

Dell™ PowerVault™ DL2000

Manuel du propriétaire

Remarques, avis et précautions



REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



AVIS : un AVIS vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© 2008 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques mentionnées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge* et *PowerVault* sont des marques de Dell Inc. ; *Intel* et *Xeon* sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays ; *Microsoft*, *Windows* et *Windows Server* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

D'autres marques et noms de marque peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou de leurs produits. Dell Inc. rejette tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques et des noms de marque autres que les siens.

Modèle EMS01

Septembre 2008

Rév. A00

Table des matières

1	À propos du système	11
	Autres informations utiles	11
	Fonctions du système accessibles au démarrage	12
	Voyants et fonctions du panneau avant	13
	Codes des voyants de disques durs	15
	Voyants et fonctions du panneau arrière	17
	Connexion de périphériques externes	18
	Codes du voyant d'alimentation	19
	Codes des voyants de carte NIC	20
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD	20
	Résolution des incidents décrits par les messages d'état de l'écran LCD	33
	Effacement des messages d'état affichés sur l'écran LCD	33
	Messages système	34
	Messages d'avertissement	47
	Messages de diagnostic	47
	Messages d'alerte	47

2	Utilisation du programme de configuration du système	49
	Accès au programme de configuration du système	49
	Réponse aux messages d'erreur	50
	Utilisation du programme de configuration du système	50
	Options de configuration du système	50
	Écran principal	50
	Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)	53
	Écran CPU Information (Informations sur le processeur)	54
	Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	55
	Écran Serial Communication (Communications série)	58
	Écran System Security (Sécurité du système)	58
	Écran Exit (Quit)	62
	Mot de passe système et mot de passe de configuration	62
	Utilisation du mot de passe système	63
	Utilisation du mot de passe de configuration	66
	Désactivation d'un mot de passe oublié	67
	Configuration du contrôleur BMC	68
	Accès au module de configuration BMC	68
	Options du module de configuration du contrôleur BMC	68

3	Installation des composants du système	69
	Outils recommandés	69
	Intérieur du système	70
	Cadre avant	71
	Retrait du cadre avant	71
	Réinstallation du cadre avant	72
	Ouverture et fermeture du système	72
	Ouverture du système	72
	Fermeture du système	73
	Disques durs	74
	Avant de commencer	75
	Retrait d'un cache de lecteur	75
	Installation d'un cache de lecteur	76
	Retrait d'un disque dur enfichable à chaud	76
	Installation d'un disque dur enfichable à chaud	76
	Réinstallation d'un support de disque dur	78
	Retrait d'un disque dur installé dans un support	78
	Installation d'un disque dur SATA dans un support SATAu	78
	Installation d'un disque dur SATA et d'une carte intermédiaire dans un support SATAu	79
	Blocs d'alimentation	82
	Retrait d'un bloc d'alimentation	82
	Réinstallation d'un bloc d'alimentation	83
	Retrait d'un cache de bloc d'alimentation	84
	Installation d'un cache de bloc d'alimentation	84

Ventilateurs du système	84
Retrait d'un ventilateur du système	84
Réinstallation d'un ventilateur	86
Carénage de refroidissement	86
Retrait du carénage de refroidissement	86
Installation du carénage de refroidissement	87
Supports de ventilateur	88
Retrait du support de ventilateur	88
Réinstallation du support de ventilateur	89
Carte contrôleur fille SAS	90
Installation d'une carte contrôleur fille SAS	90
Instructions de câblage de la carte contrôleur fille SAS	92
Retrait d'une carte contrôleur fille SAS	92
Configuration du périphérique d'amorçage	93
Cartes d'extension	93
Consignes d'installation des cartes d'extension	93
Installation d'une carte d'extension	94
Retrait d'une carte d'extension	95
Boîtier de cartes d'extension	96
Retrait du boîtier de cartes d'extension	96
Réinstallation du boîtier de cartes d'extension	98
Installation d'une carte DRAC	98
Lecteur optique	100
Retrait du lecteur optique	100
Installation du lecteur optique	101

Mémoire système	103
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire	103
Configurations de mémoire non optimales	104
Prise en charge d'une mémoire de réserve	104
Prise en charge de la mise en miroir de la mémoire	105
Installation de modules de mémoire	105
Retrait de modules de mémoire	107
Activation du moteur TOE sur le NIC intégré	108
Processeurs	108
Retrait d'un processeur	108
Installation d'un processeur	111
Pile du système	113
Remplacement de la pile du système	113
Cartes de montage pour cartes d'extension	115
Retrait de la carte de montage de gauche pour cartes d'extension	115
Installation de la carte de montage de gauche	117
Retrait de la carte de montage centrale	117
Installation de la carte de montage centrale	118
Carte latérale	119
Retrait de la carte latérale	119
Installation de la carte latérale	121
Carte de fond de panier SAS	121
Retrait de la carte de fond de panier SAS	121
Installation de la carte de fond de panier SAS	123

Assemblage du panneau de commande (procédure réservée à la maintenance)	125
Retrait de l'assemblage du panneau de commande	125
Installation de l'assemblage du panneau de commande	126
Carte système (maintenance uniquement)	127
Retrait de la carte système	127
Installation de la carte système	130
4 Dépannage du système	131
La sécurité d'abord, pour vous et pour le système	131
Procédure de démarrage	131
Vérification du matériel	132
Résolution des conflits d'attribution d'IRQ	132
Dépannage des connexions externes	133
Dépannage du sous-système vidéo	133
Dépannage du clavier	134
Dépannage de la souris	135
Dépannage des fonctions d'E/S de base	136
Dépannage d'un périphérique d'E/S série	136
Dépannage d'un périphérique USB	137
Dépannage d'une carte NIC	138
Dépannage d'un système mouillé	139
Dépannage d'un système endommagé	140
Dépannage de la batterie du système	141
Dépannage des blocs d'alimentation	142

Dépannage des problèmes de refroidissement du système	143
Dépannage d'un ventilateur	143
Dépannage de la mémoire système	145
Dépannage d'un lecteur optique	147
Dépannage d'un lecteur de bande SCSI externe	148
Dépannage d'un disque dur	149
Dépannage d'une carte contrôleur fille SAS	151
Dépannage des cartes d'extension	152
Dépannage des microprocesseurs	154
5 Exécution des diagnostics du système	157
Utilisation des diagnostics de Server Administrator	157
Fonctionnalités des diagnostics du système	157
Quand utiliser les diagnostics du système	158
Exécution des diagnostics du système	158
Options de test des diagnostics du système	159
Utilisation des options de test personnalisées	159
Sélection de périphériques à tester	159
Sélection d'options de diagnostic	160
Visualisation des informations et des résultats	161

6	Cavaliers et connecteurs	163
	Cavaliers de la carte système	163
	Connecteurs de la carte système	165
	Connecteurs de la carte de fond de panier SAS	168
	Connecteurs de la carte latérale	169
	Composants et bus PCI de carte de montage pour carte d'extension	169
	Désactivation d'un mot de passe oublié	171
7	Obtention d'aide	173
	Contacteur Dell	173
	Glossaire	175
	Index	189

À propos du système

Cette section décrit les principales caractéristiques du système et couvre notamment le matériel, le micrologiciel et l'interface logicielle. Les connecteurs situés sur les panneaux avant et arrière du système permettent au système de bénéficier d'une connectivité optimale et de nombreuses possibilités d'extension. Le micrologiciel, les applications et le système d'exploitation gèrent le système ainsi que l'état des composants. Ils vous alertent lorsqu'un incident survient. Les informations concernant l'état du système peuvent être transmises par les éléments suivants :

- Voyants des panneaux avant et arrière
- Messages système
- Messages d'avertissement
- Messages de diagnostic
- Messages d'alerte

Cette section décrit chaque type de message et répertorie les causes possibles ainsi que les mesures correctives, le cas échéant. En outre, elle contient des illustrations des voyants et des fonctions du système.

Autres informations utiles



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- Le *Guide d'installation en rack*, fourni avec le rack, indique comment installer le système en rack.
- Le document *Guide de mise en route* présente les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Les CD ou les DVD fournis avec le système contiennent des documents et des outils relatifs à la configuration et à la gestion du système.
- La documentation relative aux logiciels de gestion du système contient des informations sur les fonctionnalités, l'installation et l'utilisation de base de ces logiciels, ainsi que sur la configuration requise.

- La documentation du système d'exploitation indique comment installer (au besoin), configurer et utiliser le système d'exploitation.
- La documentation fournie avec les composants achetés séparément indique comment installer et configurer ces options.
- Des mises à jour sont parfois fournies avec le système. Elles décrivent les modifications apportées au système, aux logiciels ou à la documentation.



REMARQUE : vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site support.dell.com et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans les autres documents.

- Si des notes de version ou des fichiers lisez-moi (readme) sont fournis, ils contiennent des mises à jour de dernière minute apportées au système ou à la documentation, ou bien des informations techniques destinées aux utilisateurs expérimentés ou aux techniciens.

Fonctions du système accessibles au démarrage

Le Tableau 1-1 répertorie les touches pouvant être utilisées lors du démarrage pour accéder aux fonctions du système. Si le système d'exploitation se charge alors que vous n'avez pas encore appuyé sur la touche voulue, laissez-le finir de démarrer, puis arrêtez-le et réessayez.

Tableau 1-1. Touches d'accès aux fonctions du système

Touche(s)	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 50.
<F10>	Ouvre la partition d'utilitaires, qui permet d'exécuter les diagnostics du système. Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics du système », à la page 157.
<Ctrl+E>	Ouvre l'utilitaire de gestion du contrôleur BMC (BaseBoard Management Controller), qui permet d'accéder au journal d'événements du système (SEL). Reportez-vous au document <i>BMC User's Guide</i> (Contrôleur BMC - Guide d'utilisation) pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ce contrôleur.
<Ctrl+C>	Ouvre l'utilitaire de configuration SAS. Reportez-vous au <i>Guide d'utilisation</i> de la carte SAS pour plus d'informations.

Tableau 1-1. Touches d'accès aux fonctions du système (suite)

Touche(s)	Description
<Ctrl+R>	Ouvre l'utilitaire de configuration RAID, qui permet de configurer une carte RAID en option. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de la carte RAID.
<Ctrl+S>	Cette option s'affiche uniquement si le support PXE est activé dans le programme de configuration du système (reportez-vous à la section « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) », à la page 55). Cette combinaison de touches permet de configurer les paramètres du NIC pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec la carte NIC intégrée.
Ctrl+D	Si vous utilisez le contrôleur DRAC (Dell Remote Access Controller) en option, cette combinaison de touches permet d'accéder aux paramètres de configuration correspondants. Reportez-vous au Guide d'utilisation du contrôleur DRAC pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ce contrôleur.

Voyants et fonctions du panneau avant

La Figure 1-1 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés derrière le cadre de rack (en option) sur le panneau avant.

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant

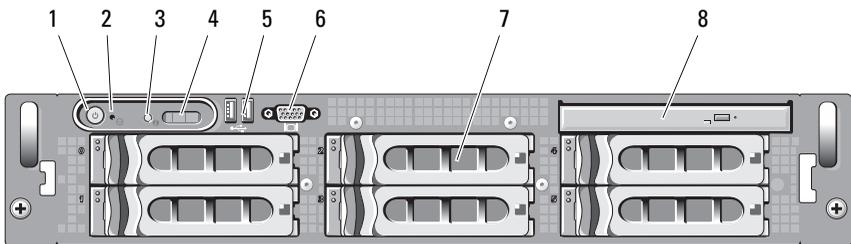


Tableau 1-2. Voyants, boutons et connecteurs du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC qui alimente le système.</p> <p>REMARQUE : si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation conforme ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée. Si le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur ce bouton met le système hors tension immédiatement.</p>
2	Bouton NMI		<p>Ce bouton est utilisé pour la résolution de certains incidents liés aux logiciels et aux pilotes de périphériques avec certains systèmes d'exploitation. Pour l'activer, utilisez la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>
3	Bouton d'identification du système		<p>Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système (bleu) situé sur le panneau arrière clignotent jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons.</p>

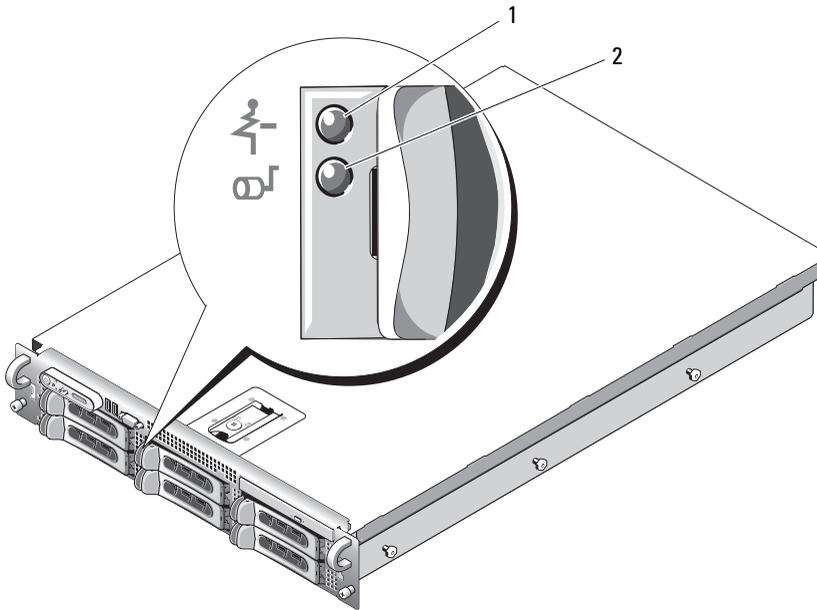
Tableau 1-2. Voyants, boutons et connecteurs du panneau avant (suite)

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
4	Écran LCD		<p>Affiche l'ID du système, des informations d'état et des messages d'erreur.</p> <p>L'écran LCD s'allume lorsque le système fonctionne normalement. Les logiciels de gestion de systèmes, tout comme les boutons d'identification situés à l'avant et à l'arrière du système, peuvent faire clignoter l'écran LCD en bleu pour identifier un système spécifique.</p> <p>L'écran LCD s'allume en orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.</p> <p>REMARQUE : Si le système est connecté à l'alimentation en CA et si une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.</p>
5	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter au système des périphériques compatibles USB 2.0.
6	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
7	Disques durs (4)		Quatre disques de 3,5 pouces enfichables à chaud
8	Lecteur optique		Un lecteur optique extra-plat SATA

Codes des voyants de disques durs

Les supports de disque dur comprennent deux voyants : un voyant d'activité et un voyant d'état. Reportez-vous à la Figure 1-2. Dans les configurations RAID, le voyant d'état s'allume pour indiquer l'état de l'unité. Dans les autres configurations, seul le voyant d'activité s'allume.

Figure 1-2. Voyants de disque dur



1 voyant d'état du lecteur (vert et orange)

2 voyant d'activité du lecteur (vert)

Le Tableau 1-3 répertorie les codes des voyants des disques durs RAID. Les codes varient en fonction des événements affectant les lecteurs du système. Par exemple, si un disque dur tombe en panne, la séquence « Échec du disque » apparaît. Lorsque vous avez sélectionné le lecteur à retirer, la mention « Préparation au retrait » apparaît, suivie de la mention « Lecteur prêt à être inséré ou retiré ». Une fois le lecteur de rechange installé, la mention indiquant que le lecteur est en cours de préparation apparaît, suivie de la mention « Lecteur en ligne ».



REMARQUE : dans les configurations non RAID, seul le voyant d'activité est actif. Le voyant d'état reste éteint.

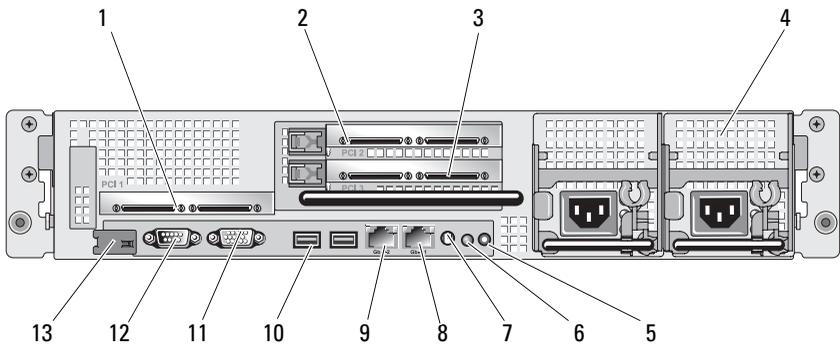
Tableau 1-3. Codes des voyants de disques durs RAID

Condition	Comportement du voyant d'état
Identification de l'unité/Préparation au retrait	Voyant vert clignotant deux fois par seconde
Lecteur prêt à être inséré ou retiré	Éteint
Panne anticipée du lecteur	Voyant vert clignotant, puis orange, puis extinction
Échec du disque	Voyant orange clignotant quatre fois par seconde
Disque en cours de reconstruction	Voyant vert clignotant lentement
Lecteur en ligne	Voyant vert fixe
Reconstruction annulée	Voyant vert clignotant pendant trois secondes, puis orange clignotant pendant 3 secondes, puis extinction pendant six secondes

Voyants et fonctions du panneau arrière

La Figure 1-3 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés sur le panneau arrière du système.

Figure 1-3. Voyants et fonctions du panneau arrière



1	carte de montage PCI centrale (logement 1)	2	carte de montage PCI de gauche (logement 2)
3	carte de montage PCI de gauche (logement 2)	4	modules d'alimentation (2)
5	bouton d'identification du système	6	voyant d'état du système
7	connecteur du voyant d'état du système	8	connecteur NIC2
9	connecteur NIC1	10	connecteurs USB (2)
11	connecteur vidéo	12	connecteur série
13	Dell remote access controller (en option)		

Connexion de périphériques externes

Appliquez les consignes suivantes lorsque vous connectez des périphériques externes au système :

- La plupart des périphériques doivent être reliés à un connecteur spécifique et requièrent l'installation de pilotes pour pouvoir fonctionner correctement. Les pilotes sont généralement fournis avec le système d'exploitation ou avec le périphérique lui-même. Consultez la documentation du périphérique pour obtenir des instructions spécifiques sur l'installation et la configuration.
- Avant de connecter un périphérique externe, mettez toujours le système hors tension. Le périphérique doit également être éteint. Ensuite, allumez les périphériques externes avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.

Pour plus d'informations sur chaque connecteur, reportez-vous à la section « Cavaliers et connecteurs », à la page 163. Pour plus d'informations sur l'activation, la désactivation et la configuration des ports d'E/S et des connecteurs, reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.

Codes du voyant d'alimentation

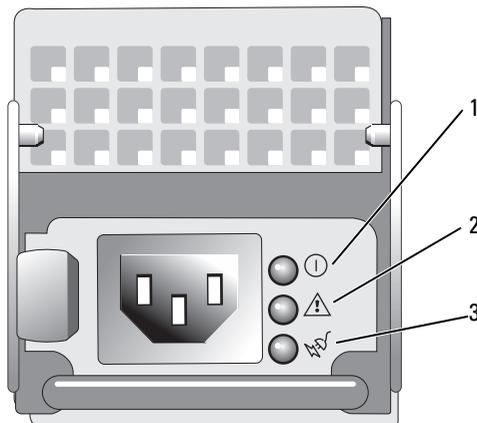
Le bouton d'alimentation du panneau avant contrôle la mise sous tension des blocs d'alimentation du système. Le voyant d'alimentation s'allume en vert quand le système est sous tension.

Les voyants des blocs d'alimentation redondants indiquent si le système est alimenté et permettent de détecter une éventuelle panne d'alimentation (reportez-vous à la Figure 1-4). Le Tableau 1-4 répertorie les codes des voyants des blocs d'alimentation.

Tableau 1-4. Voyants des blocs d'alimentation redondants

Voyant	Fonction
État du bloc d'alimentation	Un voyant vert indique que le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
Panne du bloc d'alimentation	Un voyant orange indique qu'un incident lié au bloc d'alimentation s'est produit.
État de l'alimentation en CA	Un voyant vert indique qu'une source de courant alternatif valide est reliée au bloc d'alimentation.

Figure 1-4. Voyants des blocs d'alimentation redondants

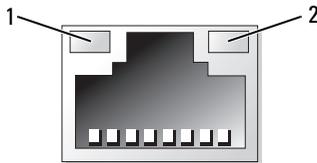


- 1 état du bloc d'alimentation
- 2 panne du bloc d'alimentation
- 3 état de l'alimentation en CA

Codes des voyants de carte NIC

Chaque NIC du panneau arrière est associé à un voyant qui fournit des informations sur l'activité du réseau et l'état du lien. Reportez-vous à la Figure 1-5. Le Tableau 1-5 répertorie les codes des voyants d'activité réseau.

Figure 1-5. Voyants d'activité réseau



1 voyant de lien 2 voyant d'activité

Tableau 1-5. Codes des voyants de carte NIC

Voyant	Code du voyant
Les voyants de lien et d'activité sont éteints.	La carte NIC n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de lien est vert.	La carte NIC est connectée à un partenaire de liaison valide sur le réseau.
Le voyant d'activité clignote en orange.	Des données sont en cours d'envoi ou de réception sur le réseau.

Messages d'état affichés sur l'écran LCD

L'écran LCD du panneau de commande affiche des messages d'état indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention.

Il s'allume en bleu en cas de fonctionnement normal et en orange si une erreur est détectée. Dans ce dernier cas, il affiche un message comprenant un code d'état suivi d'un texte descriptif. Le Tableau 1-6 répertorie les messages d'état susceptibles de s'afficher sur l'écran LCD et indique leur cause probable. Les messages qui s'affichent sur cet écran se rapportent aux événements consignés dans le journal d'événements du système. Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, consultez la documentation du logiciel de gestion de systèmes.



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.



REMARQUE : si le démarrage du système échoue, appuyez sur le bouton d'ID du système pendant au moins cinq secondes, jusqu'à ce qu'un code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Notez ce code, puis reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
S/O	NOM DU SYSTÈME	Chaîne de 62 caractères pouvant être définie par l'utilisateur dans le programme de configuration du système. Ce nom s'affiche dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Mise sous tension du système • Le système est hors tension et des erreurs intervenues pendant le POST sont affichées. 	Ce message est affiché uniquement pour information. Vous pouvez modifier l'ID et le nom du système dans le programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
E1000	FAILSAFE, Call Support		Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1114	Temp Ambient	La température ambiante du système est en dehors des limites autorisées.	Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système », à la page 143.
E1116	Temp Memory	La température de la mémoire est en dehors des limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter tout endommagement des composants.	Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système », à la page 143.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E12nn	xx PwrGd	Panne du régulateur de tension indiqué.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1210	CMOS Batt	La pile CMOS est manquante ou la tension est en dehors des limites autorisées.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la batterie du système », à la page 141.
E1229	CPU # VCORE	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur n.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1310	RPM Fan ##	Le nombre de tours par minute du ventilateur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système », à la page 143.
E1313	Fan Redundancy	Les ventilateurs du système ne sont plus redondants. Une autre panne de ventilateur pourrait provoquer une surchauffe du système.	Vérifiez l'écran LCD du panneau de commande pour voir si des messages supplémentaires défilent. Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système », à la page 143.
E1410	CPU # IERR	Le microprocesseur indiqué renvoie une erreur interne.	Pour obtenir les informations les plus récentes sur le système, reportez-vous à la <i>Fiche technique de mise à jour des informations</i> disponible sur le site support.dell.com . Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1414	CPU # Thermtrip	La température du microprocesseur spécifié est en dehors des limites autorisées et celui-ci s'est arrêté.	Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système », à la page 143. Si le problème persiste, assurez-vous que les dissipateurs de chaleur du microprocesseur sont correctement installés. Reportez-vous à la section « Dépannage des microprocesseurs », à la page 154. REMARQUE : L'écran LCD continue à afficher ce message jusqu'à ce que le câble d'alimentation du système soit débranché puis rebranché à la source d'alimentation en CA, ou jusqu'à ce que le journal d'événements soit effacé à l'aide de Server Assistant ou de BMC Management Utility. Reportez-vous au document <i>Dell OpenManage Baseboard Management Controller User's Guide</i> (Contrôleur BMC Dell OpenManage - Guide d'utilisation) pour plus d'informations sur ces utilitaires.
E1418	CPU # Presence	Le processeur indiqué est manquant ou endommagé et la configuration du système n'est pas prise en charge.	Reportez-vous à la section « Dépannage des microprocesseurs », à la page 154.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E141C	CPU Mismatch	La configuration des processeurs n'est pas prise en charge par Dell.	Vérifiez que les processeurs sont de même type et conformes aux spécifications décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E141F	CPU Protocol	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole liée au processeur.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1420	CPU Bus PERR	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1421	CPU Init	Le BIOS du système a renvoyé une erreur d'initialisation du processeur.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1422	CPU Machine Chk	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification du système.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1610	PS # Missing	La source d'alimentation indiquée n'est pas disponible ; le bloc d'alimentation est défectueux ou mal installé.	Reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.
E1614	PS # Status	La source d'alimentation indiquée n'est pas disponible ; le bloc d'alimentation est défectueux ou mal installé.	Reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.
E1618	PS # Predictive	La tension du bloc d'alimentation est en dehors des limites autorisées ; le bloc d'alimentation indiqué est défectueux ou mal installé.	Reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E161C	PS # Input Lost	La source d'alimentation du bloc d'alimentation indiqué est indisponible ou en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source de CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.
E1620	PS # Input Range	La source d'alimentation du bloc d'alimentation indiqué est indisponible ou en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source de CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.
E1624	PS Redundancy	Le sous-système d'alimentation n'est plus redondant. Si le dernier bloc d'alimentation tombe en panne, le système s'arrêtera.	Reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation », à la page 142.
E1710	I/O Channel Chk	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification des canaux d'E/S.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1711	PCI PERR B## D## F## PCI PERR Slot #	<p>Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.</p> <p>Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement PCI indiqué.</p>	<p>Retirez et réinstallez les cartes d'extension PCI. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152.</p> <p>Réinstallez le bâti des cartes d'extension.</p> <p>Reportez-vous à la section « Boîtier de cartes d'extension », à la page 96.</p> <p>Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.</p>
E1712	PCI SERR B## D## F## PCI SERR Slot #	<p>Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.</p> <p>Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.</p>	<p>Retirez et réinstallez les cartes d'extension PCI. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152.</p> <p>Réinstallez le bâti des cartes d'extension.</p> <p>Reportez-vous à la section « Boîtier de cartes d'extension », à la page 96.</p> <p>Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.</p>

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1714	Unknown Err	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E171F	PCIE Fatal Err B## D## F## PCIE Fatal Err Slot n	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus nn, périphérique nn, fonction n. Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez et réinstallez les cartes d'extension PCI. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152. Réinstallez le bâti des cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Boîtier de cartes d'extension », à la page 96. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E1810	HDD ## Fault	Le sous-système SAS a détecté une panne du disque dur ##.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un disque dur », à la page 149.
E1811	HDD ## Rbld Abrt	La reconstruction du disque dur indiqué a été annulée.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un disque dur », à la page 149. Si le problème persiste, consultez la documentation RAID.
E1812	HDD ## Removed	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1913	CPU & Firmware Mismatch	Le micrologiciel du contrôleur BMC ne prend pas en charge le processeur.	Installez la version la plus récente du micrologiciel pour le contrôleur BMC. Reportez-vous au document <i>BMC User's Guide</i> (Contrôleur BMC - Guide d'utilisation) pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ce contrôleur.
E1A11	PCI Rsr Config	Les cartes de montage PCI ne sont pas configurées correctement. Une ou plusieurs configurations incorrectes peuvent empêcher la mise sous tension du système.	Reportez-vous à la section « Cartes de montage pour cartes d'extension », à la page 115.
E1A12	PCI Rsr Missing	Le système ne peut pas être mis sous tension car une ou plusieurs cartes de montage PCI sont manquantes.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
E1A14	SAS Cable A	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Réemboîtez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Reportez-vous à la section « Carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
E1A15	SAS Cable B	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Réemboîtez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Reportez-vous à la section « Carte contrôleur fille SAS », à la page 90.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2010	No Memory	Aucune mémoire n'est installée dans le système.	Installez de la mémoire. Reportez-vous à la section « Installation de modules de mémoire », à la page 105.
E2011	Mem Config Err	Mémoire détectée mais non configurable. Erreur détectée lors de la configuration de la mémoire.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2012	Unusable Memory	Mémoire configurée mais inutilisable. Échec du sous-système de mémoire.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2013	Shadow BIOS Fail	Le BIOS du système n'est pas parvenu à copier son image flash dans la mémoire.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2014	CMOS Fail	Échec du CMOS. La RAM du CMOS ne fonctionne pas correctement.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E2015	DMA Controller	Échec du contrôleur DMA.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E2016	Int Controller	Échec du contrôleur d'interruptions.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E2017	Timer Fail	Échec de rafraîchissement du temporisateur.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E2018	Prog Timer	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E2019	Parity Error	Erreur de parité.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E201A	SIO Err	Échec de la puce Super E/S.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E201B	Kybd Controller	Échec du contrôleur de clavier.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E201C	SMI Init	Échec d'initialisation SMI (System Management Interrupt).	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E201D	Shutdown Test	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E201E	POST Mem Test	Échec du test mémoire pendant l'auto-test de démarrage du BIOS.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
E201F	DRAC Config	Échec de la configuration du contrôleur DRAC (Dell Remote Access Controller).	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Assurez-vous que les câbles et les connecteurs du contrôleur DRAC sont correctement emboîtés. Si le problème persiste, consultez la documentation du contrôleur DRAC.
E2020	CPU Config	Échec de configuration du processeur.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2021	Memory Population	Configuration de la mémoire incorrecte. L'ordre d'insertion des barrettes de mémoire est incorrect.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2022	POST Fail	Échec général après le test vidéo.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.
E2110	MBE Crd # DIMM ## & ##	L'un des modules DIMM du groupe « ## & ## » présente une erreur de mémoire multi-bits (MBE). Si le système n'est pas équipé d'une carte de mémoire, la chaîne « Crd # » n'apparaît pas dans le message.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2111	SBE Log Disable Crd # DIMM ##	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. « ## » représente le module DIMM indiqué par le BIOS. Si le système n'est pas équipé d'une carte de montage de mémoire, la chaîne « Crd # » n'apparaît pas dans le message.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2112	Mem Spare Crd # DIMM ##	Le BIOS du système a activé la mémoire de réserve car il a détecté un nombre d'erreurs trop important. « ## &t ## » représente la paire de barrettes DIMM indiquée par le BIOS. Si le système n'est pas équipé d'une carte de mémoire, la chaîne « Crd # » n'apparaît pas dans le message.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2113	Mem Mirror Crd n DIMM ## & ##	Le BIOS du système a désactivé la mise en miroir de la mémoire car il a détecté qu'une moitié du miroir contenait un nombre d'erreurs trop important. « ## & ## » représente la paire de modules DIMM indiquée par le BIOS. Si le système n'est pas équipé d'une carte de mémoire, la chaîne « Crd # » n'apparaît pas dans le message.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2118	Fatal NB Mem CRC	L'une des connexions du sous-système de mémoire FB-DIMM a échoué en amont.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
E2119	Fatal SB Mem CRC	L'une des connexions du sous-système de mémoire FB-DIMM a échoué en aval.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
I1910	Intrusion	Le capot du système a été retiré.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

Tableau 1-6. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
I1911	>3 ERRs Chk Log	Les messages à afficher dépassent la capacité de l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que trois messages d'erreur à la suite. Le quatrième message indique que la capacité de l'écran est à son maximum.	Vérifiez le journal d'événements du système pour plus de détails.
I1912	SEL Full	Le journal d'événements du système est saturé et ne peut plus contenir d'événements.	Supprimez des événements du journal.

