

Systèmes Dell™ PowerEdge™ T300 - 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 de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque potentiel d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

© 2007 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 utilisées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge* et *Dell OpenManage* sont des marques de Dell Inc. ; *Intel* est une marque déposée de Intel Corporation ; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server* et *MS-DOS* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays ; *UNIX* est une marque déposée de The Open Group aux États-Unis et dans d'autres pays.

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

Modèle SCM

Janvier 2008

Rév. A00

Table des matières

1	À propos du système	11
	Autres informations utiles	12
	Fonctions du système accessibles au démarrage	13
	Voyants et caractéristiques du panneau avant	14
	Voyants et caractéristiques du panneau arrière	17
	Connexion de périphériques externes	18
	Codes du voyant d'alimentation	18
	Codes des voyants de NIC	19
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD	20
	Résolution des incidents décrits par les messages d'état de l'écran LCD	30
	Effacement des messages d'état affichés sur l'écran LCD	31
	Messages système	32
	Messages d'avertissement	43
	Messages de diagnostic	43
	Messages d'alerte	43

2	Utilisation du programme de configuration du système	45
	Accès au programme de configuration du système . . .	45
	Réponse aux messages d'erreur	46
	Utilisation du programme de configuration du système	46
	Options de configuration du système	47
	Écran principal	47
	Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)	50
	Écran CPU Information (Informations sur le processeur)	50
	Écran SATA Configuration (Configuration SATA)	52
	Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	53
	Écran Serial Communication (Communication série)	55
	Écran System Security (Sécurité du système) . . .	56
	Écran Exit (Quit)	61
	Mot de passe système et mot de passe de configuration	61
	Utilisation du mot de passe système	62
	Utilisation du mot de passe de configuration.	65
	Désactivation d'un mot de passe oublié	67
	Configuration du contrôleur BMC	67
	Accès au module de configuration BMC.	67
	Options du module de configuration du contrôleur BMC	67

3 Installation des composants du système	69
Outils recommandés	70
À l'intérieur du système	70
Cadre avant	72
Retrait du cadre avant	73
Installation du cadre avant	74
Caches du cadre avant	75
Retrait d'un cache inséré sur le cadre avant	75
Installation d'un cache sur le cadre avant	76
Capot du système	76
Retrait du capot du système	76
Installation du capot du système	77
Plaques de recouvrement antistatiques	78
Retrait d'une plaque de recouvrement antistatique	78
Installation d'une plaque de recouvrement antistatique	79
Protecteur de ventilation du processeur	80
Retrait du protecteur de ventilation du processeur	80
Installation du protecteur de ventilation du processeur	83

Blocs d'alimentation redondants et non redondants	83
Retrait d'un bloc d'alimentation redondant.	84
Installation d'un bloc d'alimentation redondant.	86
Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant	87
Installation d'un bloc d'alimentation non redondant	89
Disques durs	89
Retrait d'un disque dur enfichable à chaud	89
Installation d'un disque dur enfichable à chaud	91
Retrait d'un disque dur connecté par câble	93
Installation d'un disque dur connecté par câble	95
Configuration du périphérique d'amorçage.	97
Lecteur de disquette (en option).	98
Retrait du lecteur de disquette	98
Installation d'un lecteur de disquette.	100
Lecteurs optiques et lecteurs de bande.	102
Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande	102
Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande	105
Cartes d'extension	107
Retrait d'une carte d'extension.	108
Installation d'une carte d'extension	110
Carte contrôleur SAS.	111
Retrait d'une carte contrôleur SAS.	112
Installation d'une carte contrôleur SAS	113

Batterie RAID	115
Retrait d'une batterie RAID	115
Installation d'une batterie RAID	117
Carte RAC	117
Retrait de la carte RAC	117
Installation d'une carte RAC	119
Connecteur de clé de mémoire USB interne	121
Installation de la clé de mémoire USB interne en option	121
Ventilateurs	123
Retrait du ventilateur des cartes d'extension	123
Installation du ventilateur des cartes d'extension	125
Retrait du ventilateur système	125
Installation du ventilateur système.	127
Mémoire système	127
Consignes d'installation des barrettes de mémoire	128
Retrait de barrettes de mémoire	129
Installation de barrettes de mémoire.	131
Processeur	132
Retrait du processeur	132
Installation du processeur	135
Pile du système	137
Retrait de la pile du système	137
Installation de la pile du système.	138
Commutateur d'intrusion du châssis	139
Retrait du commutateur d'intrusion du châssis.	139
Installation du commutateur d'intrusion du châssis	140

Module de distribution de l'alimentation	141
Retrait du module de distribution de l'alimentation	141
Installation du module de distribution de l'alimentation	143
Fond de panier SAS	143
Retrait du fond de panier SAS	143
Installation du fond de panier SAS	146
Panneau de commande (procédure réservée à la maintenance)	146
Retrait du panneau de commande	146
Installation du panneau de commande.	148
Carte système (procédure réservée à la maintenance)	148
Retrait de la carte système	148
Installation de la carte système.	150
4 Dépannage du système	153
La sécurité d'abord, pour vous et pour le système. . .	153
Routine de démarrage	153
Vérification du matériel	154
Dépannage des connexions externes	154
Dépannage du sous-système vidéo	155
Dépannage du clavier ou de la souris	155
Dépannage des incidents liés aux E/S série	158
Dépannage d'un périphérique d'E/S série	158
Dépannage d'un périphérique USB	159
Dépannage d'un NIC	161

Dépannage d'un système mouillé	162
Dépannage d'un système endommagé	163
Dépannage de la pile du système	164
Dépannage des blocs d'alimentation redondants	165
Dépannage des problèmes de refroidissement du système	166
Dépannage d'un ventilateur	166
Dépannage de la mémoire système	168
Dépannage d'une clé de mémoire USB interne.	170
Dépannage d'un lecteur de disquette.	171
Dépannage d'un lecteur optique	174
Dépannage d'un lecteur de bande SCSI	175
Dépannage d'un disque dur	176
Dépannage d'un disque dur enfichable à chaud	178
Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS	181
Dépannage des cartes d'extension	183
Dépannage du microprocesseur	185

5	Exécution des diagnostics du système	187
	Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics.	187
	Fonctionnalités des diagnostics du système	188
	Quand utiliser les diagnostics du système	188
	Exécution des diagnostics du système	189
	Options de test des diagnostics du système.	190
	Utilisation des options de test personnalisées	190
	Sélection de périphériques à tester	190
	Sélection d'options de diagnostic	191
	Visualisation des informations et des résultats	191
6	Cavaliers et connecteurs	193
	Connecteurs de la carte système	193
	Réglage des cavaliers	196
	Connecteurs de la carte de fond de panier SAS	197
	Désactivation d'un mot de passe oublié	199
7	Obtention d'aide	201
	Contacteur Dell	201
	Glossaire	203
	Index	217

À propos du système

Cette section décrit les caractéristiques essentielles au fonctionnement du système (matériel, micrologiciel et 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, le système d'exploitation et les applications 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 :

- Voyantes des panneaux avant et arrière
- Messages d'état affichés sur l'écran LCD
- Messages du système
- Messages d'avertissement
- Messages de diagnostic
- Messages d'alerte

Cette section décrit chaque type de message, répertorie les causes possibles et les mesures à prendre pour résoudre les problèmes indiqués. Les voyants et les caractéristiques du système sont présentés dans cette section.

Autres informations utiles



PRÉCAUTION : Le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) contient d'importantes informations se rapportant à la sécurité et aux réglementations. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit à part.

- Le document *Getting Started Guide* (Guide de mise en route) décrit les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Les CD fournis avec le système contiennent des documents et des outils relatifs à la configuration et à la gestion du système.
- La documentation des logiciels de gestion de systèmes 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 contient des informations permettant de configurer et d'installer 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 d'édition 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 avancées destinées aux utilisateurs expérimentés ou aux techniciens.

Fonctions du système accessibles au démarrage

Le tableau 1-1 décrit certaines touches pouvant être utilisées lors du démarrage pour accéder aux fonctions du système. Si le système d'exploitation commence à se charger 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>	Ouvre le programme de configuration du système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
<F10>	Ouvre la partition d'utilitaires, qui permet d'exécuter les diagnostics du système (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187).
<F11>	Permet d'accéder à l'écran de sélection d'un périphérique d'amorçage.
<F12>	Lance l'environnement PXE (Preboot eXecution Environment, environnement d'exécution avant démarrage).
<Ctrl+E>	Ouvre l'utilitaire de gestion du contrôleur BMC (BaseBoard Management Controller), qui permet d'accéder au journal d'événements du système (SEL) et de configurer la carte d'accès distant (RAC). Voir le 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>	Cette combinaison de touches permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Consultez le guide d'utilisation du contrôleur SAS pour plus d'informations.
<Ctrl+R>	Si vous utilisez le contrôleur RAID SAS avec mémoire cache alimentée par batterie (disponible en option), cette combinaison de touches permet d'accéder à l'utilitaire de configuration RAID. Pour plus d'informations, consultez la documentation de la carte contrôleur SAS.
<Ctrl+S>	Si le support PXE est activé via le programme de configuration du système (voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”, à la page 53), cette combinaison de touches permet de configurer les paramètres du NIC pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, consultez la documentation du NIC intégré.

