparation de deux modules, 75
 - séquence à la mise sous tension, 51
 - série
 - câble de console système, 42
 - câbles, 194
 - commandes pratiques, 164
 - numérotation de port, 159
 - service finger, 51
 - service ftp, 51
 - services de réseau
 - configuration, 51
 - service telnet, 51
 - sous-système eoe.sw.uucp, 81, 164
 - spécifications
 - caractéristiques générales, 5
 - spécifications physiques et d'environnement
 - altitude, 19
 - bruit, 19
 - dimensions (taille), 19
 - dissipation de la chaleur maximale, 19
 - humidité, 19
 - poids, 19
 - température, 19
 - station de travail
 - utilisation comme console système, 76
 - symmon, 66
 - système
 - accès via le Web, 74
 - alimentation, 5
 - assemblage, 24, 28
 - canaux SCSI, 5
 - capacité des lecteurs, 5
 - capacités de lecteur, 13
 - configuration, 51
 - connexion de deux modules, 43, 44
 - contrôle de la mise hors/sous tension à distance, 90
 - contrôleur MSC, 5
 - dégagement minimal, 23
 - détermination des périphériques installés, 95
 - emplacements d'extension PCI, 5, 10, 122
 - mémoire, 5, 12
 - mise hors/sous tension à distance, 90
 - mise hors tension, 71
 - mise sous tension, 68
 - mise sous tension automatique, 91
 - montage en rack, 3, 53
 - passage d'une configuration à une autre (tour/rack), 5
 - pièces incluses, 24
 - poids, 19, 22, 55
 - port AUX, 5
 - port parallèle, 5
 - ports série, 5
 - précautions de mise à la terre, 48
 - première connexion, 51
 - préparation à la maintenance, 172
 - présentation, 1
 - récapitulatif des caractéristiques, 5
 - réglage (pivotage) des pieds, 103
 - séparation de deux modules, 75
 - spécifications physiques et d'environnement, 19
 - taille, 19
 - vérification du matériel installé, 96
 - verrouillage, 101
 - système de fichiers XFS, 156
 - systèmes de fichiers
 - création, 156
 - System Maintenance, menu, 70, 71
- T**
- taquet
 - verrouillage, 101

température
 contrôle, 89
 maximale (fonctionnement), 19
 messages du voyant, 167

terminaux
 câble pour port AUX, 200
 câbles, 194
 types pris en charge, 203

tiroir
 logique, 6
 périphériques, 32, 141

tiroir de périphérique
 description, 133
 plaques de protection, 138
 raccordement de lecteurs 5,25 pouces, 134
 retrait, 32

tiroir logique
 description, 6, 7

traverse
 voir panneau avant, 180

type de terminal
 iris-ansi, 85
 vt100, 85, 162

type de terminal iris-ansi, 85

type de terminal vt100, 85

U

unité d'alimentation, 48

utilisation de lecteurs dans le serveur Origin200, 156

utilitaire /etc/ioconfig, 95

V

variable AutoLoad
 définition, 70

ventilateurs
 contrôle, 89
 installation, 179
 messages du voyant, 167
 retrait, 176
 vitesses de fonctionnement, 89

ventilation
 dans le système, 18

vérification d'une connexion série, 163

verrouillage
 châssis, 101
 panneau avant, 101

visualisateur de document en ligne InSight, xxii

voyant lumineux, 64
 affichage à la mise sous tension, 49, 51, 167
 emplacement, 64, 167
 messages, 167

W

World-Wide Web
 accès au système, 74
 configuration du serveur pour l'accès, 51
 obtention de manuels, xxii, xxiii