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous à la section « Glossaire », à la page 175.

Résolution des incidents décrits par les messages d'état de l'écran LCD

Le code et le texte affichés sur l'écran LCD permettent souvent d'identifier une panne précise pouvant facilement être corrigée. Par exemple, le code E1418 CPU_1_Presence indique qu'aucun microprocesseur n'est installé dans le support 1.

En outre, il est possible de déterminer la cause de l'incident si plusieurs erreurs de même type surviennent. Par exemple, si vous recevez une série de messages indiquant plusieurs incidents liés à la tension, le problème peut être lié à une panne d'un bloc d'alimentation.

Effacement des messages d'état affichés sur l'écran LCD

Pour les pannes liées aux capteurs (de température, de tension, des ventilateurs, etc.), le message de l'écran LCD est supprimé automatiquement lorsque le capteur revient à la normale. Par exemple, l'écran LCD affiche un message indiquant que la température d'un composant n'est pas conforme aux limites acceptables, puis supprime ce message lorsque la température redevient normale. Pour les autres types de pannes, une intervention de l'utilisateur est requise :

- Clear the SEL (Effacer le journal d'événements du système) : cette tâche peut être effectuée à distance. Elle supprime l'historique des événements du système.
- Power cycle (Mettre le système hors tension) : éteignez le système et débranchez-le de la prise secteur. Attendez environ 10 secondes, puis rebranchez le câble d'alimentation et redémarrez le système.

Ces interventions permettent d'effacer les messages d'erreur. Les voyants d'état et l'écran LCD reviennent à l'état normal. Les messages réapparaîtront dans les conditions suivantes :

- Le capteur est revenu à l'état normal mais a de nouveau subi une panne et une nouvelle entrée a été créée dans le journal.
- Le système a été réinitialisé et de nouvelles erreurs ont été détectées.
- Une panne a été détectée sur une autre source correspondant au même message.

Messages système

Le système affiche des messages d'erreur pour informer l'utilisateur qu'un incident s'est produit. Le Tableau 1-3 répertorie les messages qui peuvent s'afficher et indique leur cause probable, ainsi que les mesures correctives appropriées.



REMARQUE : si vous recevez un message du système qui n'est pas répertorié dans le Tableau 1-3, vérifiez la documentation de l'application que vous utilisez au moment où le message est apparu. Vous pouvez aussi vous reporter à la documentation du système d'exploitation pour obtenir une explication du message et l'action conseillée.



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

Tableau 1-7. Messages système

Message	Causes	Mesures correctives
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	Les modules de mémoire installés ne sont pas du même type ni de la même taille ; un ou plusieurs modules de mémoire sont défectueux.	Vérifiez que tous les modules de mémoire sont du même type et de la même taille et qu'ils sont correctement installés. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
Attempting to update Remote Configuration. Please wait...	Une requête de configuration à distance a été détectée et est en cours de traitement.	Attendez que le processus se termine.
BIOS Update Attempt Failed!	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé. Le CMOS a été initialisé.	Retirez le cavalier NVRAM_CLR. Reportez-vous à la Figure 6-1 pour identifier son emplacement.
CPUs with different cache sizes detected!	Des microprocesseurs possédant des tailles de mémoire cache différentes sont installés.	Vérifiez que tous les microprocesseurs ont une taille de mémoire cache identique et qu'ils sont correctement installés. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
Decreasing available memory	Modules de mémoire défectueux ou mal installés.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
DIMM pairs must be matched in size, speed, and technology. The following DIMM pair is mismatched: DIMM x and DIMM y.	Modules DIMM incompatibles ; module(s) de mémoire défectueux ou mal installé(s).	Vérifiez que toutes les paires de modules de mémoire sont de même type et de même taille et qu'elles sont correctement installées. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
DIMMs must be populated in sequential order beginning with slot 1. The following DIMM is electrically isolated: DIMM x.	L'emplacement du module DIMM indiqué n'est pas accessible. Les modules DIMM doivent être installés en commençant par le logement 1.	Installez 2, 4 ou 8 modules l'un après l'autre, en commençant par le logement 1. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103.
DIMMs should be installed in pairs. Pairs must be matched in size, speed, and technology.	Modules DIMM incompatibles ; module(s) de mémoire défectueux ou mal installé(s). Le fonctionnement du système risque d'être altéré et de présenter une protection ECC réduite. Seule la mémoire installée dans le canal 0 sera accessible.	Vérifiez que toutes les paires de barrettes de mémoire sont de même type et de même taille et qu'elles sont correctement installées. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Dual-rank DIMM paired with Single-rank DIMM - The following DIMM/rank has been disabled by BIOS: DIMM x Rank y	Modules DIMM incompatibles ; module(s) de mémoire défectueux. Le système a détecté qu'un module DIMM à double rangée de connexions a été installé avec un module à une seule rangée de connexions. La seconde rangée du premier module sera désactivée.	Vérifiez que toutes les paires de modules de mémoire sont de même type et de même taille et qu'elles sont correctement installées. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
Diskette drive n seek failure	Paramètres de configuration incorrects dans le programme de configuration du système. Lecteur de disquette défectueux ou incorrectement installé. Câble d'interface mal branché ou câble d'alimentation mal branché.	Lancez le programme de configuration du système pour corriger les paramètres. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49. Remplacez la disquette. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147. Réinsérez le câble d'interface du lecteur de bande ou le câble d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147.
Diskette read failure	Lecteur de disquette ou de bande défectueux ou mal installé.	Remplacez la disquette. Reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Diskette subsystem reset failed	Lecteur de disquette ou de bande défectueux ou mal installé.	Remplacez la disquette ou la bande. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147.
Drive not ready	Disquette manquante ou mal insérée dans le lecteur.	Remplacez la disquette. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147.
Error: Incorrect memory configuration DIMMs must be installed in pairs of matched memory size, speed, and technology.	Modules DIMM incompatibles ; module(s) de mémoire défectueux ou mal installé(s).	Vérifiez que toutes les paires de modules de mémoire sont de même type et de même taille et qu'elles sont correctement installées. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
Error: Memory failure detected. Memory size reduced. Replace the faulty DIMM as soon as possible.	Modules de mémoire défectueux ou mal installés.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
!!*** Error: Remote Access Controller initialization failure *** RAC virtual USB devices may not be available...	Échec d'initialisation du contrôleur d'accès à distance Dell	Assurez-vous que le contrôleur DRAC est correctement installé. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte DRAC », à la page 98.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
FBD training error: The following branch has been disabled: Branch x.	Le circuit indiqué (paire de canaux) contient des barrettes DIMM qui ne sont pas compatibles entre elles.	Vérifiez que vous utilisez uniquement des barrettes de mémoire certifiées par Dell. Nous vous recommandons d'acheter les kits d'extension de mémoire directement sur le site www.dell.com ou de contacter votre représentant commercial Dell à cet effet.
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
General failure	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande.	Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre l'incident.
Invalid NVRAM configuration, resource re-allocated	Le système a détecté et corrigé un conflit de ressources.	Aucune action n'est requise.
Keyboard Controller failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
Manufacturing mode detected	Le système est en mode assemblage.	Redémarrez le système pour lui faire quitter le mode assemblage.
MEMBIST failure - The following DIMM/rank has been disabled by BIOS: DIMM x Rank y	Module(s) de mémoire défectueux.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Memory address line failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
Memory double word logic failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>		
Memory odd/even logic failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>		
Memory write/read failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>		
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire interrompu à l'aide de la barre d'espacement lors de l'auto-test de démarrage.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
No boot device available	Sous-système du lecteur optique, de disquette ou de disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ou aucune disquette de démarrage dans l'unité A.	Utilisez une disquette, un CD ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147, « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147 et « Dépannage d'un disque dur », à la page 149. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49 pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage.
No boot sector on hard drive	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ; système d'exploitation introuvable sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration du disque dur dans le programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
Northbound merge error - The following DIMM has been disabled by BIOS: DIMM X	Le module DIMM indiqué n'a pas pu établir de liaison de données avec le contrôleur de mémoire.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Not a boot diskette	La disquette ne contient aucun système d'exploitation.	Utilisez une disquette amorçable.
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn Expected Link Width is n Actual Link Width is n	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Réemboîtez la carte PCIe dans le logement indiqué. Reportez-vous à la section « Cartes d'extension », à la page 93. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
PCIe Degraded Link Width Error: Slot n Expected Link Width is n Actual Link Width is n	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Réemboîtez la carte PCIe dans le logement indiqué. Reportez-vous à la section « Cartes d'extension », à la page 93. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
PCIe Training Error: Embedded Busn/n/Devn/n/Funcn PCIe Training Error: Slot n	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Remboîtez la carte PCIe dans le logement indiqué. Reportez-vous à la section « Cartes d'extension », à la page 93. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
PCI BIOS failed to install	Une panne de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCI (ROM d'option) est détectée lors de la duplication miroir. Câbles de carte(s) d'extension mal branchés ; carte(s) d'extension défectueuse(s) ou mal installée(s).	Réemboîtez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d'extension. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Plug & Play Configuration Error	Erreur d'initialisation d'un périphérique PCI ; carte mère défectueuse.	Installez la fiche du cavalier NVRAM_CLR et redémarrez le système. Reportez-vous à la Figure 6-1 pour identifier son emplacement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152.
Read fault Requested sector not found	Le système d'exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur, l'ordinateur n'a pas trouvé un secteur particulier sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du disque dur ou du lecteur de disquette sont correctement connectés. Reportez-vous à la section « Dépannage d'un périphérique USB », à la page 137 ou « Dépannage d'un disque dur », à la page 149.
Remote configuration update attempt failed	Le système n'est pas parvenu à traiter la demande de configuration à distance.	Faites une nouvelle tentative.
ROM bad checksum = address	Carte d'extension mal installée ou défectueuse.	Réemboîtez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d'extension. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension », à la page 152.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Sector not found Seek error Seek operation failed	Lecteur de disquette ou disque dur défectueux.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147, « Dépannage d'un périphérique USB », à la page 137 ou « Dépannage d'un disque dur », à la page 149 pour vérifier si les lecteurs installés dans votre système sont adaptés.
Shutdown failure	Échec du test d'arrêt.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
The amount of system memory has changed	Ajout ou suppression de mémoire ; module de mémoire défectueux.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, vérifiez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées et remplacez le module de mémoire défectueux. Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système », à la page 145.
Time-of-day clock stopped	Pile ou puce défectueuse.	Reportez-vous à la section « Dépannage de la batterie du système », à la page 141.
The following DIMM pair is not compatible with the memory controller: DIMM x and DIMM y	Les modules DIMM indiqués sont incompatibles avec le système.	Vérifiez que vous utilisez uniquement des modules de mémoire certifiés par Dell. Nous vous recommandons d'acheter les kits d'extension de mémoire directement sur le site www.dell.com ou de contacter votre représentant commercial Dell à cet effet.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
The following DIMMs are not compatible: DIMM x and DIMM y	Les modules DIMM indiqués sont incompatibles avec le système.	Utilisez exclusivement des modules FB-DIMM1 avec ECC. Nous vous recommandons d'acheter les kits d'extension de mémoire directement sur le site www.dell.com ou de contacter votre représentant commercial Dell à cet effet.
Time-of-day not set - please run SETUP program	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; pile du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49. Si le problème persiste, remplacez la pile du système. Reportez-vous à la section « Pile du système », à la page 113.
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected	Le ou les microprocesseurs ne sont pas pris en charge par le système.	Installez un microprocesseur ou une combinaison de microprocesseurs pris en charge. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
Utility partition not available	Vous avez appuyé sur la touche <F10> pendant l'auto-test de démarrage, mais le disque dur utilisé pour l'amorçage ne contient aucune partition d'utilitaires.	Créez une partition d'utilitaires sur le disque dur d'amorçage. Reportez-vous aux CD fournis avec le système.
Warning! No micro code update loaded for processor 0	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Tableau 1-7. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Warning: Embedded RAID firmware is not present.	Le micrologiciel RAID intégré ne répond pas.	Lisez la documentation du contrôleur RAID pour obtenir des informations sur l'installation et la mise à jour du micrologiciel RAID.
Warning: Embedded RAID error.	Le micrologiciel RAID intégré renvoie une erreur.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 151. Lisez la documentation du contrôleur RAID pour obtenir des informations sur l'installation et la mise à jour du micrologiciel RAID.
Warning: The current memory configuration is not optimal. Dell recommends a population of 2, 4, or 8 DIMMs. DIMMs should be populated sequentially starting in slot 1.	Le système a détecté une configuration autorisée mais non optimale des barrettes DIMM (par exemple: 1 DIMM, 6 DIMM, 4 DIMM dans les emplacements 1, 2, 5 et 6, etc.). Le système pourra accéder à l'intégralité de la mémoire, mais ses performances ne seront pas optimales.	Installez 2, 4 ou 8 barrettes l'une après l'autre, en commençant par le logement 1. Reportez-vous à la section « Mémoire système », à la page 103.
Write fault Write fault on selected drive	Disquette ou disque dur défectueux ; défaillance du sous-système du lecteur optique/de disquette/de disque dur.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147, « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147 et « Dépannage d'un disque dur », à la page 149.

REMARQUE : pour obtenir le nom complet correspondant à une abréviation ou pour connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous à la section « Glossaire », à la page 175.

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement signale un problème possible et vous demande une réponse avant de laisser le système poursuivre son exécution. Par exemple, lorsque vous lancez le formatage d'une disquette, un message vous avertit que vous allez perdre toutes les données qu'elle contient. Les messages d'avertissement interrompent la tâche en cours et vous demandent de répondre en tapant *y* (pour oui) ou *n* (pour non).



REMARQUE : les messages d'avertissement sont générés par l'application ou par le système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

Messages de diagnostic

Les diagnostics du système peuvent générer des messages d'erreur. Ceux-ci ne sont pas traités dans la présente section. Notez le message sur une copie de la liste de vérification des diagnostics située à la section « Obtention d'aide », à la page 173, puis suivez les instructions de cette section pour obtenir une assistance technique.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion de systèmes génère des messages d'alerte. Ils comprennent des messages d'informations, d'état, d'avertissement et de panne concernant les lecteurs, la température, les ventilateurs et l'alimentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

Utilisation du programme de configuration du système

Après avoir installé le système, lancez le programme de configuration pour vous familiariser avec la configuration et les paramètres facultatifs disponibles. Notez ces informations pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous pouvez utiliser le programme de configuration du système pour :

- Modifier les informations de configuration stockées dans la mémoire vive rémanente (NVRAM) après l'ajout, la modification ou le retrait de matériel
- Définir ou modifier les options que l'utilisateur peut sélectionner, par exemple l'heure et la date du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Corriger les incohérences éventuelles entre le matériel installé et les paramètres de configuration

Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur <F2> immédiatement après le message suivant :

<F2> = System Setup

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F2>, laissez-le finir de démarrer, puis arrêtez-le et réessayez.



REMARQUE : pour arrêter le système correctement, consultez la documentation du système d'exploitation.

Réponse aux messages d'erreur

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système en répondant à certains messages d'erreur. Si un message d'erreur s'affiche quand le système démarre, prenez-en note. Avant d'accéder au programme de configuration du système, reportez-vous à la section « Messages système », à la page 34 pour trouver une explication du message et des suggestions de correction.



REMARQUE : il est normal qu'un message d'erreur s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une extension de mémoire.

Utilisation du programme de configuration du système

Le Tableau 2-1 répertorie les touches permettant d'afficher ou de modifier les informations du programme de configuration du système et de quitter ce programme.

Tableau 2-1. Touches de navigation du programme de configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut ou <Maj><Tab>	Le curseur passe au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Le curseur passe au champ suivant.
Barre d'espace, <+>, <->, flèche vers la gauche ou vers la droite	Permet de faire défiler les paramètres disponibles pour un champ. Dans certains champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.
<Échap>	Permet de quitter le programme de configuration du système et de redémarrer le système si des modifications ont été apportés.
<F1>	Affiche le fichier d'aide du programme de configuration du système.



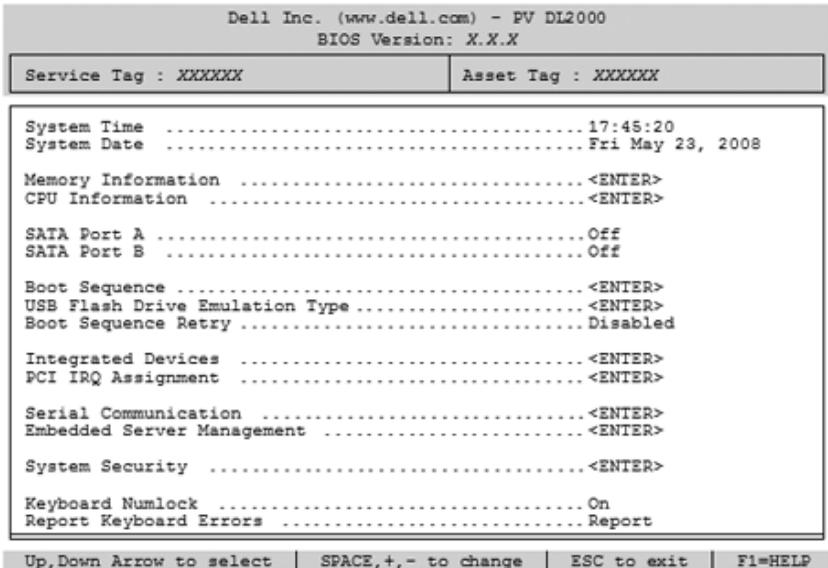
REMARQUE : pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées, mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

Options de configuration du système

Écran principal

Lorsque vous accédez au programme de configuration du système, son écran principal apparaît (reportez-vous à la Figure 2-1).

Figure 2-1. Écran principal du programme de configuration du système



Le Tableau 2-2 répertorie les options des champs qui apparaissent dans l'écran principal du programme de configuration du système et il décrit ces derniers.

-  **REMARQUE :** les options disponibles du programme de configuration du système varient en fonction de la configuration du système.
-  **REMARQUE :** les valeurs par défaut du programme de configuration du système sont répertoriées sous l'option correspondante, le cas échéant.

Tableau 2-2. Options du programme de configuration du système

Option	Description
System Time (Heure système)	Réinitialise l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Réinitialise la date du calendrier interne du système.

Tableau 2-2. Options du programme de configuration du système (suite)

Option	Description
Memory Information (Informations mémoire)	Affiche des informations relatives à la mémoire système, vidéo et redondante, y compris la taille, le type et la vitesse.
CPU Information (Informations UC)	Affiche des informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Pour activer ou désactiver la technologie Hyper-Threading, modifiez le paramètre de l'option Logical Processor (Processeur logique). Reportez-vous au Tableau 2-4.
SATA Port X (Port X SATA)	Affiche le type et la capacité du lecteur SATA connecté au port X.
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Détermine l'ordre dans lequel le système recherche les périphériques d'amorçage pendant le démarrage du système. Les options disponibles peuvent inclure le lecteur de disquette, le lecteur de CD, les disques durs et le réseau. Des options supplémentaires (telles qu'un lecteur de disquette et de CD-ROM virtuel) peuvent être disponibles si vous avez installé une carte DRAC. REMARQUE : Le démarrage du système à partir d'un périphérique externe connecté à une carte SAS ou SCSI n'est pas pris en charge. Consultez le site support.dell.com pour obtenir les informations les plus récentes concernant le démarrage à partir de périphériques externes.
USB Flash Drive Type (Type de lecteur Flash USB) (Option par défaut : Auto)	Détermine le type d'émulation pour le lecteur flash USB. L'option Hard disk (Disque dur) permet au lecteur flash USB de fonctionner comme un disque dur. L'option Floppy (Lecteur de disquette) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un lecteur de disquette amovible. L'option Auto choisit automatiquement le type d'émulation.
Boot Sequence Retry (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la fonction de ré-exécution de la séquence d'amorçage. L'option Enabled (Activé) permet au système de ré-exécuter la séquence d'amorçage après un délai de 30 secondes si la dernière tentative d'amorçage a échoué.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Reportez-vous au Tableau 2-5.

Tableau 2-2. Options du programme de configuration du système (suite)

Option	Description
PCI IRQ Assignment (Affectation d'IRQ PCI)	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ.
Serial Communication (Communication série)	Affiche un écran permettant de configurer une communication série, un connecteur série externe, le débit de la ligne de secours, le type de terminal distant et les paramètres de redirection après amorçage.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégré)	Affiche un écran permettant de configurer les options de l'écran LCD du panneau avant et de définir une chaîne affichée sur cet écran.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions du mot de passe système et du mot de passe de configuration. Reportez-vous au Tableau 2-7. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections « Utilisation du mot de passe système », à la page 63 et « Utilisation du mot de passe de configuration », à la page 66.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre en mode VERR NUM s'il est équipé d'un clavier à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (consignation des erreurs clavier) (Option par défaut : Report [Consigner])	Active ou désactive la consignation des erreurs liées au clavier pendant l'autotest de démarrage. Sélectionnez Report pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas consigner) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'autotest de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même, s'il est connecté au système.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Affiche le numéro d'inventaire du système, s'il existe. Ce numéro peut être défini par l'utilisateur.

Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Le Tableau 2-3 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Memory Information**.

Tableau 2-3. Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Option	Description
System Memory Size	Affiche la quantité de mémoire système.
System Memory Type	Affiche le type de la mémoire système.
System Memory Speed	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory	Affiche la quantité de mémoire vidéo.
System Memory Testing	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).
Redundant Memory (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la fonction de mémoire redondante. Lorsque l'option Spare Mode (Mode réserve) est sélectionnée, la première rangée de chaque barrette DIMM est dédiée à la mémoire de réserve. Reportez-vous à la section « Prise en charge d'une mémoire de réserve », à la page 104. Lorsque le champ Node Interleaving (Imbrication des nœuds) est activé, la fonction de mémoire redondante est désactivée.
Snoop Filter (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive l'option de filtre de surveillance.
Low Power Mode (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive le mode d'économie d'énergie pour la mémoire. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, la mémoire fonctionne à sa vitesse maximale. Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, la mémoire fonctionne à vitesse réduite afin d'économiser de l'énergie. REMARQUE : Avec certaines combinaisons de systèmes et de mémoire, la modification de valeur Enabled (Activé) à Disabled (Désactivé) nécessite un redémarrage à froid.

Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Le Tableau 2-4 répertorie les options des champs qui apparaissent dans l'écran **CPU Information** (Informations sur le processeur) et il décrit ces derniers.

Tableau 2-4. Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Option	Description
Bus Speed	Affiche la vitesse de bus des processeurs.
Logical Processor (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique si les processeurs prennent en charge la fonction HyperThreading. L'option Enabled (Activé) permet au système d'exploitation d'utiliser tous les processeurs logiques. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, seul le premier processeur logique de chaque processeur installé est utilisé par le système d'exploitation.
Adjacent Cache Line Prefetch (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive l'utilisation optimale de l'accès séquentiel à la mémoire. Désactivez cette option pour les applications utilisant majoritairement un accès aléatoire à la mémoire.
Virtualization Technology (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	S'affiche si le ou les processeurs prennent en charge la technologie de virtualisation. L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser cette technologie intégrée au processeur. Cette fonction peut être utilisée uniquement par les logiciels compatibles.
Hardware Prefetcher (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive le service de prérécupération du matériel.
Demand-Based Power Management (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la gestion de l'alimentation à la demande. Si cette option est activée, les tables d'état des performances du processeur sont envoyées au système d'exploitation. Dans le cas contraire, aucune n'est envoyée. Si l'un des processeurs ne prend pas en charge la gestion de l'alimentation à la demande, le champ est en lecture seule et est défini sur Disabled (Désactivé).
Processor X ID	Affiche la série et le numéro de modèle de chaque processeur. Un sous-menu affiche la vitesse du cœur de processeur, la quantité de mémoire cache de niveau 2 et le nombre de noyaux.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Le Tableau 2-5 répertorie les options des champs qui apparaissent dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) et il décrit ces derniers.

Tableau 2-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS Controller (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive le contrôleur SAS intégré.
Embedded SATA (Option par défaut : Off [Désactivé])	Permet de paramétrer le contrôleur SATA intégré sur Off (Désactivé) ou sur ATA Mode (Mode ATA).
IDE CD-ROM Controller (Option par défaut : Auto)	Active le contrôleur IDE intégré. Si cette option est définie sur Auto , chaque canal du contrôleur IDE intégré est activé si des périphériques IDE sont raccordés au canal et que le contrôleur IDE externe n'est pas détecté. REMARQUE : Cette option ne s'affiche pas dans le menu si le système n'est pas équipé de ce périphérique en option.
User Accessible USB Ports (Option par défaut : All Ports On [Tous ports activés])	Active ou désactive les ports USB du système qui sont accessibles à l'utilisateur. Les options disponibles sont All Ports On (Tous ports activés), Only Back Ports On (Ports arrière activés) et All Ports Off (Tous ports désactivés).
Internal USB Port (Option par défaut : On [Activé])	Active ou désactive le port USB interne du système. Cette option est active seulement lorsque les ports USB accessibles à l'utilisateur sont paramétrés sur All Ports On (Tous ports activés).
Embedded Gb NIC1 (Option par défaut : Enabled with PXE [Activé avec PXE])	Active ou désactive la carte NIC intégrée du système. Les options disponibles sont Enabled without PXE (Activé sans PXE), Enabled with PXE (Activé avec PXE) et Disabled (Désactivé). Le support PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. Les modifications prennent effet après le redémarrage du système.
MAC Address	Affiche l'adresse MAC de la carte NIC 10/100/1000 intégrée. L'utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ.
TOE Capability	Affiche l'état de la fonctionnalité TOE (TCP/IP Offload Engine - moteur de décentralisation TCP/IP) pour le NIC intégré.

Tableau 2-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) (suite)

Option	Description
Embedded Gb NIC2 Enabled with PXE (Activé avec PXE, option par défaut)	Active ou désactive la carte NIC intégrée du système. Les options disponibles sont Enabled without PXE (Activé sans PXE), Enabled with PXE (Activé avec PXE) et Disabled (Désactivé). Le support PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. Les modifications prennent effet après le redémarrage du système.
MAC Address	Affiche l'adresse MAC de la carte NIC 10/100/1000 intégrée. L'utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ.
TOE Capability	Affiche l'état de la fonctionnalité TOE (TCP/IP Offload Engine - moteur de décentralisation TCP/IP) pour le NIC intégré.
Diskette Controller (Option par défaut : Auto)	Active ou désactive le contrôleur du lecteur de disquette. Si l'option Auto est sélectionnée, le système désactive le contrôleur pour pouvoir prendre en charge une carte contrôleur installée dans un logement d'extension. Les autres options disponibles sont Read-Only (Lecture seule) et Off (Désactivé). Si vous sélectionnez Read-Only , le lecteur ne peut pas être utilisé pour écrire des données.
OS Watchdog Timer (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	REMARQUE : cette fonction peut être utilisée uniquement avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b. Elle définit un temporisateur qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à sa restauration si le système cesse de répondre. Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser ce temporisateur. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, le temporisateur n'est pas initialisé.
I/OAT DMA Engine (Option par défaut : Disable [Désactiver])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT). Cette fonction doit être activée uniquement si cette technologie est prise en charge à la fois par le matériel et par les logiciels.
System Interrupts Assignment (Option par défaut : Standard)	Contrôle les interruptions affectées aux périphériques PCI du système. L'option Distributed (Distribué) trompe l'acheminement des interruptions pour minimiser le partage IRQ.

Écran Serial Communication (Communications série)

Le Tableau 2-6 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Serial Communication** (Communications série).

Tableau 2-6. Options de l'écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Option par défaut : Off [Désactivé])	Les options disponibles sont On with Console Redirection (Activé avec redirection de console) via COM2 et Off (Désactivé).
Failsafe Baud Rate (Option par défaut : 57600)	Affiche le débit de la ligne de secours utilisée pour la redirection de console lorsque le débit (en bauds) ne peut pas être négocié automatiquement avec le terminal distant. Ce débit ne doit pas être modifié.
Remote Terminal Type (Option par défaut : VT100/VT220)	Sélectionnez VT100/VT220 ou ANSI .
Redirection After Boot (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la redirection de console pour le BIOS après le démarrage du système d'exploitation.

Écran System Security (Sécurité du système)

Le Tableau 2-7 répertorie les options des champs qui apparaissent dans l'écran **System Security** (Sécurité du système) et décrit ces derniers.

Tableau 2-7. Options de l'écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password	Affiche l'état actuel de la fonction de protection par mot de passe et permet d'attribuer et de confirmer un nouveau mot de passe système. REMARQUE : reportez-vous à la section « Utilisation du mot de passe système », à la page 63 pour obtenir des instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe système existant.