Voyants et caractéristiques du panneau avant

La figure 1-1 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés sur le panneau avant du système. Le tableau 1-2 contient la description des différents composants.

Figure 1-1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

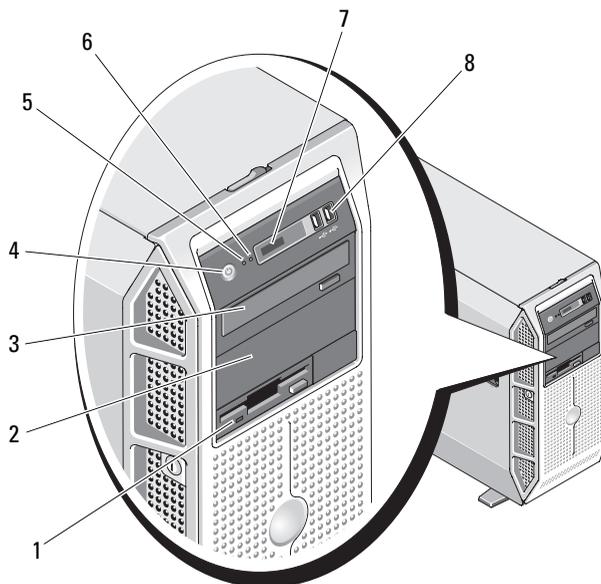


Tableau 1-2. Composants du panneau avant

Numéro	Composant	Icône	Description
1	Baie de lecteur 3,5 pouces		Contient un lecteur de disquette en option.
2	Baie de lecteur 5,25 pouces inférieure		Contient un lecteur optique ou une unité de sauvegarde sur bande (tous deux en option).
3	Baie de lecteur 5,25 pouces supérieure		Contient un lecteur optique.
4	Bouton d'alimentation		<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>
5	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 préconisé dans la documentation du système d'exploitation.</p>

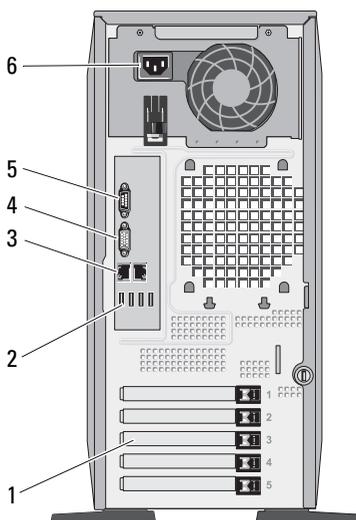
Tableau 1-2. Composants du panneau avant (suite)

Numéro	Composant	Icône	Description
6	Bouton d'identification du système		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.
7	Écran LCD		<p>Affiche l'ID du système, des informations d'état et des messages d'erreur.</p> <p>L'écran LCD s'allume en bleu 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>
8	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 au système.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

La figure 1-2 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés sur le panneau arrière du système.

Figure 1-2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Logements de cartes d'extension (5) | 2 | Connecteurs USB (4) |
| 3 | Connecteurs de NIC (2) | 4 | Connecteur vidéo |
| 5 | Connecteur série | 6 | Connecteur(s) d'alimentation |

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 l'activation, la désactivation et la configuration des ports d'E/S et des connecteurs, voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45.

Codes du voyant d'alimentation

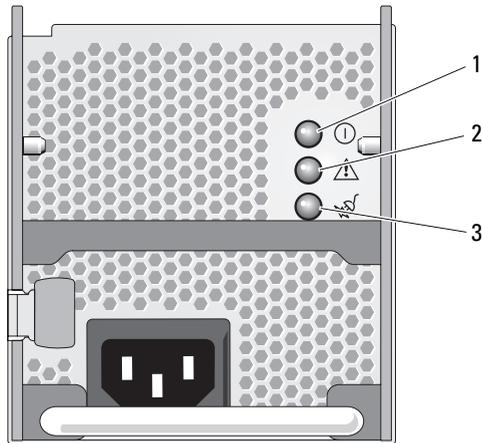
Le bouton d'alimentation du panneau avant contrôle la mise sous tension des blocs d'alimentation du système. Le voyant d'alimentation s'allume en vert quand le système est sous tension.

Les voyants des blocs d'alimentation redondants indiquent si le système est alimenté et permettent de détecter une éventuelle panne d'alimentation (voir figure 1-3). Le tableau 1-3 répertorie les codes des voyants des blocs d'alimentation.

Tableau 1-3. 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 1-3. Voyants des blocs d'alimentation redondants

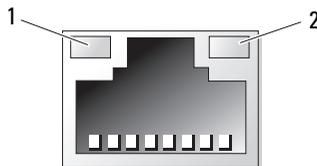


- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | État de l'alimentation (sortie en CC opérationnelle) | 2 | Panne du bloc d'alimentation |
| 3 | État de l'alimentation en CA (entrée en CA opérationnelle) | | |

Codes des voyants de 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 (voir figure 1-4). Pour obtenir la liste des codes des voyants de NIC, voir tableau 1-4.

Figure 1-4. Voyants de NIC



- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------|
| 1 | Voyant de lien | 2 | Voyant d'activité |
|---|----------------|---|-------------------|

Tableau 1-4. Codes des voyants de NIC

Voyant	Code du voyant
Les voyants de lien et d'activité sont éteints.	Le NIC n'est pas connecté au réseau.
Le voyant de lien est vert.	Le NIC est connecté à un périphérique 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 1-5 répertorie les messages d'état qui peuvent 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 (SEL). 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. Consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**



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 201.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
<i>N/A</i>	<i>SYSTEM NAME</i>	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">• Le système est sous tension.• Le système est éteint et des erreurs actives 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 (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).
E1000	FAILSAFE, Call Support	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal d'événements du système.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1114	Temp Ambient	La température ambiante du système est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système", à la page 166.
E1115	Temp Planar	La température de la carte système est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système", à la page 166.
E1118	CPU Temp Interface	Le contrôleur BMC ne parvient pas à déterminer la température des processeurs. Il augmente donc la vitesse des ventilateurs correspondants, par mesure de précaution.	Éteignez le système et redémarrez-le. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1210	CMOS Batt	La pile CMOS est manquante ou la tension est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage de la pile du système", à la page 164.
E1211	ROMB Batt	La batterie RAID est manquante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger suite à un incident lié aux conditions thermiques.	Remboîtez la batterie RAID dans son connecteur. Si l'incident persiste, remplacez la batterie.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E12nn	nn PwrGd	Panne du régulateur de tension indiqué.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1226	PCI Rsr 1.5V PwrGd	Panne de la carte de montage 1,5V (signal "Power Good").	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1229	CPU n VCORE	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur n.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E122A	CPU VTT PwrGd	La tension VTT du processeur n a dépassé les limites autorisées.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1310	RPM Fan nn	Le nombre de tours par minute du ventilateur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système", à la page 166.
E1311	FAN MOD nn RPM	Le nombre de tours par minute du module de ventilation indiqué est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système", à la page 166.
E1313	Fan Redundancy	Panne d'un ou de plusieurs ventilateur(s). La redondance des ventilateurs n'est plus assurée.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système", à la page 166.
E1410	CPU n IERR	Le microprocesseur indiqué renvoie une erreur interne.	Pour obtenir les informations les plus récentes sur le système, voir le document <i>Information Update</i> (Mise à jour des informations) disponible sur le site support.dell.com . Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1414	CPU n Thermtrip	La température du microprocesseur spécifié est en dehors des limites autorisées et celui-ci s'est arrêté.	Voir “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, à la page 166. Si l'incident persiste, assurez-vous que les dissipateurs de chaleur des microprocesseurs sont correctement installés (voir “Dépannage du microprocesseur”, à la page 185). 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. Voir le 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 n Presence	Le processeur indiqué est manquant ou endommagé et la configuration du système n'est pas prise en charge.	Voir “Dépannage du microprocesseur”, à la page 185.