Tableau 2-7. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
Setup Password (Mot de passe de configuration)	<p>Restreint l'accès au programme de configuration du système, tout comme le mot de passe système protège l'accès à ce dernier.</p> <p>REMARQUE : reportez-vous à la section « Utilisation du mot de passe de configuration », à la page 66 pour plus d'instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe de configuration existant.</p>
Password Status (État du mot de passe)	<p>Si l'option Setup Password (Mot de passe de configuration) est définie sur Enabled (Activé), le mot de passe système ne peut pas être modifié ni désactivé au démarrage du système.</p> <p>Pour <i>verrouiller</i> le mot de passe système, définissez un mot de passe de configuration à l'aide de l'option Setup Password (Mot de passe de configuration), puis paramétrez Password Status (État du mot de passe) sur Locked (Verrouillé). Le mot de passe système ne peut alors plus être changé via l'option System Password (Mot de passe système). Il est également impossible de le désactiver au démarrage du système en appuyant sur <Ctrl><Entrée>.</p> <p>Pour <i>déverrouiller</i> le mot de passe système, entrez le mot de passe de configuration dans le champ Setup Password et paramétrez Password Status (État du mot de passe) sur Unlocked (Déverrouillé). Il redevient alors possible de désactiver le mot de passe système au démarrage en appuyant sur <Ctrl><Entrée>, puis de le modifier en utilisant l'option System Password (Mot de passe système).</p>

Tableau 2-7. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
TPM Security (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p data-bbox="329 280 958 336">Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p data-bbox="329 352 958 408">Lorsque l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p data-bbox="329 424 958 592">Lorsque l'option On with Pre-boot Measurements (Activée avec mesures pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et stocke les mesures pré-amorçage dans cette puce lors de l'autotest de démarrage, conformément aux normes du Trusted Computing Group.</p> <p data-bbox="329 608 958 719">Lorsque l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation mais n'effectue aucune mesure pré-amorçage.</p>
TPM Activation	<p data-bbox="329 740 958 764">Modifie l'état de fonctionnement de la puce TPM.</p> <p data-bbox="329 780 958 836">Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut.</p> <p data-bbox="329 852 958 908">Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée.</p> <p data-bbox="329 924 958 1011">L'état No Change (Pas de changement) ne lance aucune action. L'état de fonctionnement de la puce TPM reste inchangé (tous les paramètres utilisateur correspondants sont conservés).</p> <p data-bbox="329 1027 958 1098">REMARQUE : lorsque le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>

Tableau 2-7. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
TPM Clear (Option par défaut : No)	<p> AVIS : l'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette opération empêche le démarrage du système d'exploitation. Si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées, des données risquent d'être perdues. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option.</p> <p>Si l'option Yes (Oui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé.</p> <p>REMARQUE : lorsque le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
Power Button (Option par défaut : Enabled [Activé])	<p>Ce bouton permet de mettre le système sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation conforme ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée.• Si le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur ce bouton met le système hors tension immédiatement. <p>Ce bouton est activé dans le programme de configuration du système. Si vous sélectionnez Disabled (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.</p> <p>REMARQUE : Il est toujours possible de mettre le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation, même si l'option Power Button (Bouton d'alimentation) est définie sur Disabled (Désactivé).</p>
NMI Button (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	<p> AVIS : Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic.</p> <p>Cette option permet d'activer (On) ou de désactiver (Off) la fonction NMI.</p>

Tableau 2-7. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
AC Power Recovery Last [Dernier]	Détermine le comportement du système au retour de l'alimentation secteur. L'option Last (Dernier) indique que le système doit revenir au même état qu'avant la coupure d'alimentation. Avec l'option On (Marche), le système démarre dès que l'alimentation en CA est rétablie. Avec l'option Off (Arrêt), il reste hors tension quand l'alimentation en CA est rétablie.

Écran Exit (Quitte)

Une fois que vous avez appuyé sur <Échap> pour quitter le programme de configuration du système, l'écran **Exit (Quitte)** affiche les options suivantes :

- Save Changes and Exit (Enregistrer les modifications et quitter)
- Discard Changes and Exit (Annuler les modifications et quitter)
- Return to Setup (Revenir au programme de configuration)

Mot de passe système et mot de passe de configuration

➡ **AVIS** : les mots de passe offrent simplement une fonction de sécurité de base protégeant les données du système. Si vos données nécessitent une protection plus importante, prenez des mesures supplémentaires (cryptage des données, etc.).

➡ **AVIS** : il est très facile d'accéder aux données stockées sur le système si vous laissez celui-ci sans surveillance alors que vous n'avez pas défini de mot de passe système. Si l'ordinateur n'est pas verrouillé, une personne non autorisée peut aussi déplacer le cavalier d'activation du mot de passe et désactiver ce dernier.

À la livraison de l'ordinateur, le mot de passe système n'est pas activé. Si votre système doit impérativement être protégé, ne l'utilisez qu'après avoir activé la protection par mot de passe.

Vous ne pouvez changer ou supprimer un mot de passe que si vous le connaissez (reportez-vous à la section « Suppression ou modification d'un mot de passe système existant », à la page 65). Si vous avez oublié votre mot de passe, vous ne pourrez pas faire fonctionner le système ni modifier sa configuration tant qu'un technicien de maintenance qualifié n'aura pas effacé les mots de passe en déplaçant le cavalier approprié sur la carte système. Cette procédure est décrite dans la section « Désactivation d'un mot de passe oublié », à la page 171.

Utilisation du mot de passe système

Si un mot de passe système est défini, seuls ceux qui le connaissent ont accès au système. Si l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Enabled** (Activé), le mot de passe doit être entré au démarrage de l'ordinateur.

Attribution d'un mot de passe système

Avant d'attribuer un mot de passe système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez l'option **System Password** (Mot de passe système).

Si un mot de passe système est attribué, le paramètre **System Password** a la valeur **Enabled** (Activé). Si **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé), vous pouvez modifier le mot de passe système. Si **Password Status** indique **Locked** (Verrouillé), vous ne pouvez pas modifier ce mot de passe. Si le mot de passe système est désactivé par la position d'un cavalier, l'état est **Disabled** (Désactivé). Il est alors impossible d'entrer ce mot de passe et de le modifier.

Si aucun mot de passe système n'est attribué et si le cavalier de mot de passe de la carte système est sur la position activée (réglage par défaut), l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Not Enabled** (Non activé) et le champ **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé). Pour attribuer un mot de passe système :

- 1 Vérifiez que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Déverrouillé).
- 2 Sélectionnez **System Password** (Mot de passe système) et appuyez sur <Entrée>.

3 Saisissez le nouveau mot de passe système.

Le mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Les caractères entrés ne sont pas affichés dans le champ ; ils sont remplacés (y compris les espaces) par des caractères génériques.

Le mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Cependant, certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous entrez l'une de ces combinaisons, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère lors de l'entrée de votre mot de passe, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

 **REMARQUE** : pour quitter le champ sans attribuer de mot de passe, appuyez sur <Entrée> pour passer à un autre champ, ou bien appuyez sur <Échap> à tout moment avant la fin de l'étape 5.

4 Appuyez sur <Entrée>.

5 Pour confirmer le mot de passe, saisissez-le une seconde fois et appuyez sur <Entrée>.

L'option **System Password** (Mot de passe système) prend la valeur **Enabled** (Activé). Quittez le programme de configuration et commencez à utiliser le système.

6 Vous pouvez redémarrer le système immédiatement pour activer la protection par mot de passe, ou simplement continuer à travailler.

 **REMARQUE** : la protection par mot de passe ne prend effet que lorsque vous redémarrez le système.

Protection de l'ordinateur à l'aide d'un mot de passe système

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir « Utilisation du mot de passe de configuration », à la page 66), le système l'accepte également comme mot de passe système.

Lorsque l'option **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Unlocked** (Déverrouillé), vous pouvez activer ou désactiver la protection par mot de passe.

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

1 Démarrez le système ou redémarrez-le en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>.

2 Saisissez le mot de passe et appuyez sur <Entrée>.

Pour désactiver la protection par mot de passe :

- 1 Démarrez le système ou redémarrez-le en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>.
- 2 Saisissez le mot de passe et appuyez sur <Ctrl><Entrée>.

Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Locked** (Verrouillé) lorsque vous allumez ou redémarrez le système (en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>), saisissez votre mot de passe et appuyez sur <Entrée> à l'invite.

Une fois que vous avez entré le mot de passe système correct et appuyé sur la touche <Entrée>, le système fonctionne normalement.

Si vous saisissez un mot de passe incorrect, le système affiche un message et vous invite à recommencer. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le bon mot de passe. Après une troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur avec le nombre de tentatives et indique qu'il va s'arrêter. L'affichage de ce message peut vous alerter du fait qu'une personne a essayé d'utiliser le système à votre insu.

Même si vous avez éteint et redémarré le système, le message d'erreur continue à s'afficher jusqu'à ce que le bon mot de passe soit entré.



REMARQUE : Vous pouvez combiner l'utilisation des paramètres **Password Status** (État du mot de passe), **System Password** (Mot de passe système) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour mieux protéger le système contre toute modification non autorisée.

Suppression ou modification d'un mot de passe système existant

- 1 À l'invite, appuyez sur <Ctrl><Entrée> pour désactiver le mot de passe système existant.
S'il vous est demandé d'entrer le mot de passe de configuration, contactez votre administrateur réseau.
- 2 Pour accéder au programme de configuration du système, appuyez sur <F2> pendant l'autotest de démarrage.
- 3 Sélectionnez l'écran **System Security** (Sécurité du système) pour vérifier que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Déverrouillé).
- 4 À l'invite, entrez le mot de passe système.

- 5 Vérifiez que l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Not Enabled** (Non activé).

Si tel est le cas, le mot de passe système a été supprimé. Si l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Enabled** (Activé), appuyez sur <Alt> pour redémarrer le système, puis recommencez les étapes 2 à 5.

Utilisation du mot de passe de configuration

Attribution d'un mot de passe de configuration

Un mot de passe de configuration ne peut être attribué (ou modifié) que lorsque l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) est définie sur **Not Enabled** (Non activé). Pour attribuer un mot de passe de configuration, sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) et appuyez sur la touche <+> ou <->. Le système vous invite à entrer et à confirmer le mot de passe. Si vous utilisez un caractère non autorisé, le système émet un signal sonore.



REMARQUE : le mot de passe de configuration peut être identique à celui du système. Si les deux mots de passe sont différents, le mot de passe de configuration peut être utilisé à la place du mot de passe système, mais l'opération inverse n'est pas possible.

Le mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Les caractères entrés ne sont pas affichés dans le champ ; ils sont remplacés (y compris les espaces) par des caractères génériques.

Le mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Cependant, certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous entrez l'une de ces combinaisons, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère lors de l'entrée de votre mot de passe, appuyez sur la touche <Retour arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe confirmé, le paramètre **Setup Password** (Mot de passe de configuration) prend la valeur **Enabled** (Activé). La prochaine fois que vous accéderez au programme de configuration, le système vous demandera d'entrer le mot de passe de configuration.

La modification du **mot de passe de configuration** prend effet immédiatement (il n'est pas nécessaire de redémarrer le système).

Fonctionnement du système avec un mot de passe de configuration activé

Si le paramètre **Setup Password** (Mot de passe de configuration) a la valeur **Enabled**, (Activé) vous devez entrer ce mot de passe pour modifier la plupart des options de configuration du système. Une invite de saisie s'affiche lorsque vous accédez au programme de configuration du système.

Si vous n'entrez pas le bon mot de passe après trois tentatives, vous pouvez visualiser les écrans de configuration du système mais vous ne pouvez y apporter aucune modification. La seule exception est la suivante : si le champ **System Password** (Mot de passe système) n'est pas défini sur **Enabled** (Activé) et n'est pas verrouillé par l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe système. Cependant, vous ne pouvez pas désactiver ni modifier un mot de passe système existant.



REMARQUE : il est possible de combiner l'utilisation des options **Password Status** (État du mot de passe) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification du mot de passe système.

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration existant

- 1 Accédez au programme de configuration du système et sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre appropriée, et appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe existant.
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites dans la section « Attribution d'un mot de passe de configuration », à la page 66.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Reportez-vous à la section « Désactivation d'un mot de passe oublié », à la page 171.

Configuration du contrôleur BMC

Le contrôleur BMC permet de configurer, contrôler et restaurer les systèmes à distance. Il offre les fonctionnalités suivantes :

- Utilisation du NIC intégré au système
- journalisation des pannes et alerte SNMP ;
- Accès au journal d'événements du système et à l'état du capteur
- Contrôle des fonctions du système, y compris la mise sous tension et hors tension
- Prise en charge indépendante de l'état d'alimentation ou de fonctionnement du système
- Redirection de la console de texte pour la configuration du système, les utilitaires à interface texte et les consoles du système d'exploitation



REMARQUE : pour accéder à distance au contrôleur BMC à l'aide du NIC intégré, vous devez connecter le réseau au NIC1 intégré.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du contrôleur BMC, consultez sa documentation et celle des applications de gestion de systèmes.

Accès au module de configuration BMC

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur <Ctrl-E> lorsque vous y êtes invité après l'auto-test de démarrage.

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <Ctrl-E>, laissez-le finir de démarrer, puis arrêtez-le et réessayez.

Options du module de configuration du contrôleur BMC

Pour plus d'informations concernant les options du module de configuration du contrôleur BMC et du port EMP (port de gestion d'urgence), consultez le document *BMC User's Guide* (Contrôleur BMC - Guide d'utilisation).

Installation des composants du système

Cette section décrit l'installation des composants suivants :

- Disques durs
- Blocs d'alimentation
- Ventilateurs du système
- Carénage de refroidissement
- Supports de ventilateur
- Carte contrôleur fille SAS
- Cartes d'extension
- Boîtier de cartes d'extension
- Carte DRAC
- Lecteur optique
- Mémoire système
- Processeurs
- Batterie du système
- Cartes de montage pour cartes d'extension
- Carte latérale
- Carte de fond de panier SAS
- Assemblage du panneau de commande
- Carte système

Outils recommandés

Vous pouvez avoir besoin des éléments suivants pour exécuter les procédures décrites dans cette section :

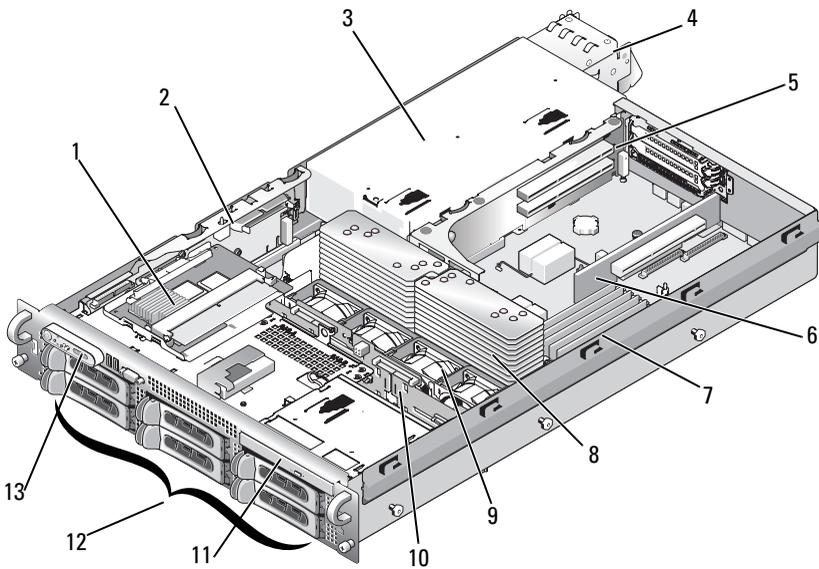
- Clé du verrou du système
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- Tournevis Torx T-10
- Bracelet antistatique

Intérieur du système

⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

Dans la Figure 3-1, les panneaux sont ouverts pour montrer l'intérieur du système.

Figure 3-1. Intérieur du système



- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 1 | carte contrôleur fille SAS | 2 | carte latérale |
| 3 | baie de bloc d'alimentation | 4 | blocs d'alimentation (2) |
| 5 | carte de montage de gauche | 6 | carte de montage centrale |
| 7 | modules de mémoire (8) | 8 | microprocesseurs et dissipateurs de chaleur (2) |
| 9 | ventilateurs enfichables à chaud (4) | 10 | fond de panier SAS |
| 11 | lecteur optique extra-plat | 12 | disques durs SATA (jusqu'à 4, selon la configuration) |
| 13 | panneau de commande | | |

La carte système contient les circuits de contrôle du système et d'autres composants électroniques. Plusieurs options matérielles, telles que les microprocesseurs et la mémoire, sont directement installées sur la carte système. Le boîtier de cartes d'extension contenant la carte de montage de gauche peut recevoir deux cartes d'extension PCIe ou PCI-X pleine longueur. La carte de montage centrale peut accueillir une seule carte d'extension PCIe demi-longueur.

Le système permet en outre d'installer un lecteur optique en option, qui doit être connecté aux contrôleurs de la carte système par l'intermédiaire de la carte latérale. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Lecteur optique », à la page 100.

Les baies de disque dur peuvent accueillir jusqu'à quatre disques durs SAS ou SATA. Les disques durs se connectent à un contrôleur RAID par l'intermédiaire de la carte de fond de panier SAS/SATA. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections « Disques durs », à la page 74 et « Carte contrôleur fille SAS », à la page 90.

Au cours d'une procédure d'installation ou de dépannage, vous devrez peut-être modifier le réglage d'un cavalier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Cavaliers de la carte système », à la page 163.

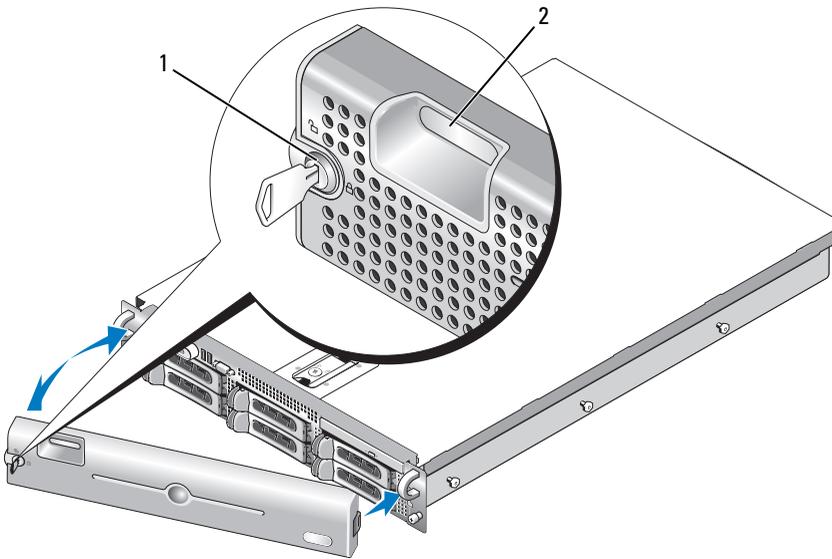
Cadre avant

Le cadre est doté d'un verrou qui permet de restreindre l'accès au bouton d'alimentation, au lecteur optique, au lecteur optique et au(x) disque(s) dur(s). L'état du système est affiché sur l'écran LCD du panneau de commande, qui se trouve sur le panneau avant et est accessible au travers du cadre avant.

Retrait du cadre avant

- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.
- 2 Appuyez sur la patte située à l'extrémité gauche du cadre.
- 3 Ouvrez la partie gauche du cadre pour dégager le côté droit.
- 4 Retirez le cadre du système. Reportez-vous à la Figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait du cadre avant



1 verrou du cadre 2 écran LCD du panneau de commande

Réinstallation du cadre avant

Pour réinstaller le cadre avant, suivez les étapes précédentes dans l'ordre inverse.

Ouverture et fermeture du système

⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

Ouverture du système

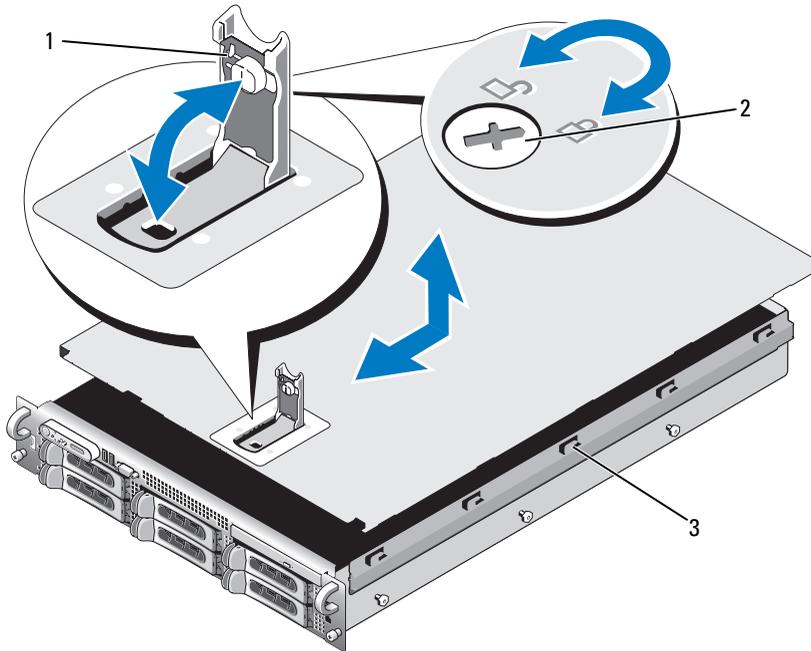
Pour mettre le système à niveau ou le dépanner, vous devez retirer le capot afin d'avoir accès aux composants internes.

- 1 À moins que vous n'installiez un composant enfichable à chaud tel qu'un ventilateur ou un bloc d'alimentation, vous devez arrêter le système et les périphériques connectés, puis le débrancher de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Pour retirer le capot du système, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Reportez-vous à la Figure 3-3.
- 3 Soulevez le loquet situé sur la partie supérieure du système. Reportez-vous à la Figure 3-3.
- 4 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le avec précaution pour le retirer du système.

Fermeture du système

- 1 Soulevez le loquet du capot.
- 2 Placez le capot sur le système et décalez-le légèrement vers l'arrière pour le dégager des crochets en J du châssis, de sorte qu'il repose totalement à plat sur ce dernier. Reportez-vous à la Figure 3-3.
- 3 Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.
- 4 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.

Figure 3-3. Retrait du capot



- 1 loquet
- 2 verrou du loquet de dégagement
- 3 crochets d'alignement en J

Disques durs

Cette sous-section décrit les procédures permettant d'installer et de configurer des disques durs SCSI dans les baies internes du système. Votre système compte jusqu'à quatre disques durs SATA 3,5 pouces. Tous les disques sont connectés à la carte système par l'intermédiaire d'une carte de fond de panier SAS. Reportez-vous à la section « Connecteurs de la carte de fond de panier SAS », à la page 168 pour plus d'informations sur ces options.

REMARQUE : selon la configuration que vous avez commandée, il est possible que votre disque dur ait été livré avec une carte intermédiaire permettant de rattacher le lecteur SATA au connecteur SAS du fond de panier.

Avant de commencer

Les disques durs sont fournis dans des supports de lecteur spéciaux enfichables à chaud, qui s'encastrent dans les baies de disques durs. Selon la configuration que vous utilisez, vous avez reçu l'un des deux types de support de disque suivants :

- Support d'unité SATA : utilisable uniquement avec un disque dur SATA.
- Support d'unité SATAu : utilisable avec un disque dur SAS ou avec un disque dur SATA équipé d'une carte intermédiaire universelle. Cette carte offre des fonctionnalités étendues permettant l'utilisation du disque SATA dans certains systèmes de stockage.

 **AVIS** : avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte contrôleur fille SAS (en option) pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'insertion de lecteurs à chaud.

 **REMARQUE** : il est recommandé d'utiliser uniquement des lecteurs testés et homologués pour une utilisation avec la carte de fond de panier SAS.

Vous serez peut-être amené à utiliser des programmes autres que ceux fournis avec le système d'exploitation pour partitionner et formater les disques durs SATA.

 **AVIS** : pendant le formatage du lecteur, vous ne devez pas éteindre ni redémarrer le système. Cela risquerait d'endommager le lecteur.

Lorsque vous formatez un disque dur à haute capacité, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. De longs délais de formatage sont normaux pour ces lecteurs.

Retrait d'un cache de lecteur

 **AVIS** : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur toutes les baies de disque dur inoccupées. Si vous retirez un support de disque dur du système et ne le réinstallez pas immédiatement, installez un cache sur l'emplacement vide.

Si vous utilisez des disques durs de 3,5 pouces :

- 1 Retirez le cadre avant, s'il est installé. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 2 Pour éjecter un cache, passez le doigt sous son extrémité carénée et appuyez sur le loquet.
- 3 Tirez les extrémités du cache vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il soit complètement dégagé.

Installation d'un cache de lecteur

Le cache de lecteur est muni d'un détrompeur permettant de s'assurer qu'il sera correctement inséré dans la baie. Pour installer un cache de lecteur 3,5 pouces, insérez et faites pivoter le côté doté de repères dans la baie de lecteurs. Appuyez de manière égale sur l'autre côté du cache jusqu'à ce qu'il soit correctement emboîté.

Retrait d'un disque dur enfichable à chaud

- 1 Retirez le cadre avant, s'il est installé. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 2 Préparez le disque au retrait à l'aide du logiciel de gestion RAID. Attendez que les voyants du support indiquent que le disque peut être retiré en toute sécurité. Consultez la documentation du contrôleur SAS pour plus d'informations sur le retrait d'un lecteur enfichable à chaud.

Si le lecteur était en ligne, le voyant, d'activité/panne vert clignote lors de la procédure de mise hors tension. Quand les deux voyants sont éteints, vous pouvez retirer le lecteur.

- 3 Ouvrez la poignée du support pour déverrouiller le disque. Reportez-vous à la Figure 3-4.
- 4 Faites glisser le disque de la baie.
- 5 Si vous ne remplacez pas le disque dur par un autre ou si vous ne le remettez pas en place, installez un cache sur la baie vide. Reportez-vous à la section « Installation d'un cache de lecteur », à la page 76.

 **AVIS** : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur toutes les baies de disque dur inoccupées.

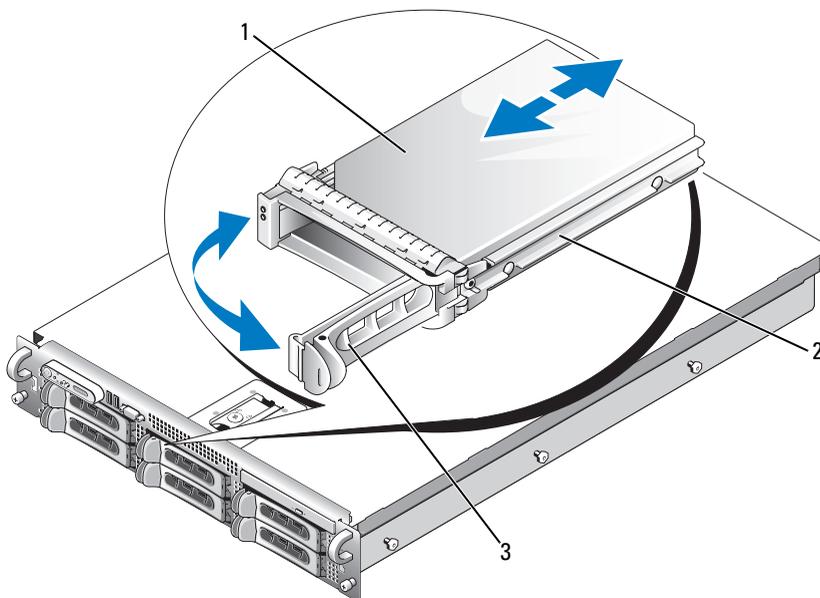
Installation d'un disque dur enfichable à chaud

 **AVIS** : lorsque vous installez un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents ne sont pas en cours d'installation. Si vous insérez un support de disque dur et tentez d'en verrouiller la poignée alors qu'un support de disque dur voisin n'est que partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort de protection de ce dernier et de le rendre inutilisable.

 **AVIS** : certains systèmes d'exploitation ne prennent pas en charge les disques durs enfichables à chaud. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

- 1 Retirez le cadre avant, s'il est installé. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 2 Si la baie est fermée par un cache, retirez-le. Reportez-vous à la section « Retrait d'un cache de lecteur », à la page 75.
- 3 Installez le disque dur enfichable à chaud.
 - a Ouvrez la poignée du support de disque dur.

Figure 3-4. Installation d'un disque dur enfichable à chaud



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------|
| 1 | disque dur | 2 | support de lecteur |
| 3 | poignée d'éjection du support | | |

- b Insérez le support de disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
 - c Refermez la poignée pour maintenir le disque dur en place.
- 4 Remettez le cadre avant en place, s'il a été retiré à l'étape 1.

Réinstallation d'un support de disque dur

Retrait d'un disque dur installé dans un support

- 1 Si vous retirez un disque dur SATA d'un support SATAu, retirez la carte intermédiaire :
 - a Repérez le levier d'éjection. Lorsque le support de disque dur est vu depuis l'arrière, ce levier se trouve à l'extrémité gauche de la carte intermédiaire.
 - b Écartez le levier du rail du support afin de libérer le côté gauche de la carte.
 - c Faites pivoter le côté gauche de la carte de manière à libérer le connecteur.
 - d Tirez le côté droit de la carte intermédiaire pour la dégager des encoches situés sur le rail du support.
- 2 Retirez les quatre vis situées sur les rails coulissants du support, puis retirez le disque dur.

Installation d'un disque dur SATA dans un support SATAu



REMARQUE : les disques durs SATA directement connectés au fond de panier SAS doivent être installés dans des supports SATA dûment libellés.

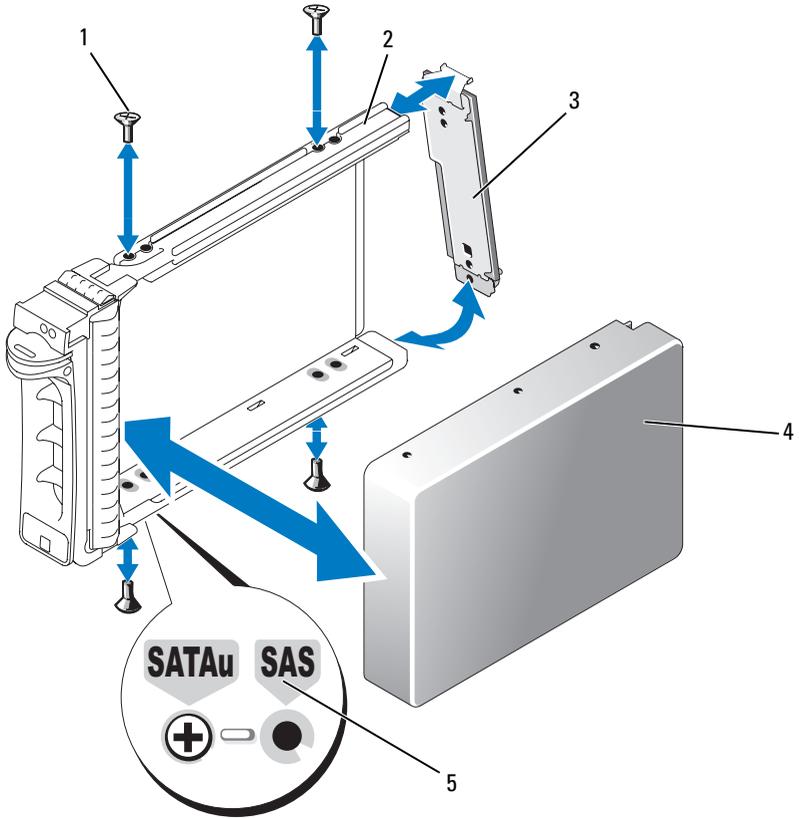
- 1 Insérez un disque dur SATA dans le support, connecteur vers l'arrière. Reportez-vous à la Figure 3-5.
- 2 Alignez les trous de vis du disque dur sur ceux du support. Reportez-vous à la Figure 3-5.
- 3 Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis. Reportez-vous à la Figure 3-5.

- 2** En disposant l'assemblage tel qu'il est représenté à la Figure 3-6, faites correspondre le trou arrière inférieur du disque dur à celui marqué « SATAu » sur le support.

Si la position est correcte, l'arrière du disque dur doit être au même niveau que l'arrière du support.

- 3** Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis. Reportez-vous à la Figure 3-6.
- 4** Fixez la carte intermédiaire sur l'arrière du disque dur SATA :
 - a** Insérez, à un angle, le haut de la carte intermédiaire dans le rail supérieur interne, de manière à emboîter les pattes du support de carte dans les encoches situées à l'intérieur du rail. Reportez-vous à la Figure 3-6.
 - b** Rabattez la carte sur le disque dur pour enclencher le connecteur. Reportez-vous à la Figure 3-6.
 - c** Appuyez sur le bas de la carte jusqu'à ce que vous entendiez un déclic indiquant que le loquet du support de carte est en place.

Figure 3-6. Installation d'un disque dur SATA et d'une carte intermédiaire dans un support SATAu



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | vis (4) | 2 | support de lecteur SATAu |
| 3 | carte intermédiaire (SATA uniquement) | 4 | disque dur SATA |
| 5 | libellés des trous de vis | | |

Blocs d'alimentation

Le système prend en charge un ou deux blocs d'alimentation d'une puissance de sortie de 750 W. Si le système comprend un seul bloc d'alimentation, celui-ci doit être installé dans la baie de gauche (1). Si deux blocs sont installés, le second est utilisé comme source d'alimentation redondante enfichable à chaud.

- ➔ **AVIS** : si un seul bloc d'alimentation est installé, vous devez installer un cache sur la baie vide pour assurer un refroidissement correct du système. Reportez-vous à la section « Installation d'un cache de bloc d'alimentation », à la page 84.

Retrait d'un bloc d'alimentation

- ➔ **AVIS** : le système ne peut fonctionner que si au moins un bloc d'alimentation est installé ; il est en mode redondant si deux blocs d'alimentation sont installés et connectés à une source de courant alternatif. Ne retirez et n'installez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension. Il risque de surchauffer si vous l'utilisez pendant une période prolongée avec un seul bloc d'alimentation et sans avoir installé de cache de bloc d'alimentation.

- ➔ **AVIS** : si le système comprend un seul bloc d'alimentation, celui-ci doit être installé dans la baie de gauche (1).

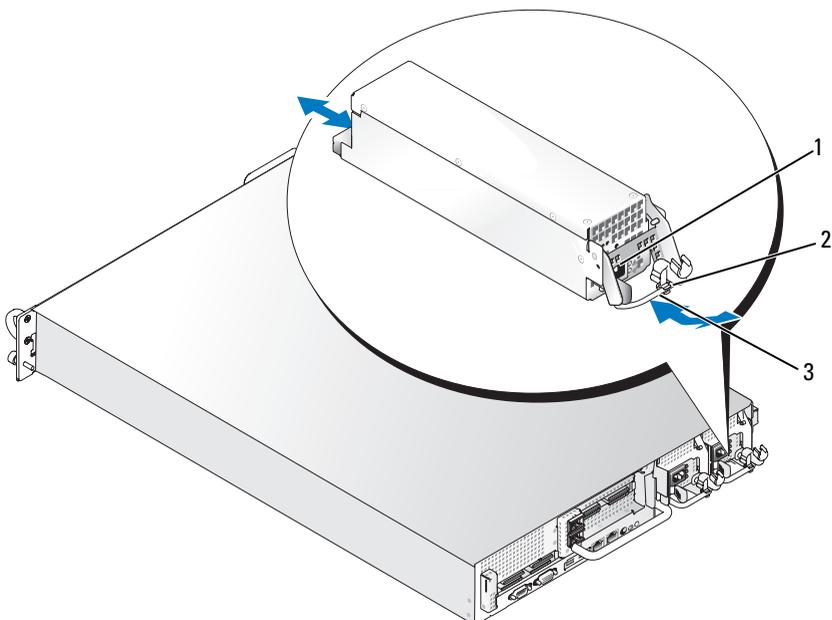
- ➔ **AVIS** : si vous connectez un système équipé de deux blocs d'alimentation à une source d'alimentation dont la tension est comprise entre 120 et 220 VCA, le second bloc sert de source d'alimentation redondante (enfichable à chaud).

 **REMARQUE** : sur un système installé dans un rack, vous devrez peut-être débloquer et soulever le passe-câbles, s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, reportez-vous au document *Rack Installation Guide* (Guide d'installation en rack).

- 1 Si le système contient un seul bloc d'alimentation, mettez le système et tous les périphériques connectés hors tension. S'il contient deux blocs d'alimentation, vous pouvez laisser le système sous tension et passer à l'étape suivante.
- 2 Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation.
- 3 Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation, puis retirez-le de son support de fixation.

- 4 Poussez vers la droite la patte de verrouillage située à gauche du bloc d'alimentation, afin de la débloquer. Faites pivoter la poignée jusqu'à ce que le bloc d'alimentation se dégage du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-7.
- 5 Soulevez le bloc d'alimentation pour le retirer du châssis.

Figure 3-7. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | patte de verrouillage | 2 | support de fixation du câble |
| 3 | poignée du bloc d'alimentation | | |

Réinstallation d'un bloc d'alimentation

- 1 Après avoir ouvert la poignée du bloc d'alimentation si nécessaire, insérez le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis. Reportez-vous à la Figure 3-7.
- 2 Abaissez la poignée jusqu'à ce qu'elle soit au même niveau que la plaque avant du bloc d'alimentation et que la patte orange se mette en place. Reportez-vous à la Figure 3-7.

- 3 Faites passer le cordon d'alimentation dans le support de fixation, connectez-le au bloc d'alimentation et branchez l'autre extrémité sur une prise de courant.



REMARQUE : après avoir installé un nouveau bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour que le système reconnaisse ce module et détermine s'il fonctionne correctement. Le voyant du bloc d'alimentation s'allume en vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement. Reportez-vous à la Figure 1-4.

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la vis située sur le côté gauche du cache, inclinez ce dernier légèrement pour le dégager de la baie et retirez-le du châssis.



AVIS : si un seul bloc d'alimentation est installé, vous devez installer un cache sur la baie vide pour assurer un refroidissement correct du système. Retirez le cache uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

Installation d'un cache de bloc d'alimentation

Pour installer le cache, insérez la patte située sur son bord droit dans l'encoche correspondante située sur la paroi de la baie du bloc d'alimentation. Rabattez le cache sur la baie et fixez-le à l'aide de la vis cruciforme.

Ventilateurs du système

Le système est muni de quatre ventilateurs enfichables à chaud.

Retrait d'un ventilateur du système



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.



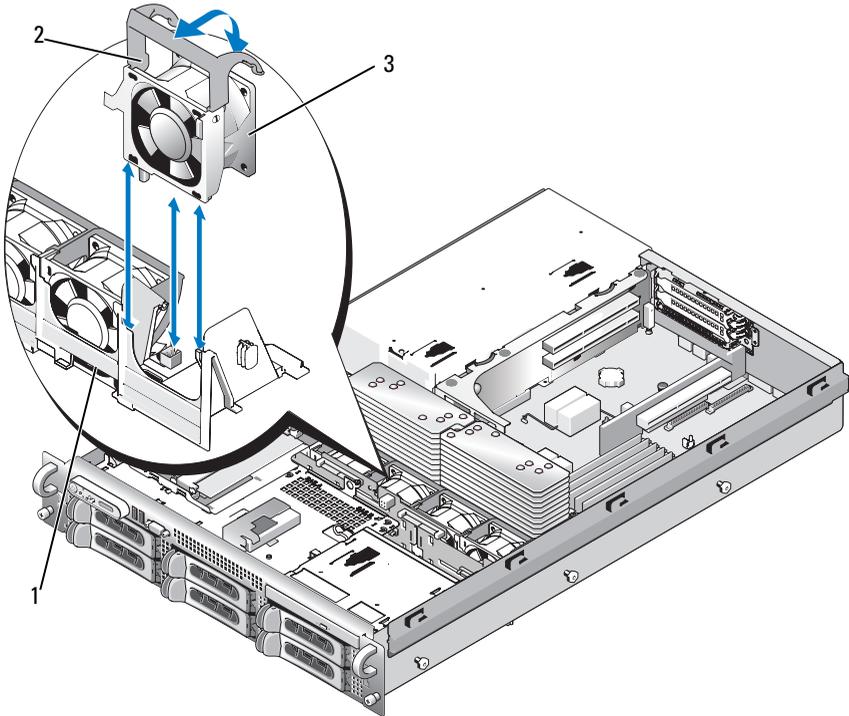
AVIS : les ventilateurs du système sont enfichables à chaud. Pour maintenir le refroidissement requis pendant le fonctionnement du système, ne remplacez qu'un ventilateur à la fois.

- 1 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.

! PRÉCAUTION : attendez que les lames du ventilateur se soient arrêtées pour le manipuler.

- 2 Relevez la poignée du ventilateur et tirez ce dernier vers le haut hors de son boîtier pour le dégager du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-8.

Figure 3-8. Retrait et installation d'un ventilateur



- 1 support de ventilateur 2 poignée du ventilateur
3 ventilateur

Réinstallation d'un ventilateur

- 1 Vérifiez que la poignée du ventilateur est relevée et enfoncez ce dernier sur le bâti jusqu'à ce qu'il soit correctement emboîté. Abaissez la poignée du ventilateur jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Reportez-vous à la Figure 3-8.
- 2 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement produit un flux d'air qu'il dirige sur les modules de mémoire du système.



PRÉCAUTION : les modules DIMM restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Si vous devez les manipuler, attendez qu'ils refroidissent.

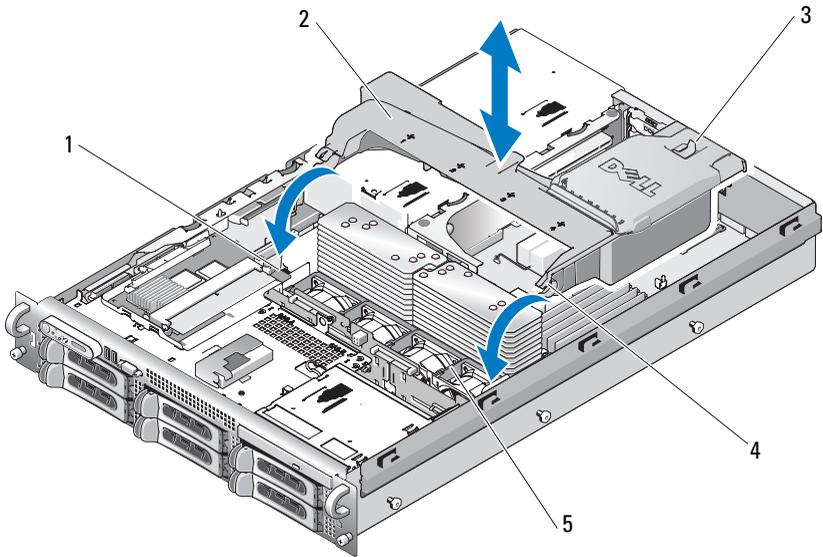


AVIS : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement de la mémoire a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

Retrait du carénage de refroidissement

- 1 Le carénage de refroidissement est maintenu par un loquet. Pour débloquer ce dernier, tirez-le vers la paroi externe du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-9.
- 2 Faites pivoter le carénage de refroidissement sur ses charnières pour l'amener vers l'avant du système, puis soulevez-le pour le retirer.

Figure 3-9. Installation et retrait du carénage de refroidissement



- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | pivots du carénage (2) | 2 | carénage de refroidissement |
| 3 | loquet d'éjection | 4 | charnières du carénage (2) |
| 5 | support de ventilateur | | |

Installation du carénage de refroidissement

- 1** Alignez les charnières sur les pivots du carénage, qui sont situés de chaque côté du support de ventilateur. Reportez-vous à la Figure 3-9.
- 2** Abaissez doucement le carénage dans le système jusqu'à ce que le connecteur du ventilateur s'enclenche et que les loquets se mettent en place.

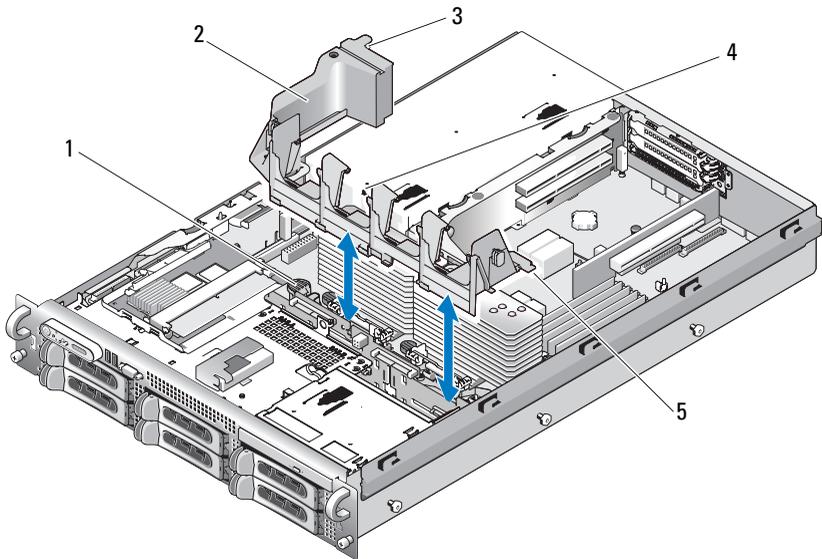
Supports de ventilateur

Retrait du support de ventilateur

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.
- 4 Retirez la carte contrôleur fille SAS. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 92.
- 5 Retirez les ventilateurs du support. Reportez-vous à la section « Retrait d'un ventilateur du système », à la page 84.
- 6 Retirez le support de ventilateur du système :
 - a Appuyez sur la patte de dégagement située sur le côté gauche du support de ventilateur. Reportez-vous à la Figure 3-10.
Si le support ne se dégage pas complètement, appuyez doucement dessus lorsque vous débloquez le loquet.
 - b Relevez le côté gauche du support pour débloquer le clip en plastique de son logement, dans le bâti des blocs d'alimentation.
 - c Tirez le support hors du système.

Figure 3-10. Retrait et installation du support de ventilateur



- | | | | |
|---|-------------------|---|---|
| 1 | loquet d'éjection | 2 | support de ventilateur |
| 3 | clip en plastique | 4 | emplacement du support de ventilateur dans le bâti des blocs d'alimentation |
| 5 | pattes (2) | | |

Réinstallation du support de ventilateur

- 1 Insérez les deux pattes situées à droite du support de ventilateur dans les emplacements correspondants, sur le plateau de la carte système.
- 2 Inclinez le côté gauche du support de ventilateur et insérez-le dans le système jusqu'à ce que le loquet d'éjection et le clip en plastique s'emboîtent complètement.
- 3 Réinstallez la carte contrôleur fille SAS. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
- 4 Réinstallez les ventilateurs dans le support. Reportez-vous à la section « Réinstallation d'un ventilateur », à la page 86.

- 5 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

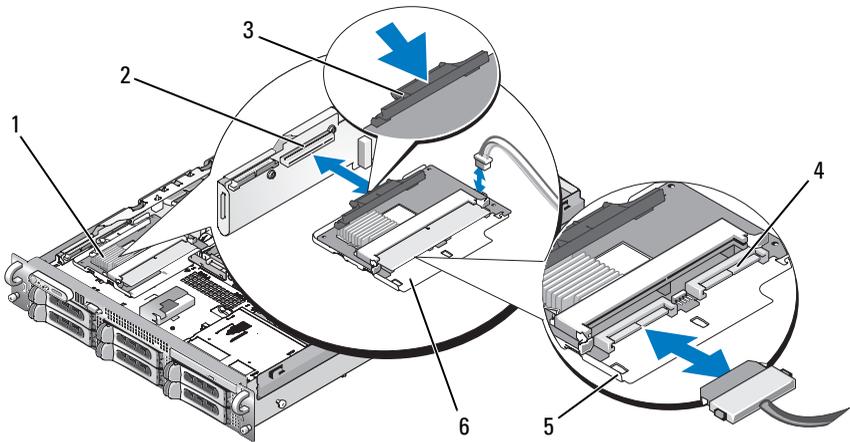
Carte contrôleur fille SAS

La carte latérale du système comprend un logement réservé à l'installation d'une carte contrôleur fille SAS. La carte contrôleur fille SAS fournit un sous-système de stockage SAS aux disques durs internes du système. La carte contrôleur fille SAS est représentée à la Figure 3-11.

Installation d'une carte contrôleur fille SAS

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Déconnectez le câble reliant le panneau de commande à la carte latérale. Reportez-vous à la section « Retrait de l'assemblage du panneau de commande », à la page 125.
- 4 Tenez la carte fille SAS par les bords, son connecteur faisant face à la carte latérale.
- 5 Aligned les orifices situés sur le plateau de la carte fille SAS avec les crochets correspondants du châssis, puis insérez la carte dans le connecteur approprié de la carte latérale. Reportez-vous à la Figure 3-11. Vérifiez que la carte est alignée avec le picot central de la carte contrôleur fille SAS et emboîtez complètement cette dernière dans la carte latérale.

Figure 3-11. Installation d'une carte contrôleur fille SAS

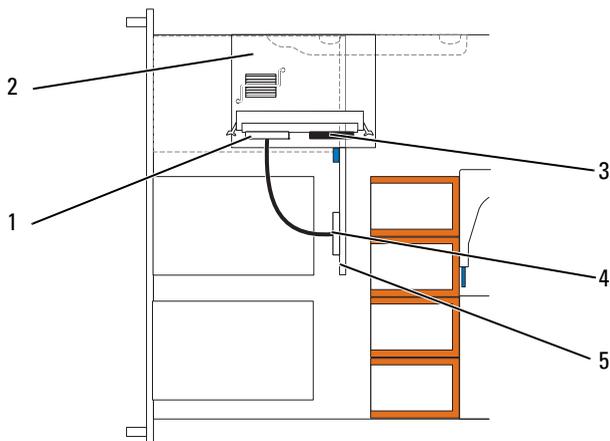


- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | carte contrôleur fille SAS | 2 | carte contrôleur fille SAS |
| 3 | patte de dégagement | 4 | connecteurs SAS 0 et 1 en face des connecteurs de fond de panier SAS_A et SAS_B |
| 5 | orifices sur le châssis (2) | 6 | Carte contrôleur fille SAS |

- 6** Reliez tous les câbles de la carte contrôleur fille SAS au fond de panier. Reportez-vous à la Figure 3-12 pour les instructions de câblage appropriées à la configuration de votre fond de panier et de votre carte.

Instructions de câblage de la carte contrôleur fille SAS

Figure 3-12. Câblage de la carte contrôleur fille SAS avec le fond de panier 3,5 pouces x 4



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | contrôleur SAS 0 | 2 | carte contrôleur SAS?fille |
| 3 | contrôleur SAS 1 | 4 | fond de panier SAS A |
| 5 | fond de panier 3,5 pouces x 4 | | |

Retrait d'une carte contrôleur fille SAS

- 1 Débranchez le câble du panneau de commande. Reportez-vous à la section « Retrait de l'assemblage du panneau de commande », à la page 125.
- 2 Déconnectez les câbles SAS de la carte.
- 3 Appuyez doucement sur la patte de dégagement tout en écartant la carte contrôleur fille SAS (sur son plateau) du connecteur de la carte latérale. Cette opération permet de dégager les crochets des orifices situés sur le châssis. Soulevez ensuite la carte contrôleur pour l'extraire du système. Reportez-vous à la Figure 3-11.

Configuration du périphérique d'amorçage

 **REMARQUE** : le démarrage du système à partir d'un périphérique externe connecté à une carte SAS ou SCSI n'est pas pris en charge. Consultez le site support.dell.com pour obtenir les informations les plus récentes concernant le démarrage à partir de périphériques externes.

Si vous envisagez de démarrer le système à partir d'un disque dur, celui-ci doit être relié au contrôleur principal (d'amorçage). L'ordre de démarrage spécifié dans le programme de configuration du système détermine le périphérique utilisé pour l'amorçage du système.

Le programme de configuration du système contient des options utilisées par le système pour rechercher les périphériques de démarrage installés. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49 pour plus d'informations sur le programme de configuration du système.

Cartes d'extension

L'option de carte de montage gauche PCI Express (PCIe) est disponible sur le système. La carte de montage gauche PCIe offre un logement d'extension PCIe x8 et un autre de x4. La carte de montage centrale demi-hauteur fournie avec l'option de carte de montage gauche PCIe contient un logement PCIe x8. Les trois logements se trouvent sur des bus distincts.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Pour identifier les logements, reportez-vous à la section « Composants et bus PCI de carte de montage pour carte d'extension », à la page 169.

 **REMARQUE** : les logements de cartes d'extension ne prennent pas en charge l'installation à chaud.

 **REMARQUE** : bien que l'emplacement PCIe x4 de la carte de montage de gauche PCIe en option soit physiquement un connecteur PCIe x8, il fonctionne uniquement en x4.

 **REMARQUE** : le logement 1 de la carte de montage centrale prend uniquement en charge les cartes d'extension demi-longueur. Les logements 2 et 3 de la carte de montage de gauche prennent en charge les cartes d'extension pleine longueur.

 **REMARQUE** : le système prend en charge jusqu'à deux cartes d'extension RAID pour la gestion du stockage externe.

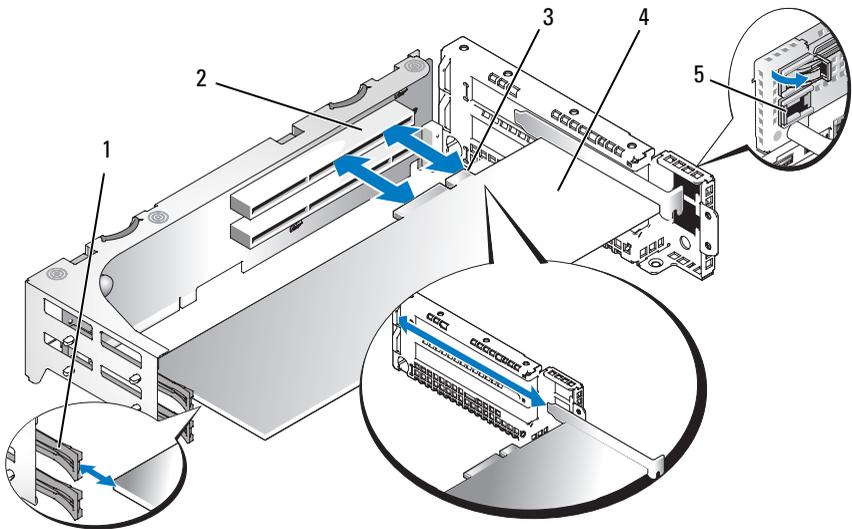
Installation d'une carte d'extension

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

 **REMARQUE** : la procédure utilisée pour installer les cartes d'extension dans les cartes de montage de gauche et centrale est la même. La seule différence est que la carte centrale ne contient pas de guides d'alignement et ne prend en charge que les cartes demi-hauteur. La Figure 3-13 présente l'installation d'une carte d'extension pleine longueur.

- 1 Déballer la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 4 Ouvrez le loquet du guide de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement. Reportez-vous à la Figure 3-13.
- 5 Installez la carte d'extension :
 - a S'il s'agit d'une carte pleine longueur, alignez son bord avant avec le guide d'alignement frontal. Reportez-vous à la Figure 3-13.
 - b Placez la carte d'extension de sorte que son connecteur latéral soit face au connecteur approprié de la carte de montage.
 - c Emboîtez les deux connecteurs jusqu'à ce que la carte soit parfaitement fixée.
 - d Lorsque la carte est insérée dans le connecteur, fermez le loquet de la carte d'extension. Reportez-vous à la Figure 3-13.

Figure 3-13. Installation d'une carte d'extension



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | guide d'alignement avant | 2 | connecteur de carte d'extension |
| 3 | connecteur latéral | 4 | carte d'extension |
| 5 | loquet du guide de la carte d'extension | | |

6 Connectez tous les câbles requis pour la nouvelle carte.

Consultez la documentation fournie avec la carte pour obtenir des informations sur la connexion des câbles.

7 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Retrait d'une carte d'extension



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Déconnectez tous les câbles de la carte d'extension.
- 4 Dégagez la carte d'extension :
 - a Ouvrez le loquet de la carte d'extension. Reportez-vous à la Figure 3-13.
 - b Tenez la carte d'extension par les coins supérieurs et retirez-la du connecteur avec précaution.
- 5 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vide et refermez le loquet.
 **REMARQUE** : l'installation d'une plaque de recouvrement sur les emplacements d'extension vides est obligatoire pour que le système reste conforme à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques empêchent la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, dont elles facilitent également le refroidissement et la ventilation.
- 6 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 7 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Boîtier de cartes d'extension

Retrait du boîtier de cartes d'extension

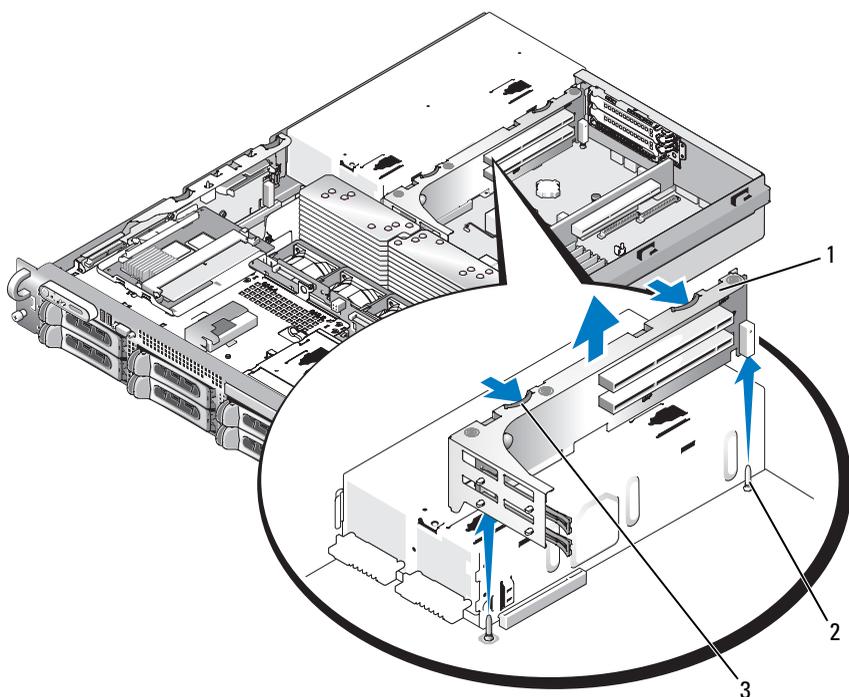
 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

 **REMARQUE** : avant de retirer le boîtier de cartes d'extension, vous devez retirer toutes les cartes qui s'y trouvent.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.

- 3 Déconnectez tous les câbles de la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension du boîtier. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte d'extension », à la page 95.
- 5 Appuyez sur les deux loquets de dégagement bleus du boîtier de cartes d'extension. Reportez-vous à la Figure 3-14.

Figure 3-14. Installation et retrait du boîtier de cartes d'extension



- 1 boîtier de cartes d'extension 2 broches du châssis (2)
3 loquets de dégagement (2)

- 6 Soulevez le boîtier pour le dégager du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-14.

Réinstallation du boîtier de cartes d'extension

⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Alignez les guides situés de chaque côté du boîtier de cartes d'extension sur les broches de la carte système, puis mettez le boîtier en place. Reportez-vous à la Figure 3-14.
- 2 Installez toutes les cartes d'extension.
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

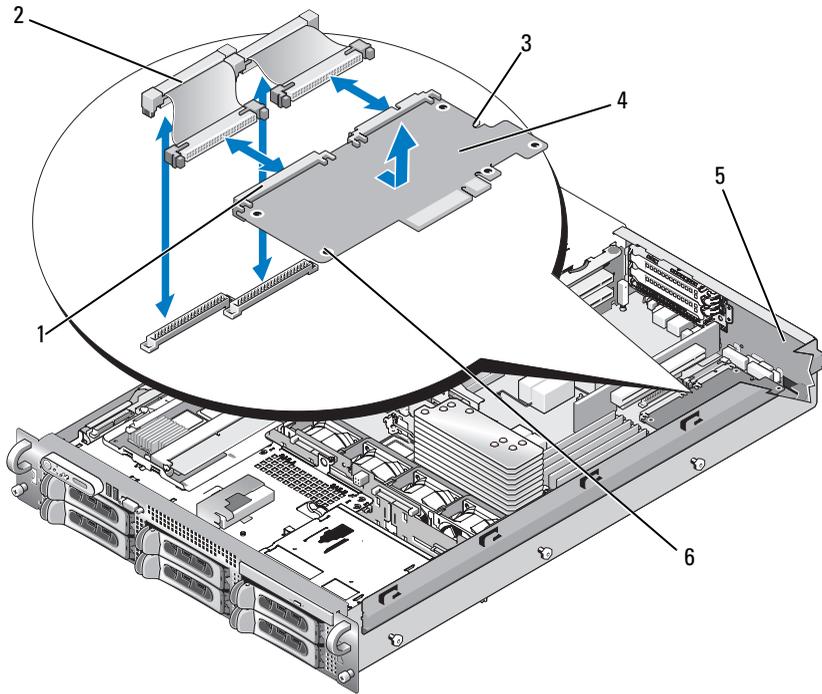
Installation d'une carte DRAC

⚠ PRÉCAUTION : Seuls les les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

La carte DRAC (Dell Remote Access Controller, contrôleur d'accès distant Dell) disponible en option fournit un ensemble de fonctionnalités avancées pour la gestion à distance du serveur. La procédure suivante décrit l'installation de la carte DRAC disponible en option.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Retirez l'obturateur de prise en plastique du panneau arrière du système. Reportez-vous à la Figure 3-15.
- 4 Retirez la carte de montage centrale. Reportez-vous à la section « Retrait de la carte de montage centrale », à la page 117.
- 5 Placez la carte DRAC de sorte que son connecteur de NIC s'insère dans l'ouverture appropriée du panneau arrière, puis redressez la carte.