Tableau 1-5. 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.	Vérifiez que les processeurs sont de même type et conformes aux spécifications décrites dans le document <i>Getting Started Guide</i> (Guide de mise en route) du système.
E141F	CPU Protocol	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole liée au processeur.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1420	CPU Bus PERR	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1421	CPU Init	Le BIOS du système a renvoyé une erreur d'initialisation du processeur.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1422	CPU Machine Chk	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification du système.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1610	PS n Missing	La source d'alimentation indiquée n'est pas disponible ; le bloc d'alimentation est défectueux ou mal installé.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation redondants", à la page 165.
E1614	PS n Status	La source d'alimentation indiquée n'est pas disponible ; le bloc d'alimentation est défectueux ou mal installé.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation redondants", à la page 165.
E1618	PS n Predictive	La tension du bloc d'alimentation est en dehors des limites autorisées ; le bloc d'alimentation indiqué est défectueux ou mal installé.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation redondants", à la page 165.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E161C	PS n 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 l'incident persiste, voir "Dépannage des blocs d'alimentation redondants", à la page 165.
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.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation redondants", à la page 165.
E1710	I/O Channel Chk	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification des canaux d'E/S.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1711	PCI PERR Bnn Dnn Fnn PCI PERR Slot n	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus nn, périphérique nn, fonction nn. Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement PCIe indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183. Si aucune procédure de dépannage ne permet de résoudre l'incident, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1712	PCI SERR Bnn Dnn Fnn PCI SERR Slot n	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus nn, périphérique nn, fonction nn. Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183. Si aucune procédure de dépannage ne permet de résoudre l'incident, voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Tableau 1-5. 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.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E171F	PCIE Fatal Err Bnn Dnn Fnn 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 PCIe du bus nn, périphérique nn, fonction nn. Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183. Si aucune procédure de dépannage ne permet de résoudre l'incident, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E1810	HDD nn Fault	Le sous-système SAS a détecté une panne du disque dur nn.	Voir "Dépannage d'un disque dur", à la page 176.
E1811	HDD nn Rblld Abrt	Le disque dur indiqué a arrêté la reconstruction avant la fin de l'opération.	Voir "Dépannage d'un disque dur", à la page 176.
E1812	HDD nn Removed	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
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. Voir le 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.
E1A14	SAS Cable A	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Remboîtez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.
E1A15	SAS Cable B	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Remboîtez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1A15	SAS Cable C	Le câble SAS C est manquant ou endommagé.	Remboîtez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.
E1A18	PDB Ctrl Cable	Le câble de contrôle de la carte de distribution de l'alimentation est manquant ou endommagé.	Remboîtez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.
E2010	No Memory	Aucune mémoire n'est installée dans le système.	Installez de la mémoire. Voir "Mémoire système", à la page 127.
E2011	Mem Config Err	Mémoire détectée mais non configurable. Erreur détectée lors de la configuration de la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
E2012	Unusable Memory	Mémoire configurée mais inutilisable. Échec du sous-système de mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
E2013	Shadow BIOS Fail	Le BIOS du système n'est pas parvenu à copier son image flash dans la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
E2014	CMOS Fail	Échec du CMOS. La RAM du CMOS ne fonctionne pas correctement.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E2015	DMA Controller	Échec du contrôleur DMA.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E2016	Int Controller	Échec du contrôleur d'interruptions.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E2017	Timer Fail	Échec de rafraîchissement du temporisateur.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E2018	Prog Timer	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E2019	Parity Error	Erreur de parité.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E201A	SIO Err	Échec de la puce Super E/S.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E201B	Kybd Controller	Échec du contrôleur du clavier.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E201C	SMI Init	Échec d'initialisation SMI (System Management Interrupt).	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E201D	Shutdown Test	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E201E	POST Mem Test	Échec du test mémoire pendant l'auto-test de démarrage du BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
E201F	DRAC Config	Échec de la configuration du contrôleur d'accès distant (RAC).	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Assurez-vous que les câbles et les connecteurs du contrôleur RAC sont correctement emboîtés. Si l'incident persiste, reportez-vous à la documentation de la carte RAC.
E2020	CPU Config	Échec de configuration du processeur.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.
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 (voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168).
E2022	POST Fail	Échec général après le test vidéo.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.
E2110	MBE DIMM n & n	L'une des barrettes DIMM du groupe "n & n" présente une erreur de mémoire multi-bits (MBE).	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2111	SBE Log Disable DIMM n	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. "n" représente la barrette DIMM indiquée par le BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
E2112	Mem Spare DIMM n	Le BIOS du système a activé la mémoire de réserve car il a détecté un nombre d'erreurs trop important. "n" représente la barrette DIMM indiquée par le BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
I1910	Intrusion	Le capot du système a été retiré.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
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.
I1915	Video Off (L'écran LCD affiche un arrière-plan bleu ou orange.)	La vidéo a été désactivée par l'utilisateur du contrôleur RAC.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

Tableau 1-5. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
I1916	Video Off in nn (L'écran LCD affiche un arrière-plan bleu ou orange.)	La vidéo sera désactivée dans nn secondes par l'utilisateur du contrôleur RAC.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
W1228	ROMB Batt < 24hr	Ce message avertit qu'il reste moins de 24 heures de charge à la batterie RAID.	Remplacez la batterie RAID (voir "Installation d'une carte contrôleur SAS", à la page 113).

REMARQUE : Pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le "Glossaire", à la page 203.

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.

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

 **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.

Tableau 1-6. Messages système

Message	Causes	Mesures correctives
Alert! DIMM1_A and DIMM1_B must be populated with a matched set of DIMMs if more than one DIMM is present. The following memory DIMMs have been disabled:	Si le système contient plusieurs barrettes DIMM, elles doivent être installées par paires identiques.	Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir “Consignes d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 128. Si l'incident persiste, voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 168.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Alert! Unsupported memory, incomplete sets, or unmatched sets. The following memory is disabled:	La configuration de la mémoire est incorrecte (barrettes DIMM non prises en charge ou paires composées de barrettes non identiques). Si le système contient plusieurs barrettes DIMM, elles doivent être installées par paires identiques.	Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir "Consignes d'installation des barrettes de mémoire", à la page 128. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
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 l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
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. Voir figure 6-1 pour identifier son emplacement.
Decreasing available memory	Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s).	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168.
Diskette drive 0 seek failure.	Disquette défectueuse ou mal insérée, paramètres incorrects dans le programme de configuration du système, câble d'interface du lecteur de disquette/de bande mal inséré, ou câble d'alimentation mal inséré. Remplacez la disquette.	Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 171.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Diskette read failure.	Disquette défectueuse, câble d'interface du lecteur de disquette ou du lecteur de bande mal inséré ou défectueux, câble d'alimentation mal inséré.	Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 171.
Diskette subsystem reset failed.	Contrôleur du lecteur de disquette ou du lecteur de bande défectueux.	Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 171.
Drive not ready.	Disquette manquante ou mal insérée dans le lecteur.	Réinsérez ou remplacez la disquette.
Error: Remote Access Controller initialization failure	Le contrôleur d'accès distant (RAC) n'a pas pu être initialisé.	Assurez-vous que le contrôleur RAC est correctement installé (voir "Installation d'une carte RAC", à la page 119).
Error 8602 - Auxiliary Device Failure Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	Le connecteur du câble de la souris est mal inséré, ou bien la souris est défectueuse.	Vérifiez que le câble de la souris est correctement connecté au système. Si l'incident persiste, essayez d'utiliser une autre souris.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Fatal Error caused a system reset: Please check the system event log for details	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Reportez-vous aux informations qui ont été consignées dans le journal d'événements système lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, reportez-vous à la section correspondante du chapitre "Dépannage du système", à la page 153.
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
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.
Keyboard Controller failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
Keyboard data line failure Keyboard stuck key failure	Le connecteur du câble du clavier est mal inséré, le clavier est défectueux, ou le contrôleur du clavier ou de la souris est défectueux.	Vérifiez la connexion du clavier au système. Si l'incident persiste, essayez d'utiliser un autre clavier.
Manufacturing mode detected	Le système est en mode assemblage.	Redémarrez le système pour lui faire quitter le mode assemblage.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Memory address line failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>	Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s).	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 168.
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.
No boot device available	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune clé USB amovible installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amovible. Si l'incident persiste, voir “Dépannage d'une clé de mémoire USB interne”, à la page 170 et “Dépannage d'un disque dur”, à la page 176. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45 pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
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 (voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 45). Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur (reportez-vous à la documentation du système d'exploitation).
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
Not a boot diskette	La disquette ne contient aucun système d'exploitation.	Remplacez la disquette par une disquette amorçable.
PCI BIOS failed to install	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (ROM d'option) est détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte d'un câble de carte d'extension ; carte d'extension défectueuse ou mal installée.	Remboîtez la ou les cartes d'extension et les câbles associés dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183.
PCIe Fatal Error caused a system reset: Slot <i>n</i> Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> / Func <i>n</i> Please check the system event log for details	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Remboîtez la carte PCIe dans le support dont le numéro est indiqué (voir "Installation d'une carte d'extension", à la page 110). Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Plug & Play Configuration Error	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	Installez la fiche du cavalier NVRAM_CLR et redémarrez le système. Voir figure 6-1 pour identifier son emplacement. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183.
Read fault Requested sector not found	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur ou le périphérique USB, l'ordinateur n'a pas trouvé un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles du disque dur ou du périphérique USB sont correctement connectés. Voir "Dépannage d'un périphérique USB", à la page 159 ou "Dépannage d'un disque dur", à la page 176.
Remote configuration update attempt failed	Le système n'est pas parvenu à traiter la requête de configuration à distance.	Faites une nouvelle tentative.
ROM bad checksum = address	Carte d'extension mal installée ou défectueuse.	Remboîtez la ou les cartes d'extension et les câbles associés dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 183.
SATA PORT <i>n</i> drive not found	Le port SATA <i>x</i> a été activé dans le programme de configuration mais le lecteur correspondant est introuvable.	Voir "Dépannage d'un disque dur", à la page 176.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Sector not found Seek error Seek operation failed	Disque dur, périphérique USB ou support USB défectueux.	Voir “Dépannage d'un périphérique USB”, à la page 159 ou “Dépannage d'un disque dur”, à la page 176.
Shutdown failure	Échec du test d'arrêt.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 168.
The amount of system memory has changed	Ajout ou suppression de mémoire ; barrette de mémoire défectueuse.	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 la barrette de mémoire défectueuse (voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 168).
Time-of-day clock stopped	Pile ou puce défectueuse.	Voir “Dépannage de la pile du système”, à la page 164.
Time-of-day not set - please run SETUP program	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; pile du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres de l'heure et de la date (voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45). Si l'incident persiste, remplacez la pile du système (voir “Pile du système”, à la page 137).
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
TPM configuration operation honored		Ce message s'affiche uniquement à titre d'information. Le système va redémarrer.
TPM failure	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Voir "Obtention d'aide", à la page 201.
TPM operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Une modification de la configuration a été demandée.	Appuyez sur I pour poursuivre l'amorçage du système. Appuyez sur M pour modifier le paramétrage de la puce TPM et redémarrer le système.
Unexpected interrupt in protected mode	Barrettes DIMM mal installées ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Remboîtez les barrettes DIMM dans leurs connecteurs. Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
Unsupported DIMM detected in the RAID DIMM slot!	La barrette DIMM installée dans le logement RAID n'est pas prise en charge.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 168. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
Unsupported RAID key detected.	La clé RAID installée n'est pas prise en charge par le système.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
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: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Reportez-vous aux informations qui ont été consignées dans le journal d'événements système lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, reportez-vous à la section correspondante du chapitre "Dépannage du système", à la page 153.
Warning! No micro code update loaded for processor <i>n</i>	A microcode update failed.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.
Warning! Detected missing RAID hardware for the embedded RAID subsystem.	Clé RAID ou barrette DIMM RAID manquante lorsque le système est en mode RAID.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
Warning! Detected mode change from SCSI to RAID on channel <i>x</i> of the embedded RAID subsystem.	La configuration du sous-système RAID intégré a été modifiée dans le programme de configuration du système.	Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 46.

Tableau 1-6. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Warning! Detected mode change from RAID to SCSI on channel <i>n</i> of the embedded RAID subsystem.	La configuration du sous-système RAID intégré a été modifiée dans le programme de configuration du système.	Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 46.
Warning! Embedded RAID firmware is not present.	Le micrologiciel RAID intégré ne répond pas.	Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 46.
Warning! Embedded RAID error!	Le micrologiciel RAID intégré renvoie une erreur.	Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 46.
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on support.dell.com	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide (voir “Consignes d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 128). Si l'incident persiste, voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 168.
Write fault Write fault on selected drive	Périphérique USB, support USB, assemblage du lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Voir “Dépannage d'un périphérique USB”, à la page 159, “Dépannage d'une clé de mémoire USB interne”, à la page 170 ou “Dépannage d'un disque dur”, à la page 176.

REMARQUE : Pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le “Glossaire”, à la page 203.

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'un disque dur, un message vous avertit que vous allez perdre toutes les données qu'il 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 : Ces messages 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

Lorsque vous lancez des tests sur le système, les utilitaires de diagnostic génèrent des messages. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187 pour plus d'informations sur les diagnostics du système.

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 l'état des lecteurs, de la température, des ventilateurs et de l'alimentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de ce logiciel.

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 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, voir “Messages système”, à la page 32 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 utilisées pour afficher ou modifier les informations du programme de configuration du système, et pour 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 taper la valeur appropriée.
<Échap>	Quitte le programme et redémarre le système si des changements ont été effectués.
<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 (voir figure 2-1).

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

Dell Inc. (www.dell.com) PowerEdge T300	
BIOS Version: XXX	
Service Tag : XXXXXX	Asset Tag : XXXXXX

System Time	01:12:45
System Date	Fri Nov 30, 2007
Memory Information	<ENTER>
CPU Information	<ENTER>
SATA Configuration	<ENTER>
Boot Sequence	<ENTER>
Hard-Disk Drive Sequence.....	<ENTER>
USB Flash Drive Emulation Type.....	<ENTER>
Boot Sequence Retry	Disabled
Integrated Devices	<ENTER>
PCI IRQ Assignment	<ENTER>
Serial Communication	<ENTER>
Embedded Server Management	<ENTER>
System Security	<ENTER>
Keyboard Numlock	On
Report Keyboard Errors	Report

Le tableau 2-2 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran principal du programme de configuration du système.



REMARQUE : Les options disponibles varient en fonction de la configuration du système.



REMARQUE : Les valeurs par défaut sont répertoriées sous l'option correspondante, le cas échéant.

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

Option	Description
System Time	Définit l'heure de l'horloge interne du système.
System Date	Définit la date du calendrier interne du système.
Memory Information	Affiche un écran qui contient des informations sur la mémoire et permet de définir certaines de ses caractéristiques (voir tableau 2-3).
CPU Information	Affiche des informations relatives au microprocesseur (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.) (voir tableau 2-4).
SATA Configuration	Active ou désactive un périphérique SATA (Serial Advanced Technology Attachment). Il peut s'agir d'un disque dur, d'un lecteur de CD ou de DVD (voir "Écran SATA Configuration (Configuration SATA)", à la page 52).
Boot Sequence	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 RAC. REMARQUE : Le démarrage du système à partir d'un périphérique externe connecté à une carte SAS ou SCSI n'est pas pris en charge. Voir le site support.dell.com pour obtenir les informations les plus récentes concernant le démarrage à partir de périphériques externes.
Hard-Disk Drive Sequence	Détermine l'ordre dans lequel le système recherche les disques durs pendant le démarrage du système. Les sélections dépendent des disques durs installés.
USB Flash Drive Emulation Type (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.

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

Option	Description
Boot Sequence Retry (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la fonction de ré-exécution de la séquence d'amorçage. Si vous sélectionnez Enabled (Activé), le système ré-exécute la séquence d'amorçage après un délai de 30 secondes si la tentative d'amorçage précédente a échoué.
Integrated Devices	Affiche un écran permettant de configurer les périphériques intégrés du système.
PCI IRQ Assignment	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	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	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	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions relatives au mot de passe système et au mot de passe de configuration (voir tableau 2-8). Pour plus d'informations, voir "Utilisation du mot de passe système", à la page 62 et "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 65.
Keyboard NumLock (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 (Option par défaut : Report [Signaler])	Active ou désactive la consignation des erreurs liées au clavier pendant l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même, s'il est connecté au système.

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** (Informations sur la mémoire).

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).

Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Le tableau 2-4 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **CPU Information** (Informations sur le processeur).

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

Option	Description
64-bit	Indique si le ou le processeur installé prend en charge les extensions 64 bits.
Core Speed	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Virtualization Technology (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	REMARQUE : Désactivez cette fonction si le système n'est pas censé exécuter des logiciels de virtualisation. S'affiche si le processeur prend en charge la technologie Virtualization. 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.