Figure 3-15. Installation d'une carte DRAC



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | connecteurs de carte DRAC (2) | 2 | câbles de carte DRAC (2) |
| 3 | orifice du picot de fixation | 4 | carte DRAC |
| 5 | obturateur de prise | 6 | orifices des picots de support (2) |

- 6** Alignez le bord avant de la carte DRAC sur les deux picots de fixation avant en plastique, qui se trouvent à côté du connecteur de DRAC de la carte système. Appuyez sur le côté de la carte jusqu'à ce qu'elle soit correctement emboîtée. Reportez-vous à la Figure 3-15.

Lorsque l'avant de la carte est en place, le picot en plastique s'emboîte sur le bord de la carte.

- 7 Reliez la carte DRAC à la carte système à l'aide des deux câbles rubans courts. Reportez-vous à la Figure 6-2 pour identifier les emplacements des connecteurs.

 **AVIS** : lorsque vous enfichez des câbles, veillez à ne pas endommager les composants adjacents de la carte système.

- a Branchez un câble sur le connecteur 1 de la carte DRAC et sur le connecteur DRAC_CONN1 de la carte système.
- b Branchez le second câble sur le connecteur 2 de la carte DRAC et sur le connecteur DRAC_CONN2 de la carte système. Réinstallez la carte de montage centrale. Reportez-vous à la section « Installation de la carte de montage centrale », à la page 118.

 **AVIS** : pour déconnecter les câbles de la carte DRAC enfichés sur la carte système, appuyez sur les extrémités métalliques des connecteurs de câbles et retirez le connecteur du support avec précaution. Ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.

- 8 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.
- 9 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis allumez-les.

Consultez la documentation de la carte DRAC pour plus d'informations sur sa configuration et son utilisation.

Lecteur optique

Un lecteur optique extra-plat est monté sur un plateau qui se glisse dans le panneau avant et se connecte aux contrôleurs de la carte système par l'intermédiaire de la carte de fond de panier SAS.

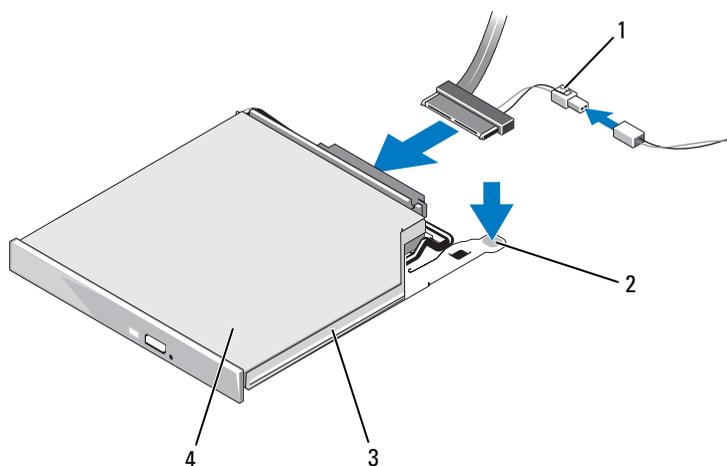
Retrait du lecteur optique

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.

- 2 Retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 3 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 4 Déconnectez le câble du lecteur optique de l'arrière du lecteur.
- 5 Pour retirer le lecteur optique, appuyez sur la patte de dégagement bleue, puis faites glisser le plateau hors du système. Reportez-vous à la Figure 3-16.

Figure 3-16. Retrait et installation du plateau du lecteur optique



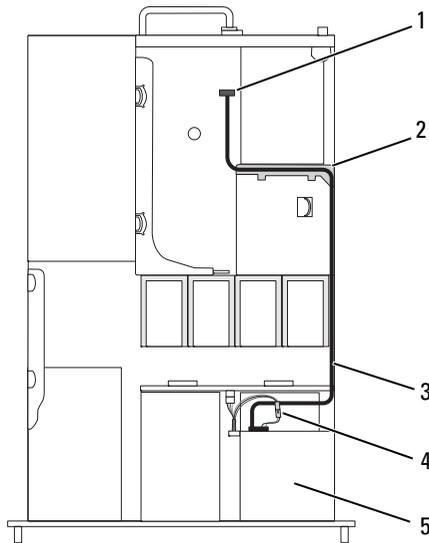
- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | câble du lecteur optique | 2 | loquet d'éjection du lecteur optique |
| 3 | plateau du lecteur optique | 4 | lecteur optique |

Installation du lecteur optique

- 1 Insérez le plateau du lecteur optique dans le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement.
- 2 Connectez le câble SATA (à l'extrémité divisée en câble d'alimentation) à l'arrière du lecteur optique.
- 3 Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur du bloc d'alimentation.

- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.
- 5 Retirez le support de retenue de câble de la paroi interne droite du châssis. Appuyez sur le loquet d'éjection bleu et sur la languette vers l'avant du système jusqu'à ce que la languette sorte des logements du châssis.
- 6 Acheminez le câble SATA dans le conduit pour câble situé sur la paroi droite du châssis et remettez le support de câble en place. Reportez-vous à la Figure 3-17.

Figure 3-17. Acheminement des câbles SATA sur le PowerVault DL2000



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 connecteur SATA_B de la carte système | 2 câble de données SATA |
| 3 ventilateurs du système | 4 câble d'alimentation SATA |
| 5 lecteur optique | |

- 7 Acheminez le câble SATA vers la carte de montage centrale le long du bord supérieur de la languette de rétention de câble.
- 8 Pliez le câble derrière la carte de montage centrale et connectez le câble au connecteur SATA_A de la carte système.

Mémoire système

Vous pouvez mettre la mémoire du système à niveau à 16 Go maximum en installant des modules de mémoire DDR II de 667 MHz FB (mises en tampon) par lots de 1 Go ou 2 Go. Les huit emplacements mémoire se trouvent sur la carte système, sous le carénage de refroidissement placé à côté des baies d'alimentation. Reportez-vous à la Figure 6-2. Vous pouvez vous procurer des kits d'extension de mémoire auprès de Dell.



AVIS : Si vous retirez les modules de mémoire d'origine du système au cours d'une extension de mémoire, ne les mélangez pas avec les nouveaux, même si tous ont été achetés chez Dell. Utilisez uniquement des DIMM DDR II FB de 667 MHz.

Les logements des modules de mémoire sont répartis en deux groupes égaux (0 et 1). Chaque circuit est composé de deux canaux:

- Le canal 0 et le canal 1 font partie du circuit 0.
- Le canal 2 et le canal 3 font partie du circuit 1.

Chacun de ces canaux comprend deux logements DIMM :

- Le canal 0 contient les modules DIMM_1 et DIMM_5.
- Le canal 1 contient les modules DIMM_2 et DIMM_6.
- Le canal 2 contient les modules DIMM_3 et DIMM_7.
- Le canal 3 contient les modules DIMM_4 et DIMM_8.

Le premier logement DIMM de chaque canal est équipé de pattes de dégagement blanches.

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

Pour optimiser les performances du système, observez les consignes suivantes lorsque vous configurez la mémoire système.

- Utilisez uniquement des modules FB DIMM certifiés. Ces derniers peuvent être à simple ou à double rangée de connexions. Les modules marqués 1R sont des modules à une seule rangée de connexions, tandis que la mention 2R identifie les modules à double rangée de connexions.
- Vous devez installer au moins deux modules FB DIMM identiques.
- Les modules DIMM dont le numéro est le moins élevé doivent être insérés en premier.

- Les modules FB DIMM doivent être installés par paires de taille, vitesse et technologie identiques. Leur nombre total doit être de deux, quatre ou huit. Pour optimiser les performances du système, ces quatre ou huit modules doivent être de taille, vitesse et technologie identiques.
- La mise en miroir de la mémoire et l'utilisation d'une mémoire de réserve requièrent 8 modules FB DIMM de même taille, vitesse et technologie.
- Ces deux fonctionnalités ne peuvent pas être implémentées en même temps.

Configurations de mémoire non optimales

Une mémoire dont la configuration n'est pas conforme aux consignes ci-dessus peut entraîner une dégradation des performances du système. Celui-ci peut alors afficher un message d'erreur au démarrage pour indiquer que la configuration de la mémoire n'est pas optimale.

Prise en charge d'une mémoire de réserve

Le système prend en charge l'utilisation d'une mémoire de réserve s'il est équipé de huit modules de mémoire identiques. La mémoire de réserve doit être activée via le programme de configuration du système. Elle peut être utilisée uniquement si la mise en miroir de la mémoire n'est pas activée.

Cette fonctionnalité permet d'allouer quatre rangées DIMM au banc de réserve (première rangée des logements 1 à 4). Sur les DIMM à rangée unique, la capacité entière des quatre DIMM est allouée à la mémoire de réserve tandis que pour les DIMM à double rangée, seule la moitié de la capacité des quatre DIMM est allouée à la réserve. Le Tableau 3-1 indique comment cette fonction répartit la mémoire disponible et la mémoire de réserve pour chaque combinaison de modules (à simple et à double rangée de connexions).

Tableau 3-1. Configurations pour l'utilisation d'une mémoire de réserve

Modules de mémoire	Taille/Type	Mémoire totale	Disponible	Lecteur de rechange
8	1 Go, une rangée de connexions	8 Go	4 Go	4 Go

Tableau 3-1. Configurations pour l'utilisation d'une mémoire de réserve (suite)

Modules de mémoire	Taille/Type	Mémoire totale	Disponible	Lecteur de rechange
8	2 Go, une rangée de connexions	16 Go	8 Go	8 Go
8	2 Go, double rangée de connexions	16 Go	12 Go	4 Go

Prise en charge de la mise en miroir de la mémoire

Le système prend en charge la mise en miroir de la mémoire s'il est équipé de huit modules de mémoire identiques. La mise en miroir doit être activée via le programme de configuration du système. Elle peut être utilisée uniquement si la mémoire de réserve n'est pas activée. Dans une configuration en miroir, seule la moitié de la mémoire système installée est disponible.

Installation de modules de mémoire

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement des modules de mémoire. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.

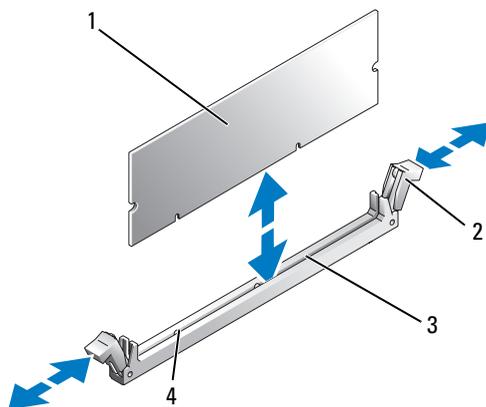
 **AVIS** : Ne retirez jamais le carénage de refroidissement des modules de mémoire sans mettre le système hors tension au préalable. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

- 4 Repérez les supports mémoire sur la carte système. Reportez-vous à la Figure 6-2.

⚠ PRÉCAUTION : les modules DIMM restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Si vous devez les manipuler, attendez qu'ils refroidissent. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection du support de module de mémoire, puis écartez-les (reportez-vous à la Figure 3-18) pour pouvoir insérer le module dans le support.

Figure 3-18. Installation et retrait d'un module de mémoire



- | | | | |
|---|-------------------|---|---|
| 1 | module de mémoire | 2 | pattes d'éjection du support de module de mémoire (2) |
| 3 | support | 4 | repère |

- 6 Aligned le connecteur de bord du module avec le repère du support, puis insérez le module dans le support.

📎 REMARQUE : le repère permet d'insérer le module dans le bon sens.

- 7 Pour verrouiller le module de mémoire dans le support, appuyez du pouce sur ce module tout en relevant les pattes d'éjection avec vos index.

Si le module de mémoire est installé correctement, les pattes d'éjection s'alignent avec celles des autres supports contenant des modules de mémoire.

- 8 Répétez la procédure décrite de l'étape 3 à l'étape 7 pour installer les modules restants.

- 9 Réinstallez le carénage de refroidissement de la mémoire. Reportez-vous à la section « Installation du carénage de refroidissement », à la page 87.
- ➡ **AVIS** : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement de la mémoire a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.
- 10 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 11 (Facultatif) Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **Mémoire système** dans l'écran principal du **Programme de configuration du système**. Reportez-vous à la section « Accès au programme de configuration du système », à la page 49.
La valeur indiquée reflète la modification effectuée par le système, prenant en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 12 Si la valeur est fausse, il est possible qu'un ou plusieurs modules soient mal installés. Recommencez la procédure décrite de l'étape 2 à l'étape 11 en vérifiant que les modules de mémoire sont correctement emboîtés dans leurs supports.
- 13 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics du système », à la page 158.

Retrait de modules de mémoire

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
 - 3 Retirez le carénage de refroidissement des modules de mémoire. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.
- ➡ **AVIS** : ne retirez jamais le carénage de refroidissement des modules de mémoire sans mettre le système hors tension au préalable. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

- 4 Repérez les supports des modules de mémoire sur la carte système. Reportez-vous à la Figure 6-2.



PRÉCAUTION : les modules DIMM restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Si vous devez les manipuler, attendez qu'ils refroidissent. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

- 5 Poussez les pattes d'éjection situées de chaque côté du support vers le bas et vers l'extérieur pour extraire le module de mémoire. Reportez-vous à la Figure 3-18.
 - 6 Réinstallez le carénage de refroidissement de la mémoire. Reportez-vous à la section « Installation du carénage de refroidissement », à la page 87.
-  **AVIS : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement de la mémoire a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.**
- 7 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Activation du moteur TOE sur le NIC intégré

Pour activer le moteur TOE (TCP/IP Offload Engine, moteur de décentralisation TCP/IP) sur le NIC intégré du système, installez la clé matérielle TOE dans le connecteur TOE_KEY de la carte système (reportez-vous à la Figure 6-2).

Processeurs

Pour tirer parti des futures options en matière de vitesse et des nouvelles fonctionnalités émergentes, mettez le ou les processeurs existants à niveau. Chaque processeur et sa mémoire cache interne sont contenus dans une matrice LGA (Land Grid Array) installée dans un support ZIF sur la carte système.

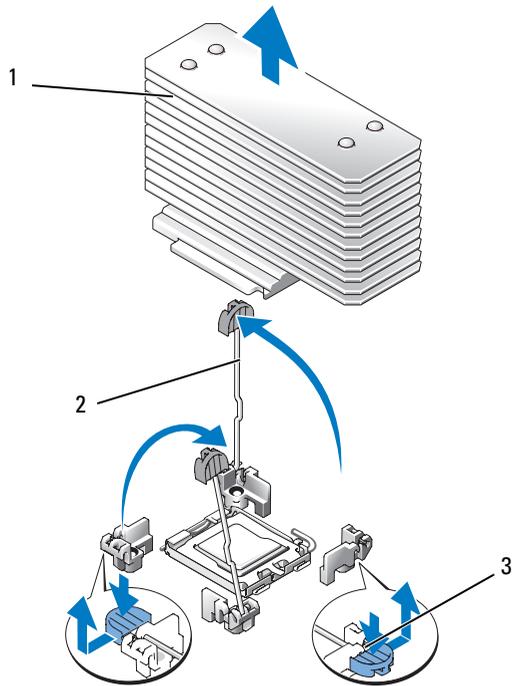
Retrait d'un processeur



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Avant de mettre le système à niveau, téléchargez la version du BIOS système la plus récente disponible sur le site support.dell.com.
 - 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 3 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
 - 4 Retirez les ventilateurs. Reportez-vous à la section « Retrait d'un ventilateur du système », à la page 84.
 - 5 Retirez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Retrait du support de ventilateur », à la page 88.
- ➡ **AVIS** : lorsque vous retirez le dissipateur de chaleur, il est possible que le processeur y reste collé et sorte de son support. C'est pourquoi il est recommandé de retirer le dissipateur de chaleur quand le processeur est encore tiède.
- ➡ **AVIS** : ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur si vous n'avez pas l'intention de retirer le processeur lui-même. Le dissipateur de chaleur est indispensable pour maintenir les conditions de température adéquates.
- 6 Appuyez sur la patte bleue située à l'extrémité de l'un des leviers de fixation du dissipateur de chaleur, puis relevez ce levier de 90 degrés. Reportez-vous à la Figure 3-19.

Figure 3-19. Installation et retrait du dissipateur de chaleur

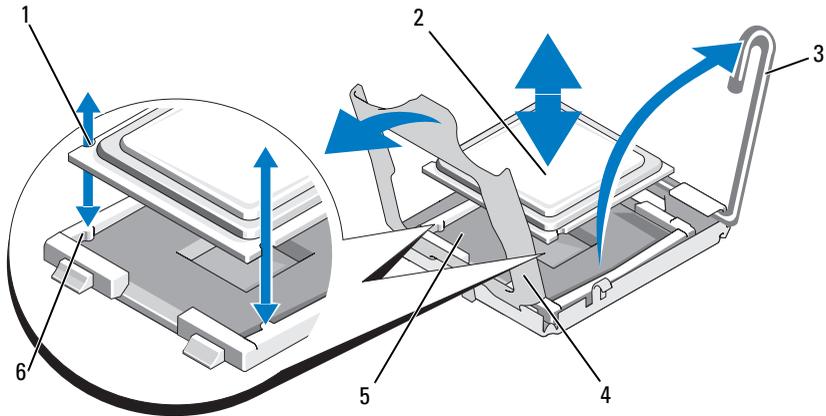


- 1 dissipateur de chaleur
- 2 leviers de fixation du dissipateur de chaleur (2)
- 3 loquet du levier de fixation

- 7 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 8 Ouvrez l'autre levier de fixation du dissipateur de chaleur.
- 9 Si le dissipateur de chaleur ne s'est pas détaché du processeur, faites-le doucement tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans l'autre sens jusqu'à ce qu'il se détache. Ne tirez pas sur le dissipateur de chaleur pour le détacher du processeur.
- 10 Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager du processeur et mettez-le de côté.

- 11 Relevez le levier d'éjection de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Reportez-vous à la Figure 3-20.
- 12 Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur.

Figure 3-20. Installation et retrait d'un processeur



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | encoche du processeur (2) | 2 | processeur |
| 3 | levier d'éjection du support | 4 | cadre de protection du processeur |
| 5 | support ZIF | 6 | repère (2) |

- 13 Sortez le processeur et laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

AVIS : veillez à ne pas tordre les broches du support ZIF lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager définitivement la carte système.

Installation d'un processeur

- 1 Déballer le nouveau processeur.
- 2 Alignez le processeur sur les repères du support ZIF. Reportez-vous à la Figure 3-20.
- 3 Installez le processeur dans le support.

➔ **AVIS** : le fait de remettre le système sous tension alors que le processeur est mal positionné risque de provoquer des dommages irréparables, à la fois pour le processeur et pour la carte système. Lorsque vous insérez le processeur dans le support, prenez garde à ne pas tordre les broches de ce dernier.

- a Si ce n'est déjà fait, redressez complètement le levier d'éjection.
- b Une fois le processeur aligné sur les repères, insérez-le dans le support avec précaution.

➔ **AVIS** : ne forcez pas lorsque vous mettez le processeur en place. S'il est positionné correctement, il s'insère dans le support très facilement.

- c Fermez le cadre de protection du processeur. Reportez-vous à la section Figure 3-20.
- d Lorsque le processeur est entièrement inséré dans le connecteur, abaissez le levier d'éjection jusqu'à ce qu'il s'enclenche, verrouillant le processeur dans le connecteur. Reportez-vous à la Figure 3-20.

4 Installez le dissipateur de chaleur.



REMARQUE : si aucun nouveau dissipateur de chaleur n'est fourni, utilisez celui que vous avez retiré à l'étape 10.

- a Si un nouveau dissipateur de chaleur vous a été fourni avec le kit du processeur, retirez le feuillet de protection de la couche de pâte thermique déjà appliquée sur le dessus du dissipateur.

Si le kit a été livré sans dissipateur de chaleur, procédez comme suit :

- À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, enlevez la pâte qui recouvre le dissipateur de chaleur retiré à l'étape 10.
- Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une couche uniforme sur le dessus du processeur.

- b Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Reportez-vous à la Figure 3-19.
- c Verrouillez l'un des deux leviers de fixation du dissipateur de chaleur. Reportez-vous à la Figure 3-19.
- d Répétez cette procédure pour l'autre levier de fixation.

5 Réinstallez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Réinstallation du support de ventilateur », à la page 89.

- 6 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Lorsque le système démarre, il détecte la présence du nouveau processeur et modifie automatiquement les informations du programme de configuration du système.

- 7 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Reportez-vous à la section « Accès au programme de configuration du système », à la page 49.
- 8 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics du système », à la page 158 pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

Pile du système

La pile du système est une pile bouton de 3,0 volts (V).

Remplacement de la pile du système

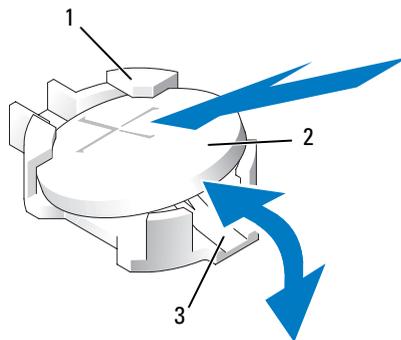
 **PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.**

 **PRÉCAUTION : une pile neuve peut exploser si elle est mal installée. Remplacez la pile par une autre de type identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Mettez les piles usagées au rebut selon les instructions du fabricant. Consultez le *Guide d'information sur le système* pour obtenir des informations supplémentaires.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Repérez le support de la pile. Reportez-vous à la section « Connecteurs de la carte système », à la page 165.

- ➔ **AVIS** : si vous sortez la pile de son support avec un objet non pointu, prenez garde de ne pas toucher la carte système. Vérifiez que l'objet est inséré entre la pile et son support avant de tenter d'extraire la pile. Sinon, vous risqueriez d'endommager la carte système en arrachant le support ou en brisant des éléments de circuit sur la carte système.
 - ➔ **AVIS** : pour ne pas endommager le connecteur de pile, maintenez-le en place lorsque vous installez ou retirez une pile.
- 4 Retirez la pile du système.
 - a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Tout en continuant à appuyer, poussez la pile vers le côté positif et extrayez-la des pattes de fixation du côté négatif du connecteur.

Figure 3-21. Remplacement de la pile du système



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | côté positif du connecteur de pile | 2 | pile du système |
| 3 | côté négatif du connecteur de pile | | |

- ➔ **AVIS** : pour ne pas endommager le connecteur de pile, maintenez-le en place lorsque vous installez ou retirez une pile.
- 5 Installez la nouvelle pile.
 - a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Tenez la pile en plaçant le « + » vers le haut et faites-la glisser sous les pattes de fixation situées du côté positif du connecteur.
 - c Appuyez sur la pile pour l'engager dans le connecteur.

- 6 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.
- 7 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 8 Accédez au programme de configuration du système pour vérifier que la batterie fonctionne correctement. Reportez-vous à la section « Accès au programme de configuration du système », à la page 49.
- 9 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
- 10 Quittez le programme de configuration du système.
- 11 Pour tester la pile qui vient d'être installée, éteignez le système et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 12 Une heure plus tard, rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le.
- 13 Accédez au programme de configuration du système et, si l'heure et la date sont toujours incorrectes, consultez la section « Obtention d'aide », à la page 173 pour savoir comment obtenir une assistance technique.

Cartes de montage pour cartes d'extension

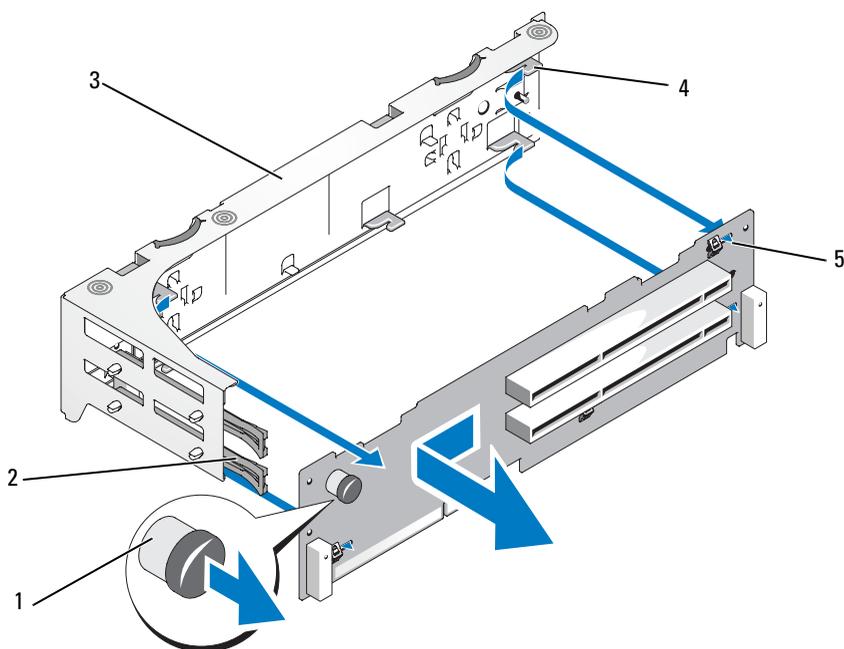
Retrait de la carte de montage de gauche pour cartes d'extension

 **PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension installées dans les logements de la carte de montage de gauche. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte d'extension », à la page 95.
- 4 Retirez le boîtier de cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Retrait du boîtier de cartes d'extension », à la page 96.

- 5 Retirez la plaque de la carte de montage :
 - a Tirez sur la broche de dégagement de la carte de montage. Reportez-vous à la section Figure 3-22.
 - b Simultanément, retirez la carte de montage des ouvertures de cartes d'extension.
 - c Soulevez la carte de montage pour la dégager des six pattes de fixation.

Figure 3-22. Réinstallation de la carte de montage de gauche



- | | |
|--|---|
| 1 broche de dégagement de la carte de montage | 2 rails des cartes d'extension |
| 3 boîtier de cartes d'extension | 4 pattes de fixation de la carte de montage (6) |
| 5 logements de fixation de la carte de montage (6) | |

Installation de la carte de montage de gauche

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

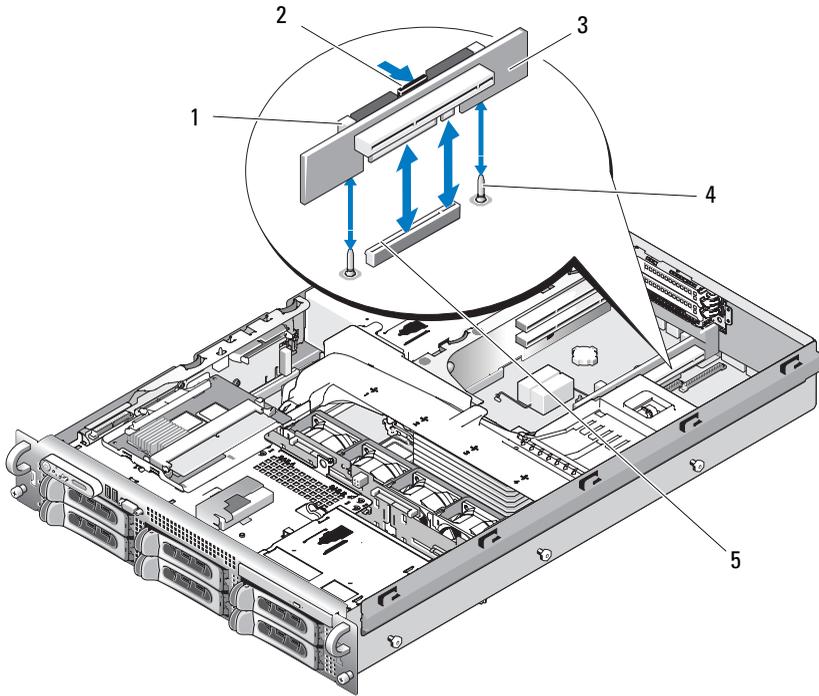
- 1 Placez la carte de montage dans le bâti, en faisant en sorte que les six pattes de fixation s'insèrent dans les encoches correspondantes. Reportez-vous à la Figure 3-22.
- 2 Insérez la carte de montage dans les ouvertures des cartes d'extension jusqu'à ce que les broches de dégagement s'enclenchent.
- 3 Remettez en place le boîtier de cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Réinstallation du boîtier de cartes d'extension », à la page 98.
- 4 Installez toutes les cartes d'extension dans les logements appropriés. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 94.
- 5 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Retrait de la carte de montage centrale

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Pour retirer la carte de montage centrale de son logement sur la carte système, soulevez-la par les extrémités tout en appuyant sur la patte de dégagement bleue située en son milieu.
- 2 Soulevez la carte de montage centrale pour la dégager des deux plots situés à chacune de ses extrémités, puis retirez-la de la carte système.

Figure 3-23. Réinstallation de la carte de montage centrale



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | guide de la carte (2) | 2 | patte de dégagement |
| 3 | carte de montage centrale | 4 | broches d'alignement (2) |
| 5 | support de la carte système | | |

Installation de la carte de montage centrale

- 1 Alignez les deux broches de la carte système sur les guides de la carte de montage, puis enfoncez cette dernière jusqu'à ce que son connecteur soit complètement inséré dans le logement de la carte système. Reportez-vous à la Figure 3-23.

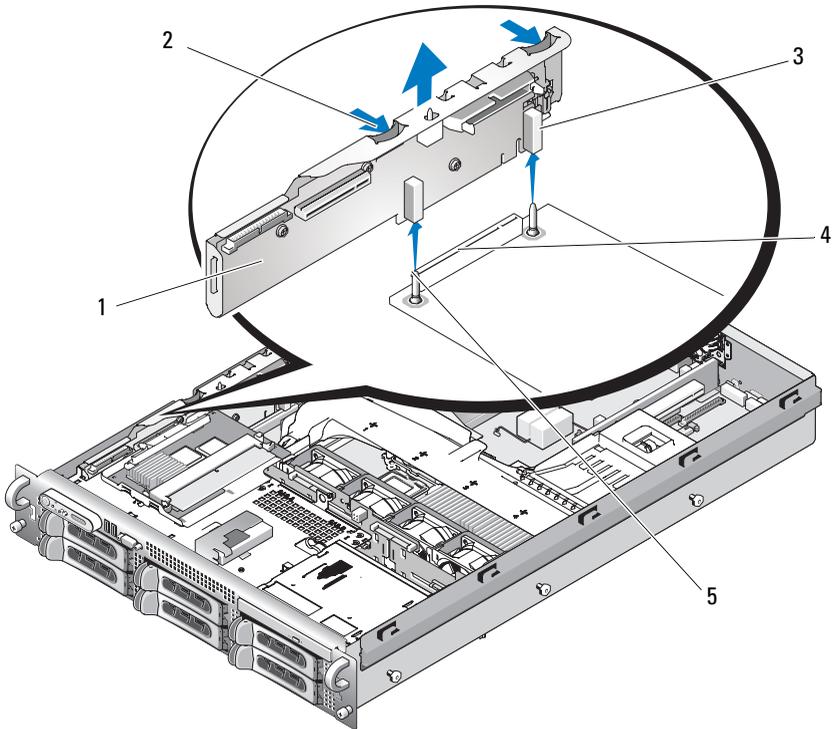
Carte latérale

Retrait de la carte latérale

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Retirez la carte contrôleur SAS?filie. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 92.
- 4 Débranchez tous les câbles de la carte latérale.
- 5 Tout en appuyant sur les pattes de dégagement de la carte latérale, soulevez celle-ci pour la retirer du système. Reportez-vous à la Figure 3-24.