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

Option	Description
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.
Hardware Prefetcher (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive le service Prefetcher pour le matériel.
Demand-Based Power Management (Option par défaut : Enabled [Activé])	REMARQUE : Consultez la documentation du système d'exploitation pour vérifier que cette fonction est prise en charge. Active ou désactive la gestion de l'alimentation en fonction de la demande. Si cette option est activée, les tables d'état des performances du processeur sont envoyées au système d'exploitation. Si l'un des processeurs ne prend pas en charge la gestion de l'alimentation en fonction de la demande, le champ est en lecture seule et est défini sur Disabled (Désactivé).
Processor X ID	Affiche la famille, le modèle et le numéro de série type du processeur indiqué.

Écran SATA Configuration (Configuration SATA)

Le tableau 2-5 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **SATA Configuration (Configuration SATA)**.

Tableau 2-5. Écran SATA Configuration (Configuration SATA)

Option	Description
Port A (Option par défaut : Auto)	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port A. Si l'option par défaut (Auto) est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.
Port B (Option par défaut : Off [Désactivé])	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port B. Si l'option Auto est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.
Port C (Option par défaut : Off [Désactivé])	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port C. Si l'option Auto est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.
Port D (Option par défaut : Off [Désactivé])	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port D. Si l'option Auto est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.
Port E (Option par défaut : Off [Désactivé])	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port E. Si l'option Auto est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.
Port F (Option par défaut : Off [Désactivé])	Affiche le numéro de modèle, le type de lecteur et la taille du périphérique connecté au port F. Si l'option Auto est sélectionnée, le port n'est activé que lorsqu'un périphérique y est rattaché.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Le tableau 2-6 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).

Tableau 2-6. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Diskette Controller (Option par défaut : Auto)	Active ou désactive le contrôleur de lecteur de disquette intégré.
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 arrières 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.
Embedded Gb NICx (Option par défaut : NIC 1 = Enabled with PXE [Activé avec PXE], autres NIC = Enabled [Activé])	Active ou désactive le NIC intégré du système. Les options disponibles sont Enabled (Activé), Enabled with PXE (Activé avec PXE), Enabled with iSCSI Boot (Activé avec amorçage iSCSI) 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 du NIC 10/100/1000 intégré. L'utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ.

Tableau 2-6. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) (suite)

Option	Description
OS Watchdog Timer (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	<p>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.</p> <p>Cette option 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.</p>
I/OAT DMA Engine (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	<p>Active 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. Le moteur DMA (Data Memory Transfer) transfère les données entre les barrettes de mémoire sans faire appel au processeur. Les NIC doivent prendre en charge la technologie I/OAT.</p>
System Interrupt Assignment (Standard)	<p>Contrôle les interruptions affectées aux périphériques PCI du système. L'option Distributed (Distribué) redéfinit le routage des interruptions de manière à réduire au maximum le partage des IRQ.</p>

Écran Serial Communication (Communication série)

Le tableau 2-7 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Serial Communication** (Communication série).

Tableau 2-7. Options de l'écran Serial Communication (Communication série)

Option	Description
Serial Communication (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	Les options disponibles sont : On without Console Redirection (Activé sans redirection de console), On with Console Redirection via COM1 (Activé avec redirection de console via COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activé avec redirection de console via COM2) et Off (Désactivé).
External Serial Connector (Option par défaut : COM1)	Indique quel élément a accès au connecteur série externe pour les communications série (COM1 , COM2 ou Remote Access Device [Périphérique d'accès distant]).
Failsafe Baud Rate (Option par défaut : 115200)	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 2-8 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran System Security (Sécurité du système).



REMARQUE : Les systèmes livrés en Chine ne sont pas équipés d'une puce TPM. Ne tenez pas compte des options mentionnant la puce TPM dans l'écran System Security (Sécurité du système).

Tableau 2-8. 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 : Voir "Utilisation du mot de passe système", à la page 62 pour obtenir des instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe système existant.
Setup Password	Restreint l'accès au programme de configuration du système, tout comme le mot de passe système protège l'accès à ce dernier. REMARQUE : Voir "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 65 pour plus d'instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe de configuration existant.

Tableau 2-8. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
Password Status	<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>empêcher toute modification</i> du 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 (Non verrouillé). 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 2-8. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
TPM Security (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p>REMARQUE : La sécurité TPM n'est pas disponible en Chine.</p> <p>Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p>REMARQUE : La puce TPM peut être utilisée par les applications de sécurité. Elle peut générer et mémoriser des clés, mais aussi mémoriser des mots de passe et des certificats numériques. Rendez-vous sur le site support.dell.com pour obtenir de la documentation supplémentaire concernant la puce TPM.</p> <p>Lorsque l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p>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'auto-test de démarrage, conformément aux normes du Trusted Computing Group.</p> <p>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>

Tableau 2-8. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
TPM Activation	<p>Modifie l'état de fonctionnement de la puce TPM.</p> <p>Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut.</p> <p>Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée.</p> <p>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>REMARQUE : Lorsque le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
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>

Tableau 2-8. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)

Option	Description
Power Button (Option par défaut : Enabled [Activé])	<p>Ce bouton permet d'allumer et d'éteindre le système. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée.</p> <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 d'allumer le système 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 dessus, 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>
AC Power Recovery (Option par défaut : Last [Dernier])	<p>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.</p>

Écran Exit (Quitter)

Une fois que vous avez appuyé sur Échap pour quitter le programme de configuration du système, l'écran **Exit (Quitter)** 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 (voir “Suppression ou modification d'un mot de passe système existant”, à la page 64). 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 199.

Utilisation du mot de passe système

Si un mot de passe système est défini, seuls ceux qui le connaissent ont accès au système. Si le paramètre **System Password** (Mot de passe système) est réglé 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** (Non verrouillé), 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**. 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** (Non verrouillé). Pour attribuer un mot de passe système :

- 1 Vérifiez que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Non verrouillé).
- 2 Sélectionnez **System Password** (Mot de passe système) et appuyez sur <Entrée>.
- 3 Tapez 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, tapez-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 en sauvegardant 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 65), le système l'accepte également comme mot de passe système.

Lorsque le paramètre **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Unlocked** (Non verrouillé), 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 Tapez 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 Tapez 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>), tapez votre mot de passe et appuyez sur <Entrée> à l'invite.

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

Si vous entrez 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 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'auto-test de démarrage.
- 3 Sélectionnez le champ **System Security** (Sécurité du système) pour vérifier que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Non verrouillé).
- 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 champ **Setup Password** (Mot de passe de configuration) est défini sur **Enabled** (Activé), vous devez entrer ce mot de passe pour modifier la plupart des options définies dans le programme 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 au bout de trois essais, 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 en cours.
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 65.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Voir “Désactivation d'un mot de passe oublié”, à la page 199.

Configuration du contrôleur BMC

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

- Utilisation du NIC intégré au système
- Consignation des incidents et alertes SNMP
- Accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- Contrôle des fonctions du système, y compris la mise sous tension et hors tension
- Fonctionnement indépendant de l'état d'alimentation du système ou de son système d'exploitation
- 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 :

- Cadre avant
- Capot du système
- Plaques de recouvrement antistatiques
- Protecteur de ventilation du processeur
- Blocs d'alimentation et carte de distribution de l'alimentation
- Disques durs
- Lecteur de disquette
- Lecteurs optiques et lecteurs de bande
- Cartes d'extension
- Carte contrôleur SAS
- Batterie RAID
- Carte RAC
- Connecteur interne pour clé de mémoire USB
- Ventilateur système et ventilateur des cartes d'extension
- Mémoire
- Processeur
- Pile du système
- Commutateur d'intrusion du châssis
- Module de distribution de l'alimentation
- Fond de panier SAS
- Panneau de commande
- Carte système

Outils recommandés

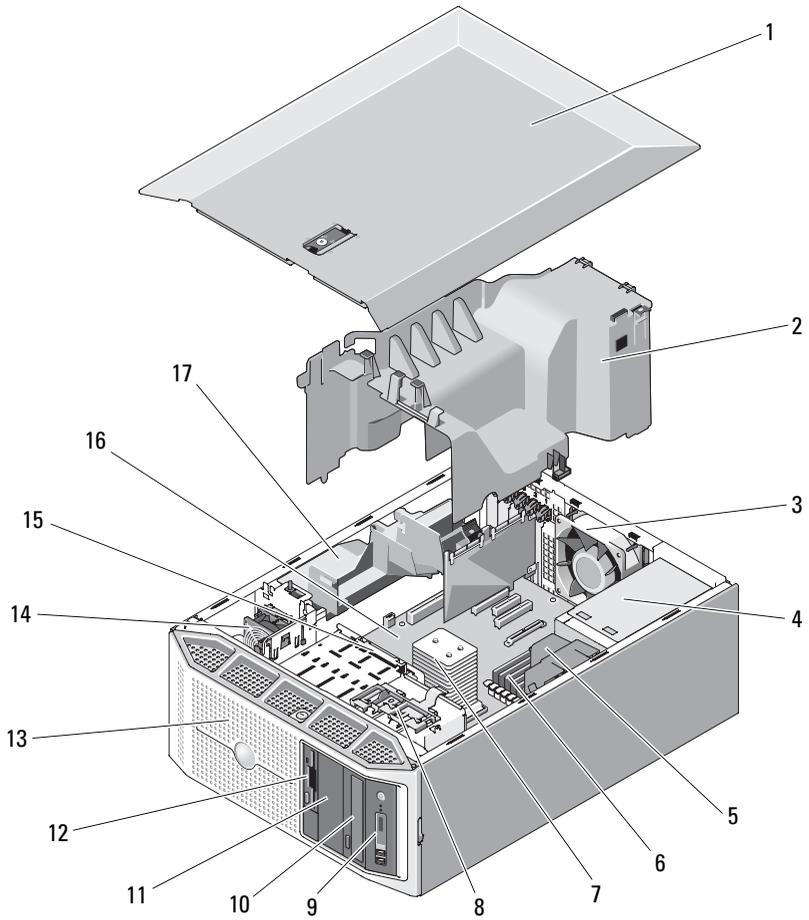
Les procédures présentées dans ce document nécessitent notamment l'utilisation des outils suivants :

- Petit tournevis cruciforme
- Petit tournevis plat
- Bracelet antistatique

À l'intérieur du système

Dans la figure 3-1, le capot a été retiré pour montrer l'intérieur du système.

Figure 3-1. Vue interne du système



1	Capot du système	2	Protecteur de ventilation du processeur
3	Ventilateur système	4	Blocs d'alimentation
5	Carénage de la carte de distribution de l'alimentation	6	Barrettes de mémoire (6)
7	Processeur et dissipateur de chaleur	8	Loquet d'éjection de lecteur
9	Panneau de commande	10	Lecteur optique
11	Baie de lecteur 5,25 pouces	12	Lecteur de disquette
13	Cadre avant	14	Ventilateur des cartes d'extension
15	Baies de disque dur 3,5 pouces (4)	16	Carte système
17	Capot des cartes d'extension		

La carte système de l'ordinateur peut accueillir un processeur, cinq cartes d'extension et six barrettes de mémoire. Les baies de disques durs internes peuvent accueillir jusqu'à quatre disques durs SAS ou SATA, enfichables à chaud ou connectés par câble.



REMARQUE : Si vous utilisez des disques durs SAS, une carte contrôleur d'extension doit être installée.

Les baies de lecteur situées à l'avant du système peuvent contenir les éléments suivants : un lecteur optique, un lecteur de bande ou un second lecteur optique (tous deux en option), un lecteur de disquette en option et jusqu'à quatre disques durs enfichables à chaud.

La carte système et les périphériques internes sont alimentés en électricité par deux blocs d'alimentation redondants ou par un seul bloc non redondant.

Cadre avant

Le cadre recouvre l'avant du système. Pour installer ou retirer les périphériques installés dans les baies de lecteur frontales, vous devez d'abord retirer le cadre.

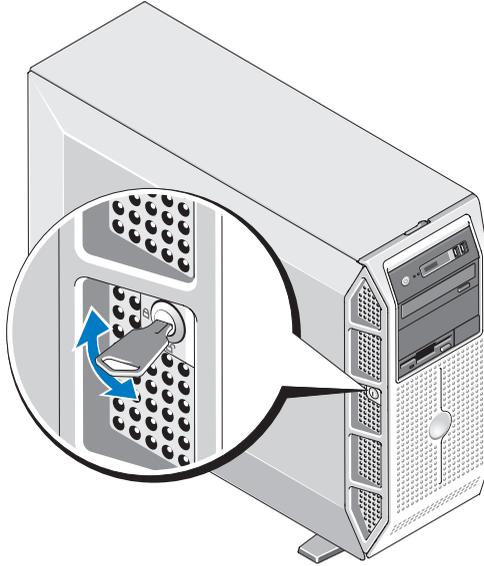


REMARQUE : Si vous retirez ou installez un disque dur enfichable à chaud, vous pouvez laisser le système allumé et redressé pendant le retrait du cadre (voir "Lecteur de disquette (en option)", à la page 98). Pour retirer ou installer tout autre composant, vous devez éteindre le système et le coucher comme indiqué figure 3-1.

Retrait du cadre avant

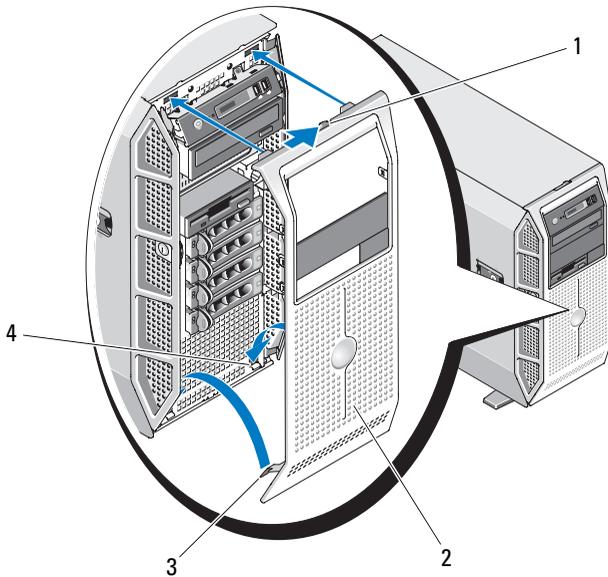
- 1 Si nécessaire, déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.

Figure 3-2. Verrouillage et déverrouillage du système



- 2 Poussez le loquet d'éjection du cadre vers la droite (du côté opposé au bouton d'alimentation), puis faites pivoter le haut du cadre pour le dégager du châssis.
- 3 Dégagez les pattes des fentes d'insertion et retirez le cadre du système.

Figure 3-3. Retrait et installation du cadre avant



- | | | | |
|---|------------|---|------------------------|
| 1 | Levier | 2 | Cadre avant |
| 3 | Pattes (2) | 4 | Fentes d'insertion (2) |

Installation du cadre avant

- 1** Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes d'insertion correspondantes du système (voir figure 3-3).
- 2** Rabattez le cadre sur le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte sur l'avant du système (voir figure 3-3).
- 3** Verrouillez le cadre à l'aide de la clé du système (voir figure 3-2).

Caches du cadre avant

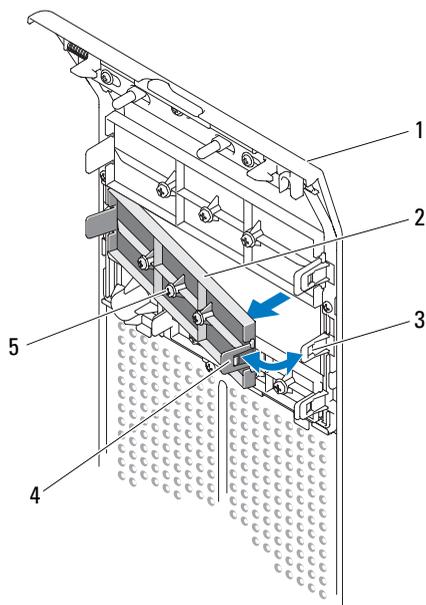
Retrait d'un cache inséré sur le cadre avant

 **REMARQUE** : Pour installer un périphérique dans l'une des baies de lecteur frontales, commencez par retirer le cache correspondant inséré dans le cadre avant.

 **REMARQUE** : Des vis peuvent se trouver à l'intérieur des caches. Vous pouvez fixer ces vis sur les nouveaux lecteurs qui en sont dépourvus.

- 1 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 2 Poussez l'une des pattes d'insertion du cache vers l'intérieur, puis retirez le cache par l'arrière du cadre. Voir figure 3-4.

Figure 3-4. Retrait et installation d'un cache sur le cadre avant



- | | | | |
|---|-------------|---|-------------------|
| 1 | Cadre avant | 2 | Cache |
| 3 | Encoche | 4 | Patte d'insertion |
| 5 | Vis | | |

Installation d'un cache sur le cadre avant



REMARQUE : Si vous retirez un lecteur installé dans l'une des baies frontales, réinstallez le cache correspondant sur le cadre avant.

- 1 Depuis l'arrière du cadre, alignez l'une des pattes d'insertion avec l'encoche correspondante du cadre. Emboîtez le cache sur le cadre pour que la patte opposée se mette en place (voir figure 3-4).
- 2 Réinstallez le cadre avant (voir “Installation du cadre avant”, à la page 74).