Figure 3-24. Retrait et installation de la carte latérale



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | carte latérale | 2 | pattes de dégagement de la carte latérale (2) |
| 3 | guides d'alignement (2) | 4 | connecteur du fond de panier |
| 5 | broches (2) | | |

Installation de la carte latérale

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Alignez les deux guides de la carte latérale sur les broches de la carte de fond de panier SAS, puis enfoncez-la doucement jusqu'à ce que son connecteur soit complètement inséré dans celui du fond de panier. Reportez-vous à la section Figure 3-24.
- 3 Reconnectez tous les câbles requis sur la carte latérale.
- 4 Le cas échéant, réinstallez la carte contrôleur de stockage fille. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
- 5 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Carte de fond de panier SAS

Retrait de la carte de fond de panier SAS

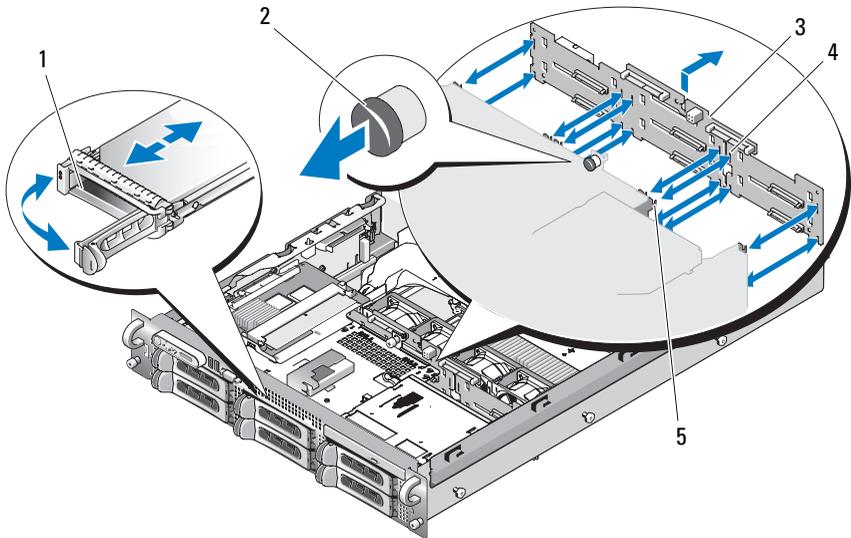
 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 3 Le cas échéant, déconnectez le lecteur optique de la carte de fond de panier SAS. Reportez-vous à la section « Retrait du lecteur optique », à la page 100.
- 4 Retirez les disques durs. Reportez-vous à la section « Retrait d'un disque dur enfichable à chaud », à la page 76.

 **REMARQUE** : notez la baie dans laquelle chaque disque dur est installé, de manière à pouvoir reproduire la configuration correcte par la suite.

- 5** Débranchez le(s) câble(s) SAS et le câble du panneau de commande de leurs connecteurs respectifs, sur le fond de panier. Reportez-vous aux sections « Instructions de câblage de la carte contrôleur fille SAS », à la page 92 et « Retrait de l'assemblage du panneau de commande », à la page 125.
- 6** Le cas échéant, retirez la carte contrôleur de stockage fille. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 92.
- 7** Retirez le carénage de ventilation. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.
- 8** Retirez les ventilateurs. Reportez-vous à la section « Retrait d'un ventilateur du système », à la page 84.
- 9** Retirez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Retrait du support de ventilateur », à la page 88.
- 10** Retirez la carte de fond de panier SAS :
 - a** Tirez sur la broche de dégagement de la carte de fond de panier SAS. Reportez-vous à la section Figure 3-25.
 - b** Tout en tirant sur cette broche, inclinez la carte de fond de panier vers l'arrière du système.
 - c** Soulevez la carte de fond de panier pour la dégager des pattes de fixation, puis retirez-la du châssis.

Figure 3-25. Retrait de la carte de fond de panier SAS



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | support de disque | 2 | broche de dégagement de la carte de fond de panier SAS |
| 3 | carte de fond de panier SAS | 4 | logements de fixation (10) |
| 5 | pattes de fixation (10) | | |

Installation de la carte de fond de panier SAS

⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Installez la carte de fond de panier SAS de sorte que les pattes du boîtier de cartes d'extension s'emboîtent dans ses logements de fixation. Reportez-vous à la section Figure 3-25.
- 2 Tirez sur la broche de dégagement de la carte de fond de panier SAS. Reportez-vous à la section Figure 3-25.
- 3 Tout en tirant la broche de dégagement, inclinez la carte de fond de panier SAS vers l'avant du système jusqu'à ce qu'elle se bloque. Ensuite, relâchez la broche et vérifiez qu'elle est correctement enclenchée.

- 4 Réinstallez le support de ventilateur. Reportez-vous à la section « Réinstallation du support de ventilateur », à la page 89.
 - 5 Réinstallez les ventilateurs. Reportez-vous à la section « Réinstallation d'un ventilateur », à la page 86.
 - 6 Réinstallez le carénage de ventilation. Reportez-vous à la section « Installation du carénage de refroidissement », à la page 87.
 - 7 Réinstallez la carte contrôleur SAS?fille. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
 - 8 Reconnectez les câbles de la carte contrôleur fille SAS, ainsi que celui du panneau de commande. Reportez-vous à la section « Instructions de câblage de la carte contrôleur fille SAS », à la page 92.
 - 9 Réinstallez les disques durs. Reportez-vous à la section « Installation d'un disque dur enfichable à chaud », à la page 76.
-  **REMARQUE** : réinstallez chaque disque dur dans sa baie d'origine.
- 10 Le cas échéant, reconnectez le lecteur optique. Reportez-vous à la section « Installation du lecteur optique », à la page 101.
 - 11 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Assemblage du panneau de commande (procédure réservée à la maintenance)



REMARQUE : l'assemblage du panneau de commande se compose de deux modules distincts : le module d'affichage et la carte du panneau de commande. Utilisez les instructions suivantes pour retirer et installer chaque module.

Retrait de l'assemblage du panneau de commande



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

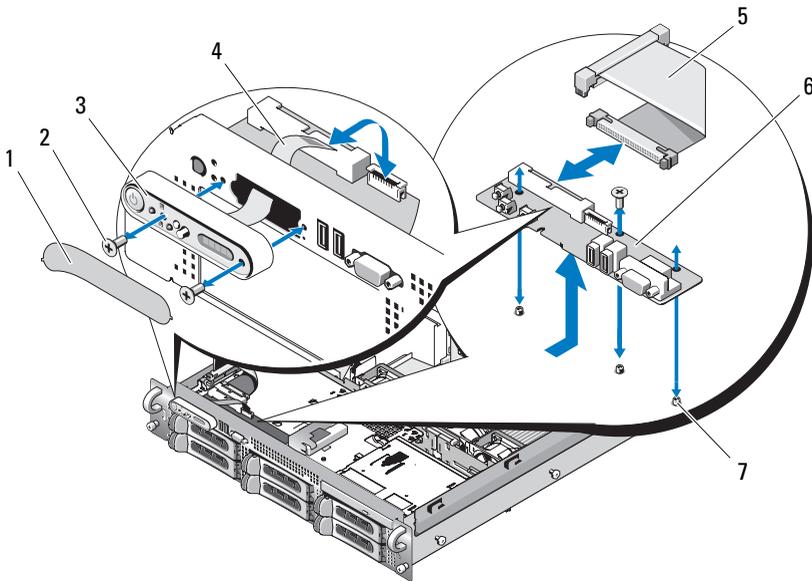
- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
- 4 Débranchez le câble connecté à l'arrière de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-26.



AVIS : Ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.

- a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble.
 - b Retirez doucement le connecteur du support.
- 5 Déconnectez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-26.
 - 6 Retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis, puis retirez la carte. Reportez-vous à la Figure 3-26.
 - 7 Retirez le module d'affichage :
 - a Insérez l'extrémité d'un trombone dans l'orifice situé sur le côté droit du module d'affichage, puis retirez doucement l'étiquette.
 - b À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au châssis.
 - c Retirez le module d'affichage.

Figure 3-26. Retrait du panneau de commande



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | étiquette du module d'affichage | 2 | vis de fixation du module d'affichage (2) |
| 3 | module d'affichage | 4 | câble du module d'affichage |
| 5 | câble du panneau de commande | 6 | carte du circuit du panneau de commande |
| 7 | vis de fixation de la carte du panneau de commande (3) | | |

Installation de l'assemblage du panneau de commande

- 1** Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx.
- 2** Placez l'étiquette sur le module d'affichage.
- 3** Installez la carte du panneau de commande dans le châssis et fixez-la à l'aide des trois vis cruciformes. Reportez-vous à la Figure 3-26.

- 4 Enfichez le câble du module d'affichage dans la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-26.
- 5 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-26.
- 6 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.
- 7 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 8 Installez le cadre, le cas échéant.

Carte système (maintenance uniquement)

Retrait de la carte système



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72
- 3 Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 95.
- 4 Retirez le boîtier de cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Retrait du boîtier de cartes d'extension », à la page 96.
- 5 Retirez le carénage de ventilation. Reportez-vous à la section « Retrait du carénage de refroidissement », à la page 86.
- 6 Retirez les ventilateurs. Reportez-vous à la section « Retrait d'un ventilateur du système », à la page 84.
- 7 Retirez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Retrait du support de ventilateur », à la page 88.
- 8 Le cas échéant, retirez la carte DRAC. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte DRAC », à la page 98.



PRÉCAUTION : Les modules DIMM restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Si vous devez les manipuler, attendez qu'ils refroidissent. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

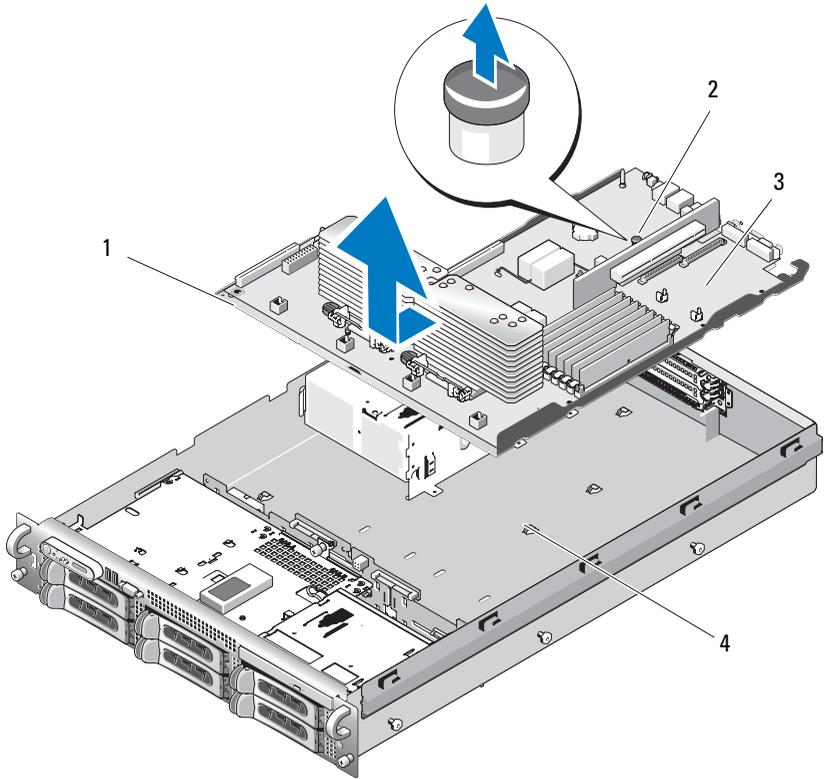
- 9 Retirez les modules de mémoire. Reportez-vous à la section « Retrait de modules de mémoire », à la page 107.



REMARQUE : Lorsque vous retirez les modules de mémoire, notez l'emplacement de chacun afin de pouvoir ensuite les réinstaller correctement.

- 10 Retirez le(s) dissipateur(s) de chaleur et le(s) microprocesseur(s). Reportez-vous à la section « Retrait d'un processeur », à la page 108.
- 11 Retirez la clé TOE, le cas échéant. Reportez-vous à la Figure 6-2 pour identifier l'emplacement de la clé.
- 12 Retirez la carte latérale. Reportez-vous à la section « Retrait de la carte latérale », à la page 119.
- 13 Retirez le fond de panier SAS. Reportez-vous à la section « Retrait de la carte de fond de panier SAS », à la page 121.
- 14 Retirez la carte système :
 - a Tirez sur la broche de dégagement de la carte de montage située sur le plateau de la carte système. Reportez-vous à la Figure 3-27.
 - b Tout en maintenant cette broche, faites glisser le plateau de la carte système vers l'avant du châssis.
 - c Soulevez le plateau de la carte système et retirez-le du châssis.

Figure 3-27. Retrait de la carte système



1 plateau de la carte système

2 broche de dégagement de la carte de montage

3 carte système

4 pattes de fixation de la carte système

Installation de la carte système



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Abaissez le plateau de la carte système jusqu'à ce qu'il soit posé à plat au fond du châssis.
- 2 Vérifiez que les 17 pattes de fixation de la carte système sont correctement insérées dans les logements correspondants. Reportez-vous à la Figure 3-27.
- 3 Faites glisser le plateau de la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 4 Réinstallez le fond de panier SAS. Reportez-vous à la section « Installation de la carte de fond de panier SAS », à la page 123.
- 5 Réinstallez la carte latérale. Reportez-vous à la section « Installation de la carte latérale », à la page 121.
- 6 Réinstallez la clé TOE, le cas échéant. Reportez-vous à la section Figure 6-2 pour identifier l'emplacement de la clé.
- 7 Réinstallez le(s) dissipateur(s) de chaleur et le(s) microprocesseur(s). Reportez-vous à la section « Installation d'un processeur », à la page 111.
- 8 Réinstallez les modules de mémoire. Reportez-vous à la section « Installation de modules de mémoire », à la page 105.
- 9 Le cas échéant, retirez la carte DRAC. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte DRAC », à la page 98.
- 10 Réinstallez le support de ventilateur. Reportez-vous à la section « Réinstallation du support de ventilateur », à la page 89.
- 11 Réinstallez les ventilateurs. Reportez-vous à la section « Réinstallation d'un ventilateur », à la page 86.
- 12 Réinstallez le carénage de ventilation. Reportez-vous à la section « Installation du carénage de refroidissement », à la page 87.
- 13 Remettez en place le boîtier de cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Réinstallation du boîtier de cartes d'extension », à la page 98.
- 14 Le cas échéant, réinstallez toutes les cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 94.
- 15 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et pour le système

Pour effectuer certaines des procédures décrites dans ce document, vous devez retirer le capot du système et intervenir à l'intérieur. Lorsque vous intervenez sur le système, suivez scrupuleusement les opérations décrites dans ce guide ou dans une autre documentation accompagnant le système.

⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

Procédure de démarrage

Écoutez et observez le système pendant la procédure de démarrage, pour repérer les symptômes décrits dans le Tableau 4-1.

Tableau 4-1. Indications fournies par la procédure de démarrage

Observez/écoutez :	Action
L'écran LCD du panneau avant affiche un message d'état ou d'erreur.	Reportez-vous à la section « Messages d'état affichés sur l'écran LCD », à la page 20.
Message d'erreur affiché sur le moniteur.	Reportez-vous à la section « Messages système », à la page 34.
Messages d'alerte du logiciel de gestion de systèmes.	Consultez la documentation du logiciel de gestion de systèmes.
Comportement du voyant d'alimentation du moniteur.	Reportez-vous à la section « Dépannage du sous-système vidéo », à la page 133.
Comportement des voyants du clavier.	Reportez-vous à la section « Dépannage du clavier », à la page 134.
Comportement du voyant d'activité du lecteur de CD USB.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un périphérique USB », à la page 137.

Tableau 4-1. Indications fournies par la procédure de démarrage (suite)

Observez/écoutez :	Action
Comportement du voyant d'activité du lecteur de CD.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un lecteur optique », à la page 147.
Comportement du voyant d'activité du disque dur.	Reportez-vous à la section « Dépannage d'un disque dur », à la page 149.
Un bruit inhabituel de raclement ou de grincement constant lorsque vous accédez à un disque.	Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Vérification du matériel

Cette section contient les procédures de dépannage des périphériques externes directement connectés au système, comme le moniteur, le clavier ou la souris. Avant de suivre l'une de ces procédures, reportez-vous à la section « Dépannage des connexions externes », à la page 133.

Résolution des conflits d'attribution d'IRQ

La plupart des périphériques PCI peuvent partager une IRQ avec un autre périphérique ; cependant, les deux périphériques concernés ne peuvent pas fonctionner simultanément. Pour éviter ce type de conflit, consultez la documentation de chaque périphérique PCI pour obtenir ses spécifications d'IRQ. Les affectations des IRQ sont répertoriées dans le Tableau 4-2.

Tableau 4-2. Affectations par défaut des IRQ

Ligne IRQ	Affectation
IRQ0	Horloge du système
IRQ1	Contrôleur du clavier
IRQ2	Contrôleur d'interruption 1, pour activer les IRQ 8 à 15
IRQ3	Port série 2 (COM2 et COM4)
IRQ4	Port série 1 (COM1 et COM3)
IRQ5	Contrôleur d'accès à distance
IRQ6	Contrôleur de lecteur de disquettes

Tableau 4-2. Affectations par défaut des IRQ (*suite*)

Ligne IRQ	Affectation
IRQ7	Réservé
IRQ8	Horloge temps réel
IRQ9	Fonctions ACPI (pour la gestion de l'alimentation)
IRQ10	<i>Disponible</i>
IRQ11	<i>Disponible</i>
IRQ12	Port de souris PS/2, sauf si celle-ci est désactivée dans le programme de configuration du système
IRQ13	Coprocasseur mathématique
IRQ14	Contrôleur du lecteur de CD IDE
IRQ15	<i>Disponible</i>

Dépannage des connexions externes

Le plus souvent, les incidents liés au système, au moniteur et aux autres périphériques (comme une imprimante, un clavier, une souris ou un autre périphérique externe) sont causés par des câbles mal raccordés ou débranchés. Vérifiez que tous les câbles externes sont correctement enfichés dans les connecteurs externes correspondants. Reportez-vous aux sections « Voyants et fonctions du panneau avant », à la page 13 et « Voyants et fonctions du panneau arrière », à la page 17 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

Dépannage du sous-système vidéo

Problème

- Le moniteur ne fonctionne pas correctement.
- La mémoire vidéo est défectueuse.

Action

1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).

2 Déterminez si le système comporte une carte d'extension équipée d'un connecteur de sortie vidéo.

Si tel est le cas, le câble du moniteur doit être branché sur le connecteur de la carte d'extension, et *non* sur le connecteur vidéo intégré du système.

Pour vérifier que le moniteur est relié au connecteur approprié, mettez le système hors tension, attendez une minute, puis reliez le moniteur à l'autre connecteur vidéo. Remettez ensuite le système sous tension.

3 Déterminez si des moniteurs sont reliés à la fois au connecteur vidéo avant et au connecteur vidéo arrière.

Le système prend en charge un seul moniteur, qui doit être connecté soit à l'avant, soit à l'arrière. Si un moniteur est connecté au panneau avant, le connecteur vidéo et les connecteurs de clavier et de souris PS/2 situés sur le panneau arrière sont désactivés.

Si deux moniteurs sont reliés au système, déconnectez-en un. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.

Si les tests aboutissent, l'incident n'est pas lié au matériel vidéo.

Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage du clavier

Problème

- Un message d'erreur du système indique un problème de clavier
- Le clavier ne fonctionne pas correctement.

Action

1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB sont activés. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.

2 Examinez le clavier et son câble pour voir s'ils sont endommagés.

3 Remplacez le clavier défectueux par un clavier fiable.

Si l'incident est résolu, remplacez le clavier défectueux. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.

Si l'incident persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage de la souris

Problème

- Un message d'erreur du système indique un problème lié à la souris.
- La souris ne fonctionne pas correctement.

Action

1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.

Si le test échoue, passez à l'étape suivante.

2 Examinez la souris et son câble pour voir s'ils sont endommagés.

Si la souris n'est pas endommagée, passez à l'étape 4.

Si la souris est endommagée, passez à l'étape suivante.

- 3** Remplacez la souris défectueuse par une souris fiable.
Si l'incident est résolu, remplacez la souris défectueuse. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
- 4** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port USB est activé. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
Si l'incident persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage des fonctions d'E/S de base

Problème

- Un message d'erreur indique un problème lié à un port série.
- Un périphérique connecté à un port série ne fonctionne pas correctement.

Action

- 1** Ouvrez le programme de configuration du système, vérifiez que le port série est activé et que les ports série/COM sont configurés de manière adéquate pour les applications que vous utilisez. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 2** Si l'incident affecte uniquement une application particulière, consultez sa documentation pour connaître la configuration requise pour les différents ports.
- 3** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
Si l'incident persiste alors que les tests ont abouti, reportez-vous à la section « Dépannage d'un périphérique d'E/S série », à la page 136.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

Problème

- Le périphérique connecté au port série ne fonctionne pas correctement.

Action

- 1** Mettez le système et les périphériques connectés au port série hors tension.
- 2** Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
- 3** Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4** Mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique série. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'un périphérique USB

Problème

- Un message du système indique un problème de périphérique USB.
- Un périphérique connecté à un port USB ne fonctionne pas correctement.

Action

- 1** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB sont activés. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 2** Éteignez le système et tous les périphériques USB.
- 3** Déconnectez les périphériques USB, puis raccordez le périphérique défectueux à l'autre connecteur USB.
- 4** Allumez le système et le périphérique reconnecté.
Si l'incident est résolu, le connecteur USB est peut-être défectueux. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
- 5** Si possible, remplacez le câble d'interface par un câble fiable.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

6 Éteignez le système et le périphérique USB et remplacez ce dernier par un périphérique similaire.

7 Allumez le système et le périphérique USB.

Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique USB. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'une carte NIC

Problème

- La carte NIC ne parvient pas à communiquer avec le réseau.

Action

1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics du système », à la page 158.

2 Observez le voyant approprié du connecteur réseau. Reportez-vous à la section « Codes des voyants de carte NIC », à la page 20.

- Si le voyant de connexion ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
- Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être altérés ou manquants.

Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Consultez la documentation de la carte NIC.

- Si possible, modifiez le paramétrage de négociation automatique.
- Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

Si vous utilisez une carte réseau au lieu d'une carte NIC intégrée, consultez la documentation fournie avec celle-ci.

3 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Consultez la documentation de la carte NIC.

4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les NIC sont activées. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.

- 5 Vérifiez que les NIC, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données. Consultez la documentation du matériel réseau.
- 6 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximum. Reportez-vous au câblage réseau requis dans le *Guide de mise en route*.

Dépannage d'un système mouillé

Problème

- Liquide répandu sur le système.
- Excès d'humidité.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte d'extension », à la page 95.
- 4 Laissez le système sécher complètement pendant au moins 24 heures.
- 5 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

- 7 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 94.
- 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'un système endommagé

Problème

- Le système est tombé ou a été endommagé.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 2 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Cartes d'extension et de montage
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
 - Modules de mémoire
 - Connexions des supports de lecteurs avec la carte de fond de panier SAS, le cas échéant
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- 4 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 5 Lancez les tests System board (Carte système) des diagnostics du système. Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics du système », à la page 158.
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage de la batterie du système

Problème

- Un message du système indique un problème de batterie.
- Le programme de configuration du système perd les informations.
- La date et l'heure du système se dérèglent constamment.



REMARQUE : si le système reste hors tension longtemps (pendant des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration. Cette situation est causée par une batterie défectueuse.

Action

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure du programme de configuration du système ne sont pas correctes, remplacez la pile. Reportez-vous à la section « Pile du système », à la page 113.

Si l'incident persiste une fois la pile remplacée, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.



REMARQUE : certains logiciels peuvent provoquer une accélération ou un ralentissement de l'heure système. Si le système semble fonctionner normalement à l'exception de l'heure qui est conservée dans le programme de configuration du système, l'incident peut être causé par un logiciel plutôt que par une batterie défectueuse.

Dépannage des blocs d'alimentation

Problème

- Les voyants d'état du système sont orange.
- Les voyants de panne des blocs d'alimentation sont orange.
- L'écran LCD du panneau avant indique qu'un incident lié aux blocs d'alimentation s'est produit.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.

2 Déterminez l'emplacement du bloc d'alimentation défectueux.

Le voyant de panne du bloc d'alimentation est allumé. Reportez-vous à la section « Codes du voyant d'alimentation », à la page 19.



AVIS : les blocs d'alimentation sont enfichables à chaud. Le système ne peut fonctionner que si au moins un bloc d'alimentation est installé ; il est en mode redondant si deux blocs d'alimentation sont installés. Ne retirez et ne remplacez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension. Le système risque de surchauffer si vous l'utilisez pendant une période prolongée avec un seul bloc d'alimentation et sans avoir installé de cache de bloc d'alimentation.

Retirez le bloc d'alimentation défectueux. Reportez-vous à la section « Retrait d'un bloc d'alimentation », à la page 82.

3 Retirez et réinstallez le bloc d'alimentation pour vous assurer qu'il est bien en place. Reportez-vous à la section « Réinstallation d'un bloc d'alimentation », à la page 83.



REMARQUE : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez plusieurs secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement. Le voyant d'alimentation s'allume en vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement. Reportez-vous à la section « Codes du voyant d'alimentation », à la page 19.

- 4 Observez les voyants pour voir si l'incident est résolu. Si tel n'est pas le cas, retirez le bloc d'alimentation défectueux. Reportez-vous à la section « Retrait d'un bloc d'alimentation », à la page 82.
- 5 Installez un nouveau bloc d'alimentation. Reportez-vous à la section « Réinstallation d'un bloc d'alimentation », à la page 83.
Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

Problème

- Le logiciel de gestion de systèmes a émis un message d'erreur concernant les ventilateurs.

Action

Vérifiez qu'aucune des conditions suivantes n'est présente :

- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Les câbles à l'intérieur du système gênent la ventilation.
- Un des ventilateurs est en panne. Reportez-vous à la section « Dépannage d'un ventilateur », à la page 143.

Dépannage d'un ventilateur

Problème

- Le voyant d'état du système est orange.
- Le logiciel de gestion de systèmes a émis un message d'erreur concernant les ventilateurs.
- L'écran LCD du panneau avant indique un incident au niveau du ventilateur.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.



PRÉCAUTION : les ventilateurs sont enfichables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un à la fois.

- 3 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic. Pour connaître le numéro d'identification de chaque ventilateur, reportez-vous à la Figure 3-8.
- 4 Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur défectueux est correctement inséré dans le connecteur approprié. Reportez-vous à la section « Ventilateurs du système », à la page 84.



REMARQUE : patientez 30 secondes pour laisser au système le temps de reconnaître le ventilateur et de déterminer s'il fonctionne normalement.

- 5 Si l'incident persiste, installez un nouveau ventilateur. Reportez-vous à la section « Ventilateurs du système », à la page 84.

Si le nouveau ventilateur fonctionne normalement, refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage de la mémoire système

Problème

- Module de mémoire défectueux.
- Carte système défectueuse.
- L'écran LCD du panneau avant indique qu'un incident lié à la mémoire système s'est produit.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 2** Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
Si aucun message d'erreur n'apparaît, passez à l'étape suivante.
Si un message d'erreur apparaît, passez à l'étape 11.
- 3** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Reportez-vous à la section « Accès au programme de configuration du système », à la page 49.
Si la quantité de mémoire installée correspond au paramètre de mémoire système, passez à l'étape 11.
- 4** Retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Cadre avant », à la page 71.
- 5** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 7** Remboîtez les modules de mémoire dans leurs supports. Reportez-vous à la section « Installation de modules de mémoire », à la page 105.
- 8** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.

- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.

Si l'espace mémoire installé ne correspond pas au paramètre de mémoire système, effectuez les étapes suivantes :

- a Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- b Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.



REMARQUE : il existe plusieurs configurations possibles pour les modules de mémoire. Reportez-vous à la section « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire », à la page 103.

- c Remplacez le module de mémoire installé dans le support 1 par un autre de même capacité. Reportez-vous à la section « Installation de modules de mémoire », à la page 105.
 - d Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
 - e Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
 - f Au démarrage du système, observez l'écran du moniteur et les voyants du clavier.
- 11 Effectuez les opérations suivantes :
 - a Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
 - c Suivez la procédure des sous-étapes c à f de l'étape 10 pour chaque module de mémoire installée.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'un lecteur optique

Problème

- Le système ne peut pas lire les données d'un CD ou d'un DVD placé dans le lecteur.
- Le voyant du lecteur optique ne clignote pas au démarrage du système.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1** Essayez un autre CD ou DVD fiable.
- 2** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur IDE du lecteur est activé. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 3** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 4** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 5** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 6** Vérifiez que le câble d'interface est correctement enfiché dans le lecteur optique et dans la carte latérale.
- 7** Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 8** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 9** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'un lecteur de bande SCSI externe

Problème

- Lecteur de bande défectueux
- Cartouche défectueuse
- Logiciel de sauvegarde sur bande ou pilote du lecteur de bande manquant ou altéré
- Contrôleur SCSI défectueux

Action

- 1** Retirez la cartouche que vous utilisez lorsque l'incident s'est produit et remplacez-la par une autre cartouche fiable.
- 2** Assurez-vous que les pilotes SCSI requis pour le lecteur de bande sont correctement installés et configurés.
- 3** Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant les instructions de sa documentation.
- 4** Vérifiez que le câble d'interface/d'alimentation en CC du lecteur de bande est bien connecté au lecteur de bande et à la carte contrôleur SCSI.
- 5** Vérifiez que le lecteur de bande est associé à un ID SCSI unique et qu'il est doté ou non d'une terminaison, selon le câble d'interface utilisé pour son branchement.