Capot du système

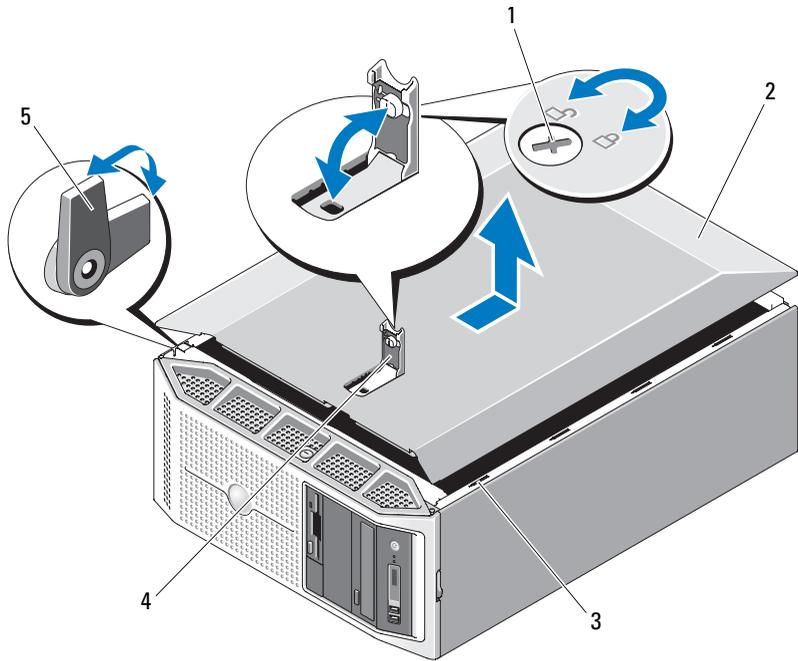
Retrait du capot du système



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Assurez-vous que votre plan de travail est lisse et propre, afin de ne pas érafler le capot de l'ordinateur.
- 2 Éteignez le système et tous les périphériques connectés.
- 3 Débranchez le système de la prise secteur, puis déconnectez-le de tous les périphériques.
- 4 Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre la carte système à la terre.
- 5 Tournez les pieds du système vers l'intérieur pour les mettre en position de *fermeture* (voir figure 3-5).
- 6 Posez le système à plat sur un plan de travail stable, capot vers le haut (voir figure 3-5).
- 7 À l'aide d'un petit tournevis plat, tournez le verrou du loquet d'éjection du capot dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir figure 3-5).
- 8 Soulevez le loquet d'éjection du capot, puis faites-le pivoter vers l'arrière du système afin de déverrouiller le capot (voir figure 3-5).
- 9 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le doucement pour le retirer du système.

Figure 3-5. Retrait et installation du capot du système



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Verrou du loquet d'éjection du capot | 2 | Capot du système |
| 3 | Fente d'insertion des crochets | 4 | Loquet d'éjection du capot |
| 5 | Pieds (4) | | |

Installation du capot du système

- 1 Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et pliés de manière à ne pas entraver la fermeture du capot.
- 2 Vérifiez qu'il ne reste ni outils ni pièces détachées à l'intérieur de l'ordinateur.
- 3 Vérifiez que le loquet d'éjection du capot est relevé (ouvert).
- 4 Alignez les crochets métalliques du capot sur les fentes correspondantes du châssis, puis faites descendre le capot jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le système (voir figure 3-5).

- 5 Faites pivoter le loquet d'éjection du capot vers l'avant du système, puis appuyez dessus pour fixer le capot.
- 6 À l'aide d'un petit tournevis plat, tournez le verrou du loquet d'éjection dans le sens des aiguilles d'une montre pour le refermer (voir figure 3-5).
- 7 Tournez les pieds du système vers l'extérieur pour les mettre en position d'ouverture (voir figure 3-5) et remettez le système à l'endroit.
- 8 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Allumez le système et les périphériques connectés.

Plaques de recouvrement antistatiques

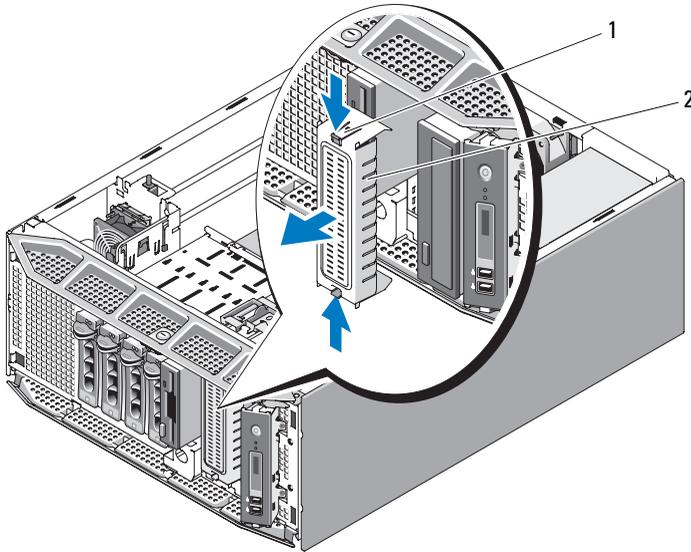
Selon la façon dont le système est configuré, il est possible qu'une plaque de recouvrement antistatique soit installée dans une ou plusieurs des baies de lecteur optique 5,25 pouces ou dans la baie du lecteur de disquette 3,5 pouces située à l'avant du système. Ces plaques jouent un rôle essentiel pour la ventilation du système et offrent une protection contre les interférences électromagnétiques.

Pour installer un lecteur optique ou un lecteur de disquette en option, vous devez d'abord retirer la plaque de recouvrement antistatique appropriée.

Retrait d'une plaque de recouvrement antistatique

- 1 Retirez le cadre avant (voir "Retrait du cadre avant", à la page 73).
- 2 Appuyez sur les pattes de la plaque de recouvrement antistatique, puis retirez cette dernière du châssis.

Figure 3-6. Retrait et installation d'une plaque de recouvrement antistatique



1 Pattes (2)

2 Plaque de recouvrement antistatique

Installation d'une plaque de recouvrement antistatique

REMARQUE : Si vous retirez un lecteur installé dans l'une des baies de lecteur optique 5,25 pouces ou dans la baie du lecteur de disquette 3,5 pouces située à l'avant du système, installez une plaque de recouvrement antistatique sur l'emplacement vide.

- 1 Pour ce faire, emboîtez la plaque de recouvrement sur la baie 5,25 pouces ou 3,5 pouces située à l'avant du châssis, jusqu'à ce que les pattes d'insertion s'enclenchent (voir figure 3-6).
- 2 Réinstallez le cadre avant (voir "Installation du cadre avant", à la page 74).

Protecteur de ventilation du processeur

Le protecteur de ventilation du processeur dirige le flux d'air sur le processeur du système et les barrettes de mémoire.

 **AVIS** : Ne faites jamais fonctionner le système si le protecteur de ventilation du processeur a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

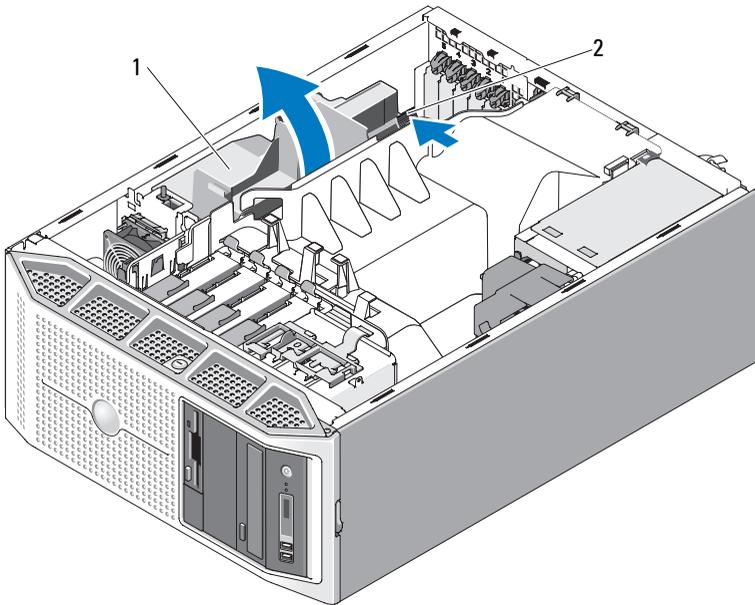
Retrait du protecteur de ventilation du processeur

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 2 Appuyez sur la patte d'éjection du capot des cartes d'extension et relevez ce dernier.