Consultez la documentation du lecteur de bande pour savoir comment configurer l'ID SCSI et activer ou désactiver la terminaison.

- 6** Exécutez les diagnostics en ligne appropriés. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 7** Ouvrez ou retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Cadre avant », à la page 71.
- 8** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 9 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 10 Vérifiez que la carte contrôleur SCSI est correctement emboîtée dans son connecteur. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 94.
- 11 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 12 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 13 Si l'incident persiste, consultez la documentation du lecteur de bande pour obtenir des instructions de dépannage supplémentaires.
- 14 Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173 pour savoir comment obtenir une assistance technique.

Dépannage d'un disque dur

Problème

- Erreur de pilote de périphérique.
- Un ou plusieurs disques durs ne sont pas reconnus par le système.

Action

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

 **AVIS** : cette procédure de dépannage risque de supprimer les données stockées sur le disque dur. Avant de continuer, créez une copie de sauvegarde de tous les fichiers qui se trouvent sur le disque dur.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
Procédez comme suit, selon les résultats du test de diagnostic.
- 2 Retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.

- 3** Si l'incident concerne plusieurs disques durs, passez à l'étape 7. S'il concerne un seul disque dur, passez à l'étape suivante.
- 4** Mettez le système hors tension, remboîtez le disque dur dans son logement et redémarrez le système.
- 5** Si le système est équipé d'une carte contrôleur RAID SAS fille, effectuez les étapes suivantes.
 - a** Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><C> pour ouvrir l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.
Consultez la documentation fournie avec l'adaptateur hôte pour obtenir des informations sur cet utilitaire.
 - b** Assurez-vous que le disque dur a été correctement configuré pour une utilisation en RAID.
 - c** Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 6** Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur fille sont installés et configurés correctement. Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 7** Vérifiez la connexion des câbles à l'intérieur du système :
 - a** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système », à la page 72.
 - c** Vérifiez le câblage entre le ou les fonds de panier SAS et la carte SAS fille. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
 - d** Vérifiez que les câbles SAS sont correctement insérés dans leurs connecteurs.
 - e** Vérifiez que les connecteurs d'alimentation du ou des fonds de panier SAS sont correctement insérés dans leurs connecteurs.
 - f** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système », à la page 73.
 - g** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage d'une carte contrôleur fille SAS



REMARQUE : pour dépanner une carte contrôleur fille SAS, reportez-vous également à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

Problème

- Un message d'erreur signale un incident lié à la carte contrôleur fille SAS.
- La carte contrôleur fille SAS ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la carte contrôleur fille SAS est activée. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur la séquence de touches permettant d'ouvrir l'utilitaire de configuration approprié :

- <Ctrl><C> pour un contrôleur SAS

Consultez la documentation du contrôleur pour obtenir des informations sur les paramètres de configuration.

- 4 Vérifiez les paramètres de configuration, corrigez-les au besoin et redémarrez le système.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 5 Retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant », à la page 71.
- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.

- 8 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement insérée dans son connecteur. Reportez-vous à la section « Carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
- 9 Vérifiez le câblage entre le ou les fonds de panier SAS et la carte contrôleur SAS fille. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte contrôleur fille SAS », à la page 90.
- 10 Vérifiez que les câbles sont correctement connectés à la carte contrôleur SAS fille et au fond de panier SAS.
- 11 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 12 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage des cartes d'extension



REMARQUE : pour dépanner une carte d'extension, reportez-vous à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

Problème

- Un message d'erreur signale un incident lié à une carte d'extension.
- La carte d'extension ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49.
- 2 Ouvrez ou retirez le cadre. Reportez-vous à la section « Cadre avant », à la page 71.
- 3 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

- 4** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 5** Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement emboîtée dans son connecteur. Reportez-vous à la section « Installation d'une carte d'extension », à la page 94.
- 6** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 8** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 9** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 10** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Reportez-vous à la section « Retrait d'une carte d'extension », à la page 95.
- 11** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
- 14** Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
 - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
 - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Dépannage des microprocesseurs

Problème

- Un message d'erreur signale un incident lié au processeur.
- L'écran LCD du panneau avant indique qu'un incident lié aux processeurs ou à la carte système s'est produit.
- Un dissipateur de chaleur n'est pas installé pour chaque processeur.

Action



PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Reportez-vous à la section « Utilisation des diagnostics de Server Administrator », à la page 157.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 4 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
- 5 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 7 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent ou si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 8 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 9 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.

- 10** Retirez le processeur 2 et ne laissez que le processeur 1 installé. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
Pour identifier l'emplacement des processeurs, reportez-vous à la Figure 6-2.
Si un seul processeur est installé, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173 .
- 11** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests réussissent, passez à l'étape 19.
- 14** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 15** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 16** Remplacez le processeur 1 par un autre processeur de même capacité. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
- 17** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 18** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests réussissent, remplacez le processeur 1. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.
- 19** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 20** Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 21** Réinstallez les processeurs retirés à l'étape 10. Reportez-vous à la section « Processeurs », à la page 108.
- 22** Refermez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 23** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide », à la page 173.

Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation du système, lancez les diagnostics avant de demander une assistance technique. Le but des diagnostics est de tester le matériel du système sans nécessiter d'équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger le problème, le personnel de service et de support peut s'aider des résultats des tests de diagnostic pour vous aider à le résoudre.

Utilisation des diagnostics de Server Administrator

Pour identifier un incident, commencez par utiliser les diagnostics en ligne de Server Administrator. Si vous n'arrivez pas à identifier le problème, utilisez les diagnostics du système.

Pour accéder aux diagnostics en ligne, ouvrez une session sur la page d'accueil de Server Administrator, puis cliquez sur l'onglet **Diagnostics**. Pour obtenir des informations sur l'utilisation des diagnostics, consultez l'aide en ligne. Pour plus de détails, reportez-vous au document *Server Administrator User's Guide* (Server Administrator - Guide d'utilisation).

Fonctionnalités des diagnostics du système

Les diagnostics du système contiennent des menus et des options permettant de tester des groupes de périphériques ou des périphériques particuliers. Ces options permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Lancer un ou plusieurs tests.
- Définir l'ordre des tests.
- Répéter des tests.
- Afficher, imprimer et enregistrer les résultats des tests.

- Interrompre temporairement un test quand une erreur est détectée ou l'arrêter lorsqu'une limite d'erreur définie par l'utilisateur est atteinte.
- Afficher des messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test et ses paramètres.
- Afficher des messages d'état qui vous indiquent si les tests ont abouti.
- Afficher des messages d'erreur qui vous indiquent si des problèmes sont survenus pendant les tests.

Quand utiliser les diagnostics du système

Lorsqu'un composant ou un périphérique important du système ne fonctionne pas normalement, cela peut provenir de la défaillance d'un composant. Tant que le processeur et les périphériques d'entrée/sortie du système (moniteur, clavier et lecteur de disquette) fonctionnent, vous pouvez utiliser les diagnostics pour faciliter l'identification de l'incident.

Exécution des diagnostics du système

Les diagnostics du système s'exécutent à partir de la partition d'utilitaires du disque dur.



AVIS : n'utilisez les diagnostics que sur ce système. Leur utilisation sur d'autres systèmes peut entraîner des résultats erronés ou générer des messages d'erreur. De plus, n'utilisez que le programme fourni avec le système (ou une mise à jour).

- 1 À l'amorçage du système, appuyez sur <F10> pendant l'autotest de démarrage.
- 2 Dans le menu principal de la partition d'utilitaires, sélectionnez **Run System Diagnostics** (Exécuter les diagnostics du système) ou sélectionnez **Run Memory Diagnostics** (Exécuter les diagnostics de la mémoire) si vous cherchez à identifier un incident lié à la mémoire.

Quand vous lancez les diagnostics du système, un message s'affiche, indiquant qu'ils sont en cours d'initialisation. Ensuite, le menu **Diagnostics** s'affiche. Ce menu vous permet de lancer tous les tests ou uniquement certains, ou encore de quitter les diagnostics du système.



REMARQUE : avant de lire le reste de cette section, lancez les diagnostics du système pour voir l'utilitaire à l'écran.

Options de test des diagnostics du système

Cliquez sur l'option de test voulue dans la fenêtre **Main Menu** (Menu principal). Le Tableau 5-1 explique brièvement le fonctionnement des options de test disponibles.

Tableau 5-1. Options de test des diagnostics du système

Option de test	Fonction
Express Test (Test rapide)	Effectue une vérification rapide du système. Cette option exécute les tests de périphériques qui ne requièrent pas d'action de l'utilisateur. Elle permet d'identifier rapidement la source du problème.
Extended Test (Test complet)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique particulier.
Information	Affiche les résultats des tests.

Utilisation des options de test personnalisées

Lorsque vous sélectionnez l'option **Custom Test** (Test personnalisé) dans l'écran **Main Menu** (Menu principal), la fenêtre **Customize** (Personnaliser) s'affiche. Elle permet de sélectionner les périphériques à tester, de choisir des options de test spécifiques et de visualiser les résultats obtenus.

Sélection de périphériques à tester

La partie gauche de la fenêtre **Customize** (Personnaliser) répertorie les périphériques qui peuvent être testés. Ceux-ci sont regroupés par type ou par module, selon l'option sélectionnée. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un périphérique ou d'un module pour visualiser ses composants. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un composant pour visualiser les tests disponibles. Si vous cliquez sur un périphérique et non sur ses composants, tous les composants de ce périphérique sont sélectionnés pour le test.

Sélection d'options de diagnostic

Le champ **Diagnostics Options** (Options de diagnostic) permet de sélectionner la façon dont le périphérique sera testé. Vous pouvez définir les options suivantes :

- **Non-Interactive Tests Only** (Tests non interactifs uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests rapides sur le périphérique sélectionné. Les tests étendus ne seront pas lancés si vous sélectionnez cette option.
- **Show Ending Timestamp** (Afficher l'heure de fin) : cette option permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : cette option sélectionne le nombre de fois où le test est exécuté.
- **Log output file pathname** (Emplacement du fichier de sortie) : cette option permet d'indiquer l'emplacement où le journal de test doit être sauvegardé.

Visualisation des informations et des résultats

Les onglets de la fenêtre **Customize** (Personnaliser) contiennent des informations sur les tests et les résultats. Les onglets suivants sont disponibles :

- **Results** (Résultats) : indique le test exécuté et son résultat.
- **Errors** (Erreurs) : affiche les erreurs qui se sont produites pendant le test.
- **Help** (Aide) : affiche des informations sur le périphérique, le composant ou le test sélectionné.
- **Configuration** : affiche des informations de base concernant la configuration du périphérique sélectionné.
- **Parameters** (Paramètres) : le cas échéant, cet onglet affiche les paramètres que vous pouvez définir pour le test à exécuter.

Cavaliers et connecteurs

Cette section contient des informations spécifiques concernant les cavaliers du système. Elle décrit également les connecteurs se trouvant sur les cartes du système.

Cavaliers de la carte système

La Figure 6-1 présente l'emplacement des cavaliers de configuration sur la carte système. Le Tableau 6-1 répertorie les paramètres des cavaliers.



REMARQUE : pour accéder aux cavaliers, retirez le carénage de refroidissement en soulevant le loquet de dégagement et en faisant glisser le carénage vers l'avant du système. Reportez-vous à la Figure 3-9.



REMARQUE : soulevez le carénage de ventilation du module de mémoire pour accéder plus facilement aux cavaliers.

Figure 6-1. Cavaliers de la carte système

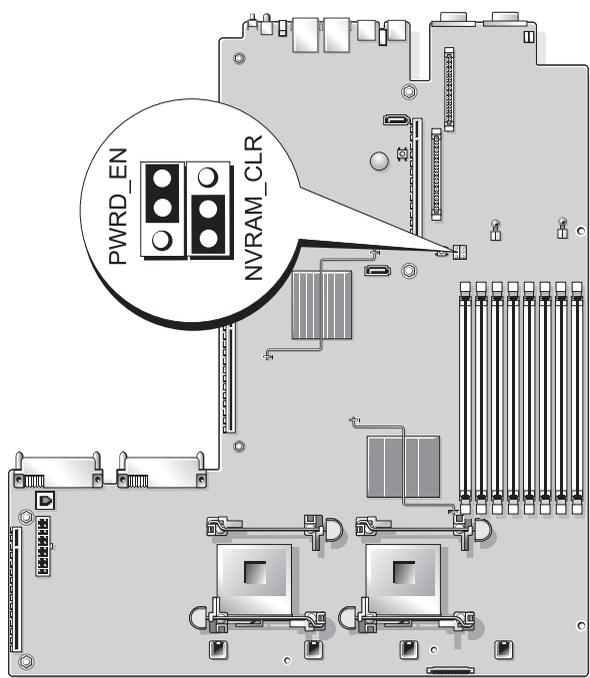


Tableau 6-1. Réglages des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
1 PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée.
		La fonction de mot de passe est désactivée.
2 NVRAM_CLR	 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. (Si les paramètres de configuration sont altérés au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier et démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration).

REMARQUE : pour connaître le nom complet correspondant à une abréviation ou la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous au « Glossaire », à la page 175.

Connecteurs de la carte système

Reportez-vous à la Figure 6-2 et au Tableau 6-2 pour connaître l'emplacement des connecteurs de la carte système et consulter la description de ces connecteurs.

Figure 6-2. Connecteurs de la carte système

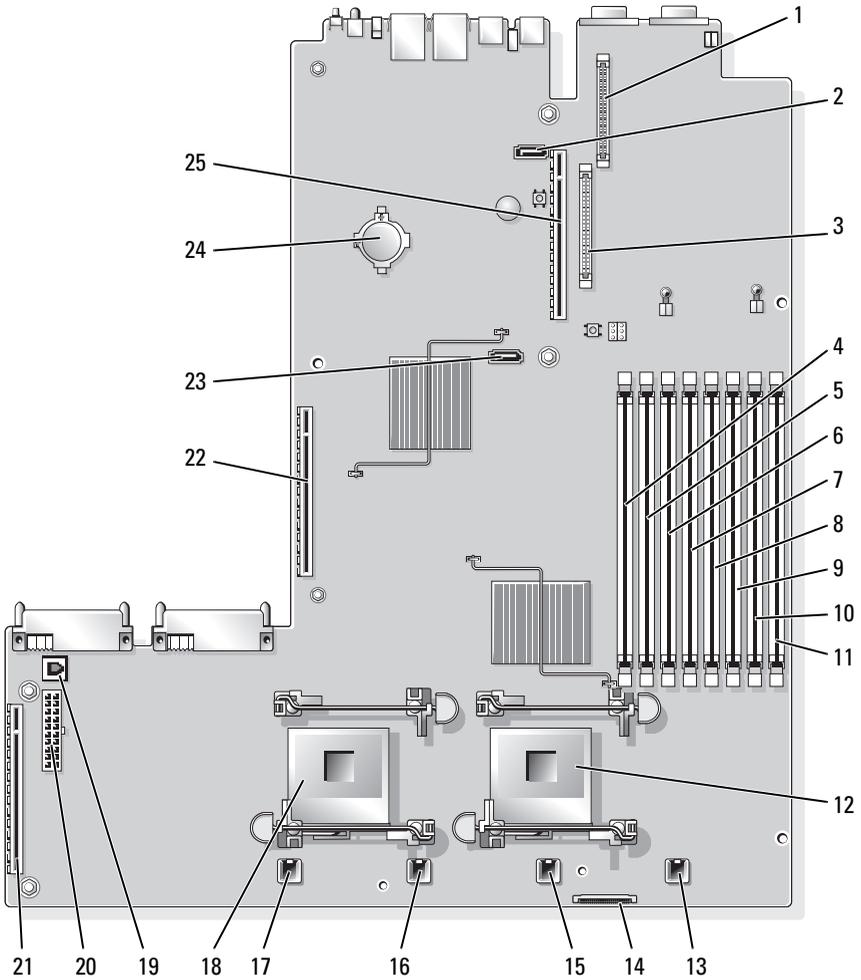


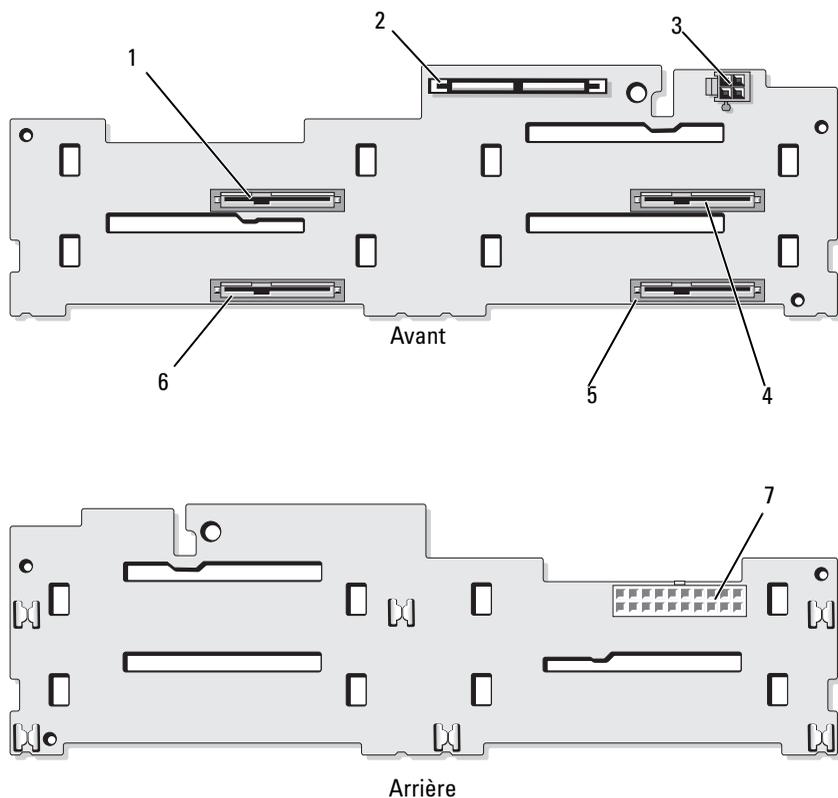
Tableau 6-2. Connecteurs de la carte système

Connecteur	Description
1 DRAC_CONN2	Carte 2 Dell Remote Access Control (DRAC)
2 SATA_B	Connecteur SATA B
3 DRAC_CONN1	Carte 1 Dell Remote Access Control (DRAC)
4 DIMM 1	Module de mémoire, logement 1
5 DIMM 5	Module de mémoire, logement 5
6 DIMM 2	Module de mémoire, logement 2
7 DIMM 6	Module de mémoire, logement 6
8 DIMM 3	Module de mémoire, logement 3
9 DIMM 7	Module de mémoire, logement 7
10 DIMM 4	Module de mémoire, logement 4
11 DIMM 8	Module de mémoire, logement 8
12 CPU1	Microprocesseur 1
13 FAN4_2U	Ventilateur du système
14 FLOPPY	Connecteur du lecteur de disquette
15 FAN3_2U	Ventilateur du système
16 FAN2_2U	Ventilateur du système
17 FAN1_2U	Ventilateur du système
18 CPU2	Microprocesseur 2
19 TOE_KEY	Clé TOE (TCP/IP Offload Engine)
20 BACKPLANE	Connecteur d'alimentation du fond de panier
21 SIDEPLANE	Connecteur de la carte latérale
22 RISER1	Connecteur de la carte de montage de gauche
23 SATA_A	Connecteur SATA A
24 BATTERIE	Batterie du système
25 RISER2	Connecteur de la carte de montage centrale

Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

La Figure 6-3 montre l'emplacement des connecteurs sur la carte de fond de panier SAS.

Figure 6-3. Composants de la carte de fond de panier SAS : 3,5 pouces x 4

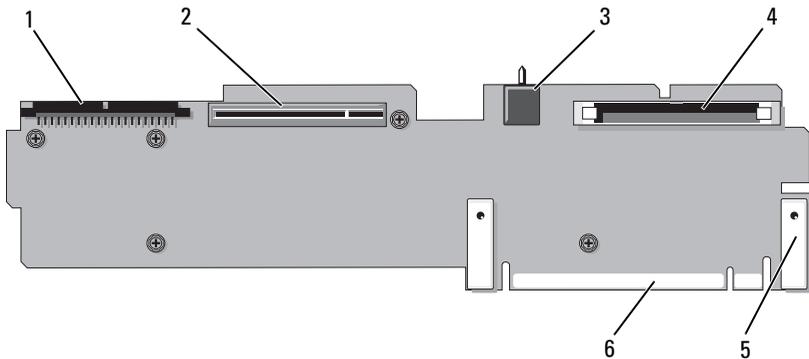


- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | lecteur 0 (SASDRV0) | 2 | SAS (SAS_A) |
| 3 | connecteur d'alimentation du lecteur de bande (J_TBU_PWR) | 4 | lecteur 2 (SASDRV2) |
| 5 | lecteur 3 (SASDRV3) | 6 | lecteur 1 (SASDRV1) |
| 7 | alimentation du fond de panier (J_BP_PWR) | | |

Connecteurs de la carte latérale

Reportez-vous à la Figure 6-4 pour connaître l'emplacement des connecteurs de la carte latérale et consulter la description de ces connecteurs.

Figure 6-4. Connecteurs de la carte latérale

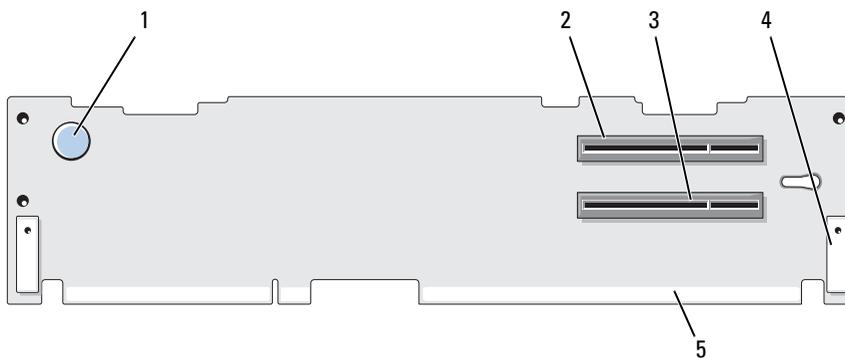


- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | panneau de commande (CTRL) | 2 | carte contrôleur fille SAS (PCIE_STORAGE) |
| 3 | commutateur d'intrusion du châssis | 4 | CD IDE (IDE) |
| 5 | guides de broche (2) | 6 | connecteur de la carte système |

Composants et bus PCI de carte de montage pour carte d'extension

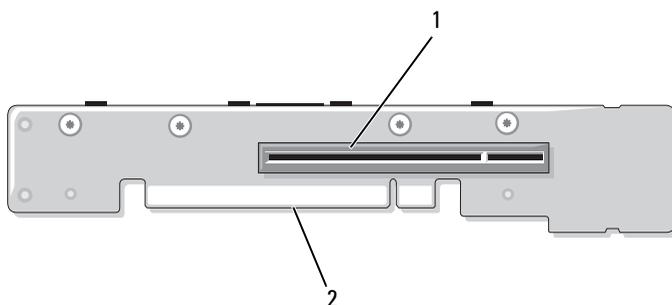
La Figure 6-5 et la Figure 6-6 montrent les composants des cartes de montage pour cartes d'extension PCIe (logements, bus, etc.)

Figure 6-5. Composants de la carte de montage de gauche pour cartes d'extension PCIe (en option)



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | broche de dégagement de la carte de montage | 2 | largeur LANE de logement PCIe 2 (x 8) |
| 3 | largeur LANE de logement PCIe 3 (x 4) | 4 | guide de broche (2) |
| 5 | connecteur de la carte système | | |

Figure 6-6. Composants de la carte de montage de gauche pour cartes d'extension PCIe (en option)



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | largeur de voie de logement PCI-X 1 (x 8) | 2 | connecteur de la carte système |
|---|---|---|--------------------------------|

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail dans la section « Utilisation du programme de configuration du système », à la page 49. Le cavalier de mot de passe active ces fonctions ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).



AVIS : reportez-vous à la section « Protection contre les décharges électrostatiques » des consignes de sécurité livrées avec votre système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 3 Relevez le carénage du module de mémoire
- 4 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.

Reportez-vous à la Figure 6-1 pour identifier l'emplacement du cavalier de mot de passe (« PWRD_EN ») sur la carte système.

- 5 Refermez le système.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

Pour que les mots de passe existants soient désactivés (effacés), le système doit démarrer avec la fiche du cavalier de mot de passe retirée. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration, vous devez réinstaller la fiche du cavalier.



REMARQUE : si vous attribuez un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration alors que la fiche de cavalier est retirée, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

- 7 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 8 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture et fermeture du système », à la page 72.
- 9 Installez la fiche sur le cavalier du mot de passe.
- 10 Abaissez le protecteur de ventilation des modules de mémoire.
- 11 Refermez le système.

- 12** Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
- 13** Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, reportez-vous à la section « Attribution d'un mot de passe système », à la page 63.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

Aux États-Unis, appelez le 800-WWW-DELL (800-999-3355).



REMARQUE : si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pouvez utiliser les coordonnées figurant sur votre preuve d'achat, votre bordereau de livraison, votre facture ou encore sur le catalogue des produits Dell.

Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Leur disponibilité variant d'un pays à l'autre, il est possible que certains services ne soient pas proposés dans votre région. Pour contacter Dell pour des questions ayant trait aux ventes, au support technique ou au service clientèle :

- 1 Rendez-vous sur le site support.dell.com.
- 2 Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant **Choose A Country/Region** (Choisissez un pays ou une région) situé au bas de la page.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Contact Us** (Contactez-nous) en haut de la page.
- 4 Sélectionnez le lien correspondant au service ou au support requis.
- 5 Choisissez la méthode de contact qui vous convient.

Glossaire

Cette section définit ou identifie les termes techniques, abréviations, acronymes et sigles utilisés dans la documentation fournie avec le système.

A : ampère.

ACPI : acronyme de « Advanced Configuration and Power Interface », interface de configuration et d'alimentation avancée. Interface standard qui permet au système d'exploitation de contrôler les paramètres relatifs à la configuration et à la gestion de l'alimentation.

adaptateur hôte : carte assurant la communication entre le bus du système et le contrôleur d'un périphérique. Les sous-systèmes de contrôleurs de disque dur comprennent des circuits d'adaptateur hôte intégrés. Pour ajouter un bus d'extension SCSI au système, vous devez installer ou raccorder l'adaptateur hôte adéquat.

adresse MAC : adresse de contrôle d'accès aux supports. L'adresse MAC identifie le matériel du système de manière unique sur un réseau.

adresse mémoire : emplacement spécifique dans la RAM du système, généralement exprimé sous forme de nombre hexadécimal.

ANSI : acronyme de « American National Standards Institute », institut des normes nationales américaines. Principal organisme dédié au développement des normes technologiques spécifiques des États-Unis.

application : logiciel conçu pour effectuer une tâche spécifique ou une série de tâches. Les applications s'exécutent à partir du système d'exploitation.

ASCII : acronyme de « American Standard Code for Information Interchange », code des normes américaines pour l'échange d'informations.

batterie de secours : batterie qui conserve dans une partie spécifique de la mémoire les informations sur la configuration du système, la date et l'heure, lorsque vous éteignez le système.

BIOS : acronyme de « Basic Input/Output System », système d'entrées/sorties de base. Le BIOS du système contient des programmes stockés sur une puce de mémoire flash. Le BIOS contrôle :

- les communications entre le processeur et les périphériques,
- diverses fonctions, comme les messages du système.

bit : plus petite unité d'information interprétée par le système.

BMC : acronyme de « Baseboard Management Controller », contrôleur de gestion de la carte mère.

BTU : acronyme de « British Thermal Unit », unité thermique britannique.

bus : chemin d'informations entre les différents composants du système. Le système contient un bus d'extension qui permet au processeur de communiquer avec les contrôleurs des différents périphériques connectés au système. Il contient également un bus d'adresse et un bus de données pour les communications entre le microprocesseur et la RAM.

bus d'extension : votre système contient un bus d'extension qui permet au processeur de communiquer avec les contrôleurs des périphériques (NIC, etc.).

bus local : sur les systèmes dotés de capacités d'extension du bus local, certains périphériques (comme l'adaptateur vidéo) peuvent être conçus pour fonctionner beaucoup plus vite que sur un bus d'extension traditionnel. Voir aussi *bus*.

C : Celsius.

CA : courant alternatif.

carte d'extension : carte supplémentaire (par exemple un adaptateur SCSI ou une carte NIC) qui doit être enfichée dans un connecteur d'extension sur la carte système de l'ordinateur. Une carte d'extension ajoute des fonctions spéciales au système en fournissant une interface entre le bus d'extension et un périphérique.

carte système : principale carte à circuits imprimés du système. Cette carte contient généralement la plupart des composants intégrés du système : processeur, RAM, contrôleurs des périphériques et puces de mémoire morte.

carte vidéo : circuit logique qui gère les fonctions vidéo de l'ordinateur (en association avec le moniteur). Il peut s'agir d'une carte d'extension installée dans un connecteur ou de circuits intégrés à la carte système.

cavalier : petit composant d'une carte à circuits imprimés et comprenant au moins deux broches. Des fiches de plastique contenant un fil s'emboîtent sur les broches. Ce fil relie les broches et ferme un circuit, offrant un moyen simple et réversible de changer le câblage de la carte.

CC : courant continu.

CD : disque compact. Les lecteurs de CD utilisent une technologie optique pour lire les données sur les CD.

cm : centimètre.

CMOS : acronyme de « Complementary Metal-Oxide Semiconductor », semi-conducteur à oxyde de métal complémentaire.

code sonore : message de diagnostic généré par le système, sous la forme d'une série de signaux sonores émis par le haut-parleur. Par exemple, un bip suivi d'un second, puis d'une rafale de trois bips, correspond au code 1-1-3.

COM *n* : nom de périphérique permettant de désigner les ports série du système.

combinaison de touches : commande exécutée lorsque l'utilisateur appuie sur plusieurs touches en même temps (exemple : <Ctrl><Alt><Suppr>).

composant : dans le contexte de l'interface DMI, il s'agit d'un élément compatible DMI, comme un système d'exploitation, un ordinateur, une carte d'extension ou un périphérique. Chaque composant est constitué de groupes et d'attributs définis comme caractéristiques de ce composant.

connecteur d'extension : connecteur situé sur la carte système ou la carte de montage et permettant d'installer une carte d'extension.

contrôleur : puce qui contrôle le transfert des données entre le processeur et la mémoire ou entre le processeur et un périphérique.

coprocesseur : circuit qui libère le processeur principal de certaines tâches de traitement. Par exemple, un coprocesseur mathématique se charge des opérations de calcul.

CPU : acronyme de « Central Processing Unit », unité centrale de traitement. Voir *processeur*.

DDR : acronyme de « Double Data Rate », double débit de données. Technologie des modules de mémoire permettant de doubler le débit.

DEL : diode électroluminescente. Dispositif électronique qui s'allume lorsqu'il est traversé par un courant.

DHCP : acronyme de « Dynamic Host Configuration Protocol ». Méthode permettant d'affecter automatiquement une adresse IP à un système client.

diagnostics : ensemble complet de tests destinés au système.

DIMM : acronyme de « Dual In-Line Memory Module », module de mémoire à double rangée de connexions. Voir aussi *module de mémoire*.

DIN : acronyme de « Deutsche Industrie Norm », norme de l'industrie allemande.

disquette amorçable : disquette utilisée pour démarrer le système si celui-ci ne peut pas être initialisé à partir du disque dur.

disquette système : voir *disquette amorçable*.

DMA : acronyme de « Direct Memory Access », accès direct à la mémoire. Un canal DMA permet à certains types de transferts de données entre la RAM et un périphérique de ne pas transiter par le processeur.

DMI : acronyme de « Desktop Management Interface », interface de gestion de bureau. L'interface DMI permet de gérer les logiciels et matériels du système en recueillant des informations sur ses composants, comme le système d'exploitation, la mémoire, les périphériques, les cartes d'extension et le numéro d'inventaire.

DNS : acronyme de « Domain Name System », système de noms de domaines. Méthode de conversion des noms de domaines Internet (par exemple www.dell.com) en adresses IP (par exemple 143.166.83.200).

DRAC : acronyme de « Dell Remote Access Controller », contrôleur d'accès à distance Dell.

DRAM : acronyme de « Dynamic Random-Access Memory », mémoire vive dynamique. Normalement, la mémoire vive d'un système est composée entièrement de puces DRAM.

DVD : acronyme de « Digital Versatile Disc », disque numérique polyvalent.

ECC : acronyme de « Error Checking and Correction », vérification et correction d'erreurs.

EEPROM : acronyme de « Electronically Erasable Programmable Read-Only Memory », mémoire morte reprogrammable électroniquement.

EMC : acronyme de « Electromagnetic Compatibility », compatibilité électromagnétique.

EMI : acronyme de « ElectroMagnetic Interference », interférence électromagnétique.

ERA : acronyme de « Embedded Remote Access », accès distant intégré. L'ERA permet de gérer à distance (« hors-bande ») le serveur de votre réseau à l'aide d'un contrôleur d'accès à distance.

E/S : entrée/sortie. Un clavier est un périphérique d'entrée et une imprimante est un périphérique de sortie. En général, l'activité d'E/S peut être différenciée de l'activité de calcul.

ESD : acronyme de « Electrostatic Discharge », décharge électrostatique.

ESM : acronyme de « Embedded Server Management », gestion de serveur intégrée.

F : Fahrenheit.

FAT : acronyme de « File allocation table », table d'allocation des fichiers. Structure du système de fichiers utilisée par MS-DOS pour organiser et suivre le stockage des fichiers. Les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® offrent la possibilité d'utiliser une structure de système de fichiers FAT.

fichier read-only : fichier accessible en lecture seule, qui ne peut être ni modifié, ni effacé.

formater : préparer un disque dur ou une disquette pour le stockage de fichiers. Un formatage inconditionnel efface toutes les données stockées sur le disque.

FSB : acronyme de « Front Side Bus », bus frontal. Le FSB est le chemin des données et l'interface physique entre le processeur et la mémoire principale (RAM).

ft : foot (pied).

FTP : acronyme de « File Transfert Protocol », protocole de transfert de fichiers.

G : gravité.

g : gramme.

Gb : gigabit ; 1 024 mégabits, soit 1 073 741 824 bits.

Go : giga-octet ; 1 024 méga-octets, soit 1 073 741 824 octets. La mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 octets lorsqu'elle fait référence à la capacité d'un disque dur.

groupe : dans le contexte de l'interface DMI, un groupe est une structure de données qui définit les informations courantes, ou attributs, d'un composant gérable.

guarding : type de redondance de données qui utilise un groupe de disques physiques pour stocker les données, et un disque supplémentaire pour stocker les informations de parité. Voir également *mise en miroir*, *striping* et **RAID**.

h : hexadécimal. Système de numération en base 16, souvent utilisé en programmation pour identifier les adresses mémoire de RAM et d'E/S du système pour les périphériques. Les chiffres hexadécimaux sont souvent suivis d'un *h* lorsqu'ils apparaissent dans du texte.

Hz : hertz.

ID : identificateur.

IDE : acronyme de « Integrated Drive Electronics ». Interface standard entre la carte système et les périphériques de stockage.

informations de configuration du système : données stockées en mémoire afin d'indiquer au système quel est le matériel installé et quelle configuration doit être utilisée.

IP : acronyme de « Internet Protocol », protocole Internet.

IPX : acronyme de « Internet package exchange ».

IRQ : Interrupt ReQuest (demande d'interruption). Signal indiquant que des données vont être envoyées ou reçues par un périphérique, et envoyé au processeur par une ligne d'IRQ. Chaque connexion avec un périphérique doit avoir un numéro d'IRQ. Deux périphériques peuvent avoir la même IRQ, mais vous ne pouvez pas les utiliser simultanément.

K : kilo, 1 000.

Kb : kilobit ; 1 024 bits.

Kbps : kilobits par seconde.

kg : kilogramme : 1 000 grammes.

kHz : kilohertz.

KMM : acronyme de « Keyboard/Monitor/Mouse », ensemble clavier/moniteur/souris.

Ko : kilo-octet ; 1 024 octets.

KVM : acronyme de « Keyboard/Video/Mouse », ensemble clavier/moniteur/souris. Le terme KVM désigne un commutateur qui permet de sélectionner le système correspondant à la sortie vidéo affichée et auquel s'applique l'utilisation du clavier et de la souris.

lame : module équipé d'un processeur, de mémoire et d'un disque dur. Ces modules sont montés dans une baie qui dispose de blocs d'alimentations et de ventilateurs.

LAN : acronyme de « Local Area Network », réseau local. Un LAN se limite normalement à un bâtiment ou à un groupe de bâtiments proches, où tout le l'équipement est relié par des câbles réservés au réseau LAN.

lb : livre (poids).

LCD : acronyme de « Liquid Crystal Display », écran à cristaux liquides.

Linux : système d'exploitation similaire à UNIX[®] et pouvant être utilisé sur une grande diversité de plates-formes matérielles. Linux est un logiciel libre et gratuit. Certaines distributions plus complètes, accompagnées de support technique et de formation, sont payantes et disponibles chez des distributeurs comme Red Hat[®] Software (www.redhat.com).

LVD : acronyme de « Low Voltage Differential », différentiel à basse tension.

m : mètre.

mA : milliampère.

mAh : milliampères à l'heure.

Mb : mégabit, soit 1 048 576 bits.

MBR : acronyme de « Master Boot Record », enregistrement d'amorçage principal.

mémoire : zone de stockage des données de base du système. Un ordinateur peut disposer de différentes sortes de mémoire, intégrée (RAM et ROM) ou ajoutée sous forme de modules DIMM.

mémoire cache : zone de mémoire rapide contenant une copie des données ou des instructions et permettant d'accélérer leur extraction. Quand un programme demande des données qui se trouvent dans la mémoire cache, l'utilitaire de mise en mémoire cache du disque peut extraire les données plus vite de la RAM que du disque même.

mémoire cache interne du processeur : mémoire cache d'instructions et de données intégrée au processeur.

mémoire conventionnelle : les 640 premiers kilo-octets de la RAM. La mémoire conventionnelle est présente dans tous les systèmes. Sauf s'ils ont été conçus de façon particulière, les programmes MS-DOS[®] sont limités à cette mémoire de base.

mémoire flash : type de puce EEPROM pouvant être reprogrammée à partir d'un utilitaire stocké sur disquette alors qu'elle est en place dans le système. La plupart des puces EEPROM ne peuvent être reprogrammées qu'avec un équipement de programmation spécial.

mémoire système : voir RAM.

mémoire vidéo : la plupart des cartes vidéo VGA et SVGA contiennent des puces de mémoire qui viennent s'ajouter à la RAM du système. L'espace mémoire vidéo installé affecte surtout le nombre de couleurs affichables par un programme (si les pilotes vidéo et la capacité de moniteur sont adéquats).

MHz : mégahertz.

mise en miroir : type de mise en redondance des données qui utilise un ensemble de disques physiques pour stocker les données et un ou plusieurs ensembles de disques supplémentaires pour stocker des copies des données. Cette fonction est assurée par un logiciel. Voir aussi *guarding*, *mise en miroir intégrée*, *striping* et *RAID*.

mise en miroir intégrée : mise en miroir physique simultanée de deux disques. Cette fonction intégrée est assurée par le matériel du système. Voir aussi *mise en miroir*.

mm : millimètre.

Mo : méga-octet, soit 1 048 576 octets. La mesure est souvent arrondie à 1 000 000 octets lorsqu'elle fait référence à la capacité d'un disque dur.

Mbps : mégabits par seconde.

mode graphique : mode vidéo qui peut être défini par le nombre de pixels horizontaux *x*, le nombre de pixels verticaux *y* et le nombre de couleurs *z*.

mode protégé : mode d'exploitation qui permet aux systèmes d'exploitation de mettre en œuvre les éléments et fonctions suivants :

- Espace d'adresse mémoire de 16 Mo à 4 Go
- le traitement multitâche ;
- la mémoire virtuelle (cette méthode permet d'augmenter la mémoire adressable en utilisant le disque dur).

Les systèmes d'exploitation Windows 2000 et UNIX 32 bits s'exécutent en mode protégé. En revanche, cela n'est pas possible pour MS-DOS.

module de mémoire : petite carte de circuits qui contient des puces de mémoire vive dynamique et se connecte à la carte système.

ms : milliseconde.

MS-DOS® : Microsoft Disk Operating System.

NAS : acronyme de "Network Attached Storage", stockage réseau. Le NAS est l'un des concepts utilisés pour l'implémentation du stockage partagé sur un réseau. Les systèmes NAS ont leurs propres systèmes d'exploitation, matériel intégré, et leurs propres logiciels optimisés pour répondre à des besoins spécifiques en termes de stockage.

NIC : acronyme de « Network Interface Controller ». Dispositif intégré ou installé sur un système afin de permettre sa connexion à un réseau.

NMI : acronyme de « NonMaskable Interrupt », interruption non masquable. Un matériel envoie une NMI pour signaler des erreurs matérielles au processeur.

ns : nanoseconde.

NTFS : option du système de fichiers NT dans le système d'exploitation Windows 2000.

numéro de service : code à barres qui se trouve sur le système et permet de l'identifier lorsque vous appelez le support technique de Dell.

numéro d'inventaire : code individuel attribué à un système, normalement par un administrateur, à des fins de sécurité ou de suivi.

NVRAM : acronyme de « Non-Volatile Random-Access Memory », mémoire vive rémanente. Mémoire qui ne perd pas son contenu lorsque le système est mis hors tension. La NVRAM est utilisée pour conserver la date, l'heure et les informations de configuration du système.

panneau de commande : partie du système sur laquelle se trouvent des voyants et les contrôles (bouton d'alimentation, voyant d'alimentation, etc.).

parité : informations redondantes associées à un bloc de données.

partition : vous pouvez partager un disque dur en plusieurs sections physiques appelées *partitions*, avec la commande **fdisk**. Chaque partition peut contenir plusieurs disques logiques. Après un partitionnement, vous devez formater chaque disque logique avec la commande **format**.

PCI : acronyme de « Peripheral Component Interconnect », interconnexion de composants périphériques. Norme pour l'implémentation des bus locaux.

PDU : acronyme de « Power Distribution Unit », unité de distribution électrique. Source d'alimentation dotée de plusieurs prises de courant qui fournit l'alimentation électrique aux serveurs et aux systèmes de stockage d'un rack.

périphérique : matériel interne ou externe connecté à un système (lecteur de disquette, clavier, etc.).

PGA : acronyme de « Pin Grid Array », matrice de broches. Type de support permettant le retrait de la puce du processeur.

pilote de périphérique : programme qui permet au système d'exploitation ou à un autre programme de communiquer correctement avec un périphérique donné. Certains pilotes de périphériques, comme les pilotes réseau, doivent être chargés par le fichier **config.sys** ou en tant que programmes résidant en mémoire (en général par le fichier **autoexec.bat**). D'autres, comme le pilote vidéo, se chargent lorsque vous démarrez le programme pour lequel ils sont conçus.

pilote vidéo : programme qui permet aux applications exécutées en mode graphique et aux systèmes d'exploitation de s'afficher avec la résolution et le nombre de couleurs voulus. Le pilote vidéo doit correspondre à la carte vidéo installée.

pixel : point sur un écran vidéo. Les pixels sont disposés en lignes et en colonnes afin de créer une image. Une résolution vidéo, par exemple 640 x 480, indique le nombre de pixels en largeur et en hauteur.

port en amont : port sur un commutateur ou un concentrateur réseau, qui sert à le relier à un autre commutateur ou concentrateur sans utiliser de câble croisé.

port série : port d'E/S, utilisé le plus souvent pour connecter un modem au système. Normalement, vous pouvez identifier un port série grâce à son connecteur à 9 broches.

POST : acronyme de « Power-On Self-Test », auto-test de démarrage. Au démarrage du système, ce programme teste différents composants (RAM, disques durs, etc.) avant le chargement du système d'exploitation.

processeur : circuit de calcul principal du système, qui contrôle l'interprétation et l'exécution des fonctions mathématiques et logiques. Un logiciel écrit pour un processeur doit souvent être révisé pour fonctionner sur un autre processeur. *CPU* est un synonyme de processeur.

programme de configuration du système : programme qui fait partie du BIOS et permet de configurer le matériel du système et de personnaliser son fonctionnement en paramétrant diverses fonctions telles que la protection par mot de passe. Le programme de configuration du système étant stocké dans la mémoire vive rémanente, tous les paramètres définis demeurent inchangés tant qu'ils ne sont pas modifiés manuellement.

PS/2 : acronyme de « Personal System/2 », système personnel/2.

PXE : acronyme de « Preboot eXecution Environment », environnement d'exécution avant démarrage. La fonction PXE permet de démarrer un système (sans disque dur ni disquette amorceable) à partir d'un réseau local.

RAID : acronyme de « Redundant Array of Independent Disks », matrice redondante de disques indépendants. Méthode de mise en redondance des données. Les types de RAID les plus fréquents sont les RAID 0, 1, 5, 10 et 50. Voir aussi *guarding*, *mirroring* et *striping*.

RAM : acronyme de « Random-Access Memory », mémoire vive. Zone principale de stockage temporaire du système pour les instructions d'un programme et les données. Toutes les informations stockées dans la RAM sont perdues lorsque vous éteignez le système.

RAS : acronyme de « Remote Access Service », service d'accès à distance. Sous Microsoft Windows, ce service permet d'accéder à un réseau distant à l'aide d'un modem.

readme : fichier texte fourni avec un logiciel ou un matériel, et qui contient des informations complétant ou mettant à jour la documentation.

répertoire : les répertoires permettent de conserver des fichiers apparentés sur un disque en les organisant hiérarchiquement dans une structure en « arborescence inversée ». Chaque disque possède un répertoire « racine ». Les répertoires supplémentaires qui partent du répertoire racine sont appelés *sous-répertoires*. Ces derniers peuvent contenir d'autres répertoires, formant une sous-arborescence.

résolution vidéo : une résolution vidéo, par exemple 800 x 600, indique le nombre de pixels en largeur et en hauteur. Pour afficher une application dans une résolution vidéo donnée, vous devez installer les pilotes vidéo appropriés. En outre, la résolution voulue doit être prise en charge par le moniteur.

ROM : acronyme de « Read-Only Memory », mémoire morte. La ROM contient des programmes essentiels au fonctionnement du système. Une puce de mémoire ROM conserve les informations qu'elle contient même lorsque le système est mis hors tension. Le programme qui lance la routine d'amorçage et l'autotest de démarrage de l'ordinateur sont des exemples de code résidant dans la ROM.

ROMB : acronyme de « RAID on Motherboard », fonction RAID incluse sur la carte mère.

routine d'amorçage : programme qui vide la mémoire, initialise les périphériques matériels et charge le système d'exploitation lorsque vous démarrez le système. À moins que le système d'exploitation ne réponde pas, vous pouvez redémarrer le système (également appelé *démarrage à chaud*) en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>. Sinon, vous devez appuyer sur le bouton de réinitialisation ou éteindre puis rallumer le système.

rpm : tours par minute.

RTC : acronyme de « Real-Time Clock », horloge temps réel.

SAS : acronyme de « Serial-Attached SCSI ».

SATA : acronyme de « Serial Advanced Technology Attachment », connexion par technologie série avancée. Interface standard entre la carte système et les périphériques de stockage.

sauvegarde : copie d'un programme ou de données. Par précaution, il convient de sauvegarder régulièrement le disque dur du système. Avant de modifier la configuration du système, il est conseillé de sauvegarder les fichiers de démarrage importants du système d'exploitation.

SCSI : acronyme de « Small Computer System Interface », interface pour petits systèmes informatiques. Interface de bus d'E/S autorisant des transmissions de données plus rapides que les ports standard.

SDRAM : acronyme de « Synchronous Dynamic Random-Access Memory », mémoire vive dynamique synchrone.

sec : seconde.

SMART: acronyme de « Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology », technologie de prévision des défaillances des lecteurs de disque. Cette technologie permet aux disques durs de signaler les erreurs et les pannes au BIOS du système, puis d'afficher un message d'erreur sur l'écran.

SMP: acronyme de « Symmetric MultiProcessing », multi-traitement symétrique. Se dit d'un système qui dispose de plusieurs processeurs reliés par un lien haut débit géré par un système d'exploitation où tous les processeurs ont les mêmes priorités d'accès au système d'E/S.

SNMP: acronyme de « Simple Network Management Protocol », protocole de gestion de réseau simple. Interface standard qui permet au gestionnaire du réseau de surveiller et de gérer les stations de travail à distance.

spanning (concaténation): cette méthode permet de combiner l'espace non alloué de plusieurs disques en un seul volume logique, ce qui permet une utilisation plus efficace de l'espace et des lettres de lecteur sur les systèmes équipés de plusieurs disques.

striping (répartition des données): méthode qui consiste à écrire des données sur au moins trois disques d'une matrice en utilisant uniquement une partie de l'espace disponible sur chacun. L'espace occupé par une bande (« stripe ») est le même sur chaque disque. Un disque virtuel peut utiliser plusieurs bandes sur le même jeu de disques d'une matrice. Voir aussi *guarding*, *mise en miroir* et **RAID**.

SVGA: acronyme de « Super Video Graphics Array », super matrice graphique vidéo. VGA et SVGA sont des normes de cartes graphiques offrant une résolution et un nombre de couleurs supérieurs à ceux des normes précédentes.

système « sans tête »: système ou périphérique qui fonctionne sans moniteur, souris ni clavier. Habituellement, les systèmes sans tête sont gérés via un réseau à l'aide d'un navigateur Internet.

system.ini: fichier de démarrage du système d'exploitation Windows. Au démarrage de Windows, le système d'exploitation consulte le fichier **system.ini** afin de déterminer les options à utiliser dans l'environnement Windows. Le fichier **system.ini** indique notamment les pilotes qui sont installés pour Windows, pour le fonctionnement de la vidéo, de la souris et du clavier.

TCP/IP: acronyme de « Transmission Control Protocol/Internet Protocol ».

température ambiante: température de l'endroit ou de la pièce où se trouve le système.

terminaison: certains périphériques (par exemple à chaque extrémité d'un câble SCSI) doivent être dotés d'une terminaison pour empêcher les réflexions et les signaux parasites sur le câble. Lorsque de tels périphériques sont connectés en série, il est parfois nécessaire d'activer ou de désactiver leur terminaison en modifiant le réglage des cavaliers ou des commutateurs installés ou en modifiant des paramètres à l'aide du logiciel de configuration approprié.

TOE : acronyme de « TCP/IP Offload Engine », moteur de décentralisation TCP/IP.

UNIX : Universal Internet Exchange. UNIX est un système d'exploitation écrit en langage C. Il est le précurseur de Linux.

UPS : acronyme de « Uninterruptible Power Supply », onduleur. Unité, alimentée par batterie, qui fournit automatiquement l'alimentation du système en cas de coupure de courant.

USB : acronyme de « Universal Serial Bus », bus série universel. Un connecteur USB permet de relier divers périphériques compatibles avec la norme USB (souris, claviers, etc.). Les périphériques USB peuvent être branchés et débranchés pendant que le système est en fonctionnement.

utilitaire : programme qui sert à gérer les ressources du système (mémoire, disques durs, imprimantes, etc.).

UTP : acronyme de « Unshielded Twisted Pair », paire torsadée non blindée. Type de câblage utilisé pour relier un ordinateur à une ligne téléphonique.

V : Volt.

VCA : Volts en courant alternatif.

VCC : Volts en courant continu.

VGA : acronyme de « Video Graphics Array », matrice graphique vidéo. VGA et SVGA sont des normes de cartes graphiques offrant une résolution et un nombre de couleurs supérieurs à ceux des normes précédentes.

volume de disque simple : volume d'espace disponible sur un disque physique dynamique.

W : Watt.

WH : Watt/heure.

Windows 2000 : système d'exploitation Microsoft Windows complet et intégré qui ne requiert pas MS-DOS et fournit des performances avancées en matière de système d'exploitation, une facilité d'utilisation accrue, des fonctions de collaboration améliorées ainsi qu'un système simplifié de navigation et de gestion des fichiers.

Windows Powered : se dit d'un système d'exploitation Windows conçu pour les systèmes NAS (stockage relié au réseau) et dédié au service des fichiers pour les clients réseau.

Windows Server 2003 : ensemble de technologies Microsoft permettant l'intégration de logiciels via l'utilisation de services Web XML. Ces services sont de petites applications réutilisables écrites en XML, qui permettent de transférer des données entre des sources qui ne sont pas connectées par un autre moyen.

win.ini : fichier de démarrage du système d'exploitation Windows. Au démarrage de Windows, le système d'exploitation consulte le fichier **win.ini** afin de déterminer les options à utiliser dans l'environnement Windows. Ce fichier comprend généralement aussi des sections qui contiennent les paramètres facultatifs pour les programmes Windows installés sur le disque dur.

XML : acronyme de « Extensible Markup Language ». Le langage XML sert à créer des formats communs d'information, puis à partager le format et les données sur le Web, les intranets, etc.

ZIF : acronyme de « Zero insertion force », force d'insertion nulle.

Index

A

acheminement de câbles SATA
dans le PowerVault
DL2000, 102

alerte
messages, 47

alimentation
voyant, 19
voyants, 19

assemblage du panneau de
commande
installation, 126
retrait, 125

assistance
contacter Dell, 173

avertissement
messages, 47

B

batteries
dépannage, 141

Blocs d'alimentation
Réinstallation, 83

blocs d'alimentation
dépannage, 142
retrait, 82

BMC, 68

Boîtier de cartes d'extension
Réinstallation, 98

boîtier de cartes d'extension
retrait, 96

bus PCI
carte de montage des cartes
d'extension, 169

C

Cache
Bloc d'alimentation, 84
Disque dur, 75

Cache de bloc d'alimentation, 84

Cache de lecteur
Installation, 76
Retrait, 75

cadre
remise en place, 72
retrait, 71-72

capot
retrait, 72

caractéristiques du système
accès, 12

carte contrôleur fille SAS
consignes de câblage, 92
retrait, 90, 92, 151

- Carte de fond de panier SAS
 - Connecteurs, 168
 - Installation, 123
 - Retrait, 121
 - carte de montage centrale
 - installation, 118
 - retrait, 117
 - carte de montage de gauche
 - installation, 117
 - retrait, 115
 - carte de montage des cartes
 - d'extension
 - bus PCI, 169
 - connecteurs, 169
 - carte fille
 - SAS, 90, 92
 - Carte latérale
 - Installation, 121
 - Retrait, 119
 - carte système
 - cavaliers, 163
 - connecteurs, 165
 - installation, 130
 - remise en place, 127
 - retrait, 127
 - cartes d'extension
 - consignes d'installation, 93
 - dépannage, 152
 - installation, 94
 - retrait, 95
 - cartes NIC
 - dépannage, 138
 - Cavaliers
 - Carte système, 163
 - clavier
 - dépannage, 134
 - configuration
 - mémoire, 103
 - configuration du système
 - accès, 49, 68
 - options, 50
 - utilisation, 50
 - Connecteurs
 - Carte de fond de panier SAS, 168
 - connecteurs
 - carte système, 165
 - connexion de périphériques
 - externes, 18
 - Consignes
 - Installation de cartes
 - d'extension, 93
 - consignes d'installation des
 - modules de mémoire, 103
 - contacter Dell, 173
 - contrôleur BMC, 68
 - BMC, 68
 - coordonnées téléphoniques, 173
- D**
- Dell
 - contacter, 173

- démarrage
 - accès aux fonctions du système, 12
- Dépannage
 - Fonctions d'E-S de base, 136
 - Périphérique d'E/S série, 136
 - Ventilateur, 143
- dépannage
 - batterie, 141
 - blocs d'alimentation, 142
 - carte contrôleur fille SAS, 151
 - carte NIC, 138
 - cartes d'extension, 152
 - clavier, 134
 - connexions externes, 133
 - disque dur, 149
 - lecteur de bande, 148
 - lecteur de CD, 147
 - mémoire, 145
 - microprocesseurs, 154
 - périphérique USB, 137
 - refroidissement du système, 143
 - routine de démarrage, 131
 - souris, 135
 - système endommagé, 140
 - système mouillé, 139
 - vidéo, 133
- diagnostics
 - contexte d'utilisation, 158
 - options de test, 159
 - options de test avancées, 159
- disque dur
 - dépannage, 149
 - installation SATA dans un support SATA, 78
 - installation SATAu dans un support SATA, 79
 - retrait, 76

- disques durs
 - codes des voyants, 15
 - installation, 76
 - périphérique d'amorçage, 93

E

- écrans du programme de configuration du système
 - écran principal, 50
 - périphériques intégrés, 55
 - redirection de console, 58
 - sécurité du système, 58

F

- fonctionnalités de mot de passe
 - configuration, 62
 - système, 62
- fonctionnalités du mot de passe de configuration, 62
- fonctionnalités du mot de passe système, 62
- fonctions
 - panneau arrière, 17
 - panneau avant, 13

G

- garantie, 11

I

Installation

- Cache de bloc d'alimentation, 84
- Cache de disque dur, 76
- Carte d'extension, 94
- Carte de fond de panier SAS, 123
- Carte latérale, 121

installation

- assemblage du panneau de commande, 126
- carte de montage de gauche, 115
- carte système, 130
- consignes relatives à la mémoire, 103
- consignes relatives aux cartes d'extension, 93
- disque dur SATA dans un support SATA, 78
- disque dur SATAu dans un support SATA, 79
- disques durs, 76
- lecteur optique, 101
- mémoire, 105
- processeur, 108, 111

Installation à chaud

- Disques durs, 76

IRQ

- Affectations, 132
- Prévention des conflits, 132

L

- lecteur d'amorçage configuration, 93

- lecteur de bande dépannage, 148

- lecteur de CD dépannage, 147

- lecteur optique installation, 101
- retrait, 100

- logements d'extension bus PCI, 169

M

Mémoire

- Instructions d'installation, 103

mémoire

- dépannage, 145
- installation, 105
- système, 103

Messages

- Codes des voyants de disque sur, 15

messages

- alerte, 47
- avertissement, 47
- écran LCD, 20
- messages d'erreur, 50
- système, 34

messages d'erreur, 50

- microprocesseurs dépannage, 154

- mise à niveau processeur, 108

- modules de mémoire
 - retrait, 107
- mot de passe
 - désactivation, 171
- mot de passe de configuration
 - attribution, 66
 - modification, 67
 - utilisation, 66
- mot de passe de configuration activé
 - utilisation, 67
- mot de passe système
 - attribution, 63
 - modification, 65
 - suppression, 65
 - utilisation, 63
- mots de passe
 - configuration, 66
 - système, 63

N

- NIC
 - voyants, 20
- numéros de téléphone, 173

O

- options
 - configuration du système, 50

P

- panneau arrière
 - caractéristiques, 17
- périphérique USB
 - dépannage, 137
- périphériques externes
 - connexion, 18
- piles
 - retrait et remplacement, 113
- POST
 - accès aux fonctions du système, 12
- processeur
 - mise à niveau, 108
 - retrait, 108, 111
- programme de configuration du système
 - options de mémoire, 53
- protection du système, 64

R

- refroidissement du système
 - dépannage, 143
- Réinstallation
 - Boîtier de cartes d'extension, 98
 - Ventilateur, 86
- réinstallation
 - support du ventilateur, 89
- remise en place
 - bloc d'alimentation, 83
 - cadre, 72
 - carte système, 127

- remplacement
 - pile du système, 113
 - Retrait
 - Cache de bloc d'alimentation, 84
 - Cache de disque dur, 75
 - Capot, 72
 - Carte d'extension, 95
 - Carte de fond de panier SAS, 121
 - Carte latérale, 119
 - Disques durs, 76
 - Ventilateur, 84
 - retrait
 - assemblage du panneau de commande, 125
 - batterie du système, 113
 - bloc d'alimentation, 82
 - boîtier de cartes d'extension, 96
 - cadre, 71
 - carte de montage de gauche, 115
 - carte système, 127
 - disque dur installé dans un support, 78
 - lecteur optique, 100
 - mémoire, 107
 - montage central, 117-118
 - montage de gauche, 117
 - processeur, 108, 111
 - support du ventilateur, 88
 - retrait et réinstallation
 - cadre, 72
- S**
- sécurité, 131
- souris
 - dépannage, 135
 - support
 - disque dur SATA (SATA), 78
 - disque dur SATAu (SATA), 79
 - support du ventilateur
 - réinstallation, 89
 - retrait, 88
 - système
 - messages, 34
 - ouverture, 72
 - système mouillé
 - dépannage, 139
 - systèmes endommagés
 - dépannage, 140
- T**
- TOE
 - activation du moteur TOE pour le NIC intégré, 108
 - TOE pour le NIC intégré
 - activation, 108
- U**
- utilisation du programme de configuration du système, 50

V

Ventilateur

 Dépannage, 143

ventilateurs

 remise en place, 86

 retrait, 84

vérification du matériel, 132

vidéo

 dépannage, 133

Voyants

 Disque dur, 15

voyants

 carte NIC, 20

 panneau arrière, 17

 panneau avant, 13