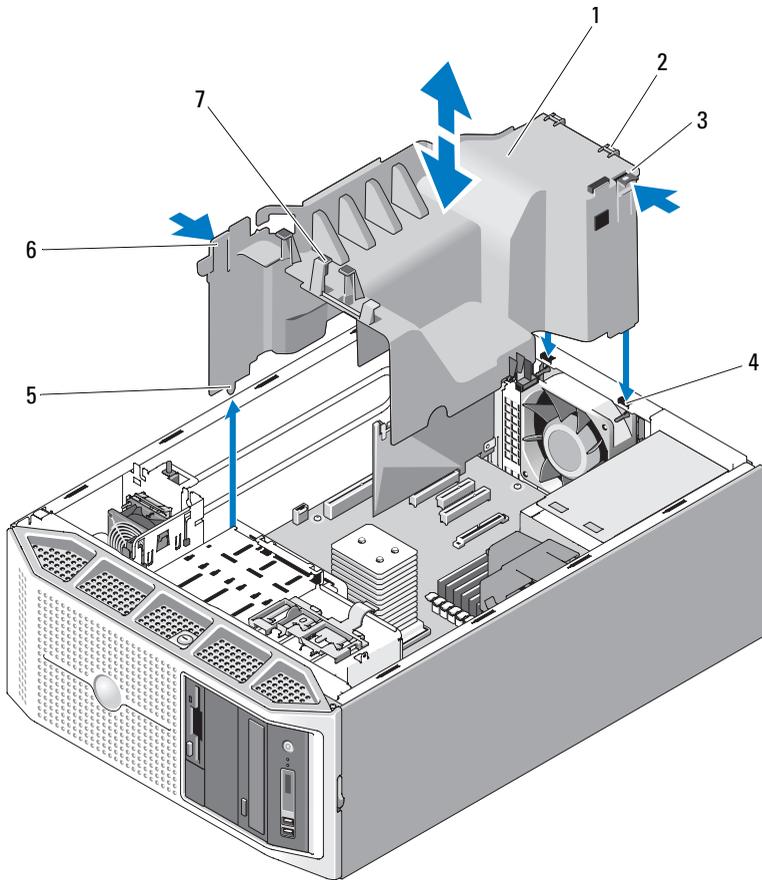
 **REMARQUE** : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

Figure 3-7. Ouverture et fermeture du capot des cartes d'extension



- 1 Capot des cartes d'extension
- 2 Patte d'éjection
- 3 Retirez le ou les câbles des guide-câbles et pliez les câbles SATA pour les écarter du protecteur de ventilation du processeur.
- 4 Le cas échéant, retirez le câble SAS des guide-câbles et pliez-le pour l'écarter du protecteur de ventilation du processeur.
- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection du protecteur de ventilation, puis soulevez ce dernier pour le retirer du châssis.

Figure 3-8. Retrait et installation du protecteur de ventilation du processeur



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Protecteur de ventilation du processeur | 2 | Pattes d'alignement (2) |
| 3 | Patte d'éjection | 4 | Fentes d'insertion des pattes (2) |
| 5 | Guide d'alignement | 6 | Patte d'éjection |
| 7 | Guide-câbles (4) | | |

Installation du protecteur de ventilation du processeur

➡ AVIS : Avant d'installer le protecteur de ventilation du processeur, vérifiez que tous les câbles SATA/SAS sont pliés de façon à ne pas gêner et que les câbles d'alimentation sont acheminés correctement.

- 1 Alignez les pattes du protecteur de ventilation du processeur avec les fentes correspondantes du châssis, puis faites doucement descendre le protecteur de ventilation sur le châssis jusqu'à ce que les pattes d'éjection s'enclenchent. Vérifiez que le guide d'alignement est emboîté dans l'orifice correspondant du châssis et qu'aucun câble n'est coincé sous les rebords du protecteur de ventilation (voir figure 3-8).
- 2 Faites passer le ou les câbles SATA sous, puis à travers les guide-câbles du protecteur de ventilation.
- 3 Le cas échéant, faites passer le câble SAS sous, puis à travers les guide-câbles du protecteur de ventilation.
- 4 Réinstallez le capot des cartes d'extension, si vous l'avez retiré, puis rabattez-le jusqu'à ce qu'il soit correctement emboîté (voir figure 3-7).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

Blocs d'alimentation redondants et non redondants

Selon la configuration utilisée, le système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation redondants et enfichables à chaud d'une puissance de 528 W, ou bien un seul bloc non redondant d'une puissance de 490 W.

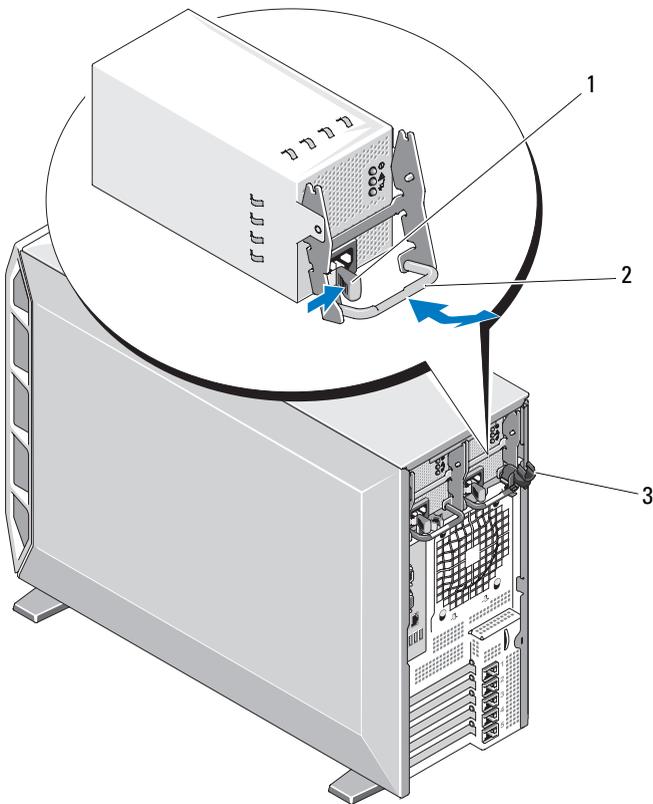
En mode redondant, le système répartit la puissance disponible entre les deux blocs d'alimentation pour une plus grande efficacité. Le second bloc d'alimentation est utilisé comme source d'alimentation redondante. Si vous retirez un bloc d'alimentation alors que le système est sous tension, la totalité de la puissance disponible est fournie par le bloc d'alimentation restant.

Pour plus d'informations concernant le retrait et l'installation de blocs d'alimentation redondants, voir “Retrait d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 84 ou “Installation d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 86. Pour plus d'informations concernant le retrait et l'installation d'un bloc d'alimentation non redondant, voir “Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant”, à la page 87 ou “Installation d'un bloc d'alimentation non redondant”, à la page 89.

Retrait d'un bloc d'alimentation redondant

-  **AVIS** : Le système ne peut fonctionner normalement que si au moins un bloc d'alimentation est installé. Si le système comprend deux blocs d'alimentation, ne retirez et n'installez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.
 -  **AVIS** : Si vous remplacez un bloc d'alimentation redondant alors que le système est allumé, vérifiez que le voyant d'état du bloc d'alimentation et celui de l'état de l'alimentation en CA sont verts avant de procéder au retrait (voir figure 1-3). Si au moins un de ces voyants n'est pas vert, voir “Dépannage des blocs d'alimentation redondants”, à la page 165.
- 1 Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur.
 - 2 Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation, puis retirez ce câble de son support de fixation.
 - 3 Poussez la patte de verrouillage vers le centre du bloc d'alimentation, puis relevez la poignée jusqu'à ce que le bloc d'alimentation se dégage du châssis.
 - 4 À l'aide de la poignée du bloc d'alimentation, soulevez ce dernier pour l'extraire du châssis.

Figure 3-9. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation redondant



1 Patte de verrouillage

2 Poignée

3 Support de fixation du câble

Installation d'un bloc d'alimentation redondant



REMARQUE : Après avoir installé un bloc d'alimentation redondant, patientez plusieurs secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

- 1 Après avoir ouvert la poignée du bloc d'alimentation si nécessaire, insérez le bloc d'alimentation dans le châssis (voir figure 3-9).
- 2 Appuyez sur la poignée jusqu'à ce que la patte de verrouillage s'enclenche (voir figure 3-9).



REMARQUE : Il est possible que vous deviez appuyer sur la patte de verrouillage pour l'enclencher.

- 3 Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation.
- 4 Faites passer le câble d'alimentation dans le support de fixation (voir figure 3-9).
- 5 Branchez le câble d'alimentation sur la prise secteur.

Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement (voir figure 1-3).

Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant



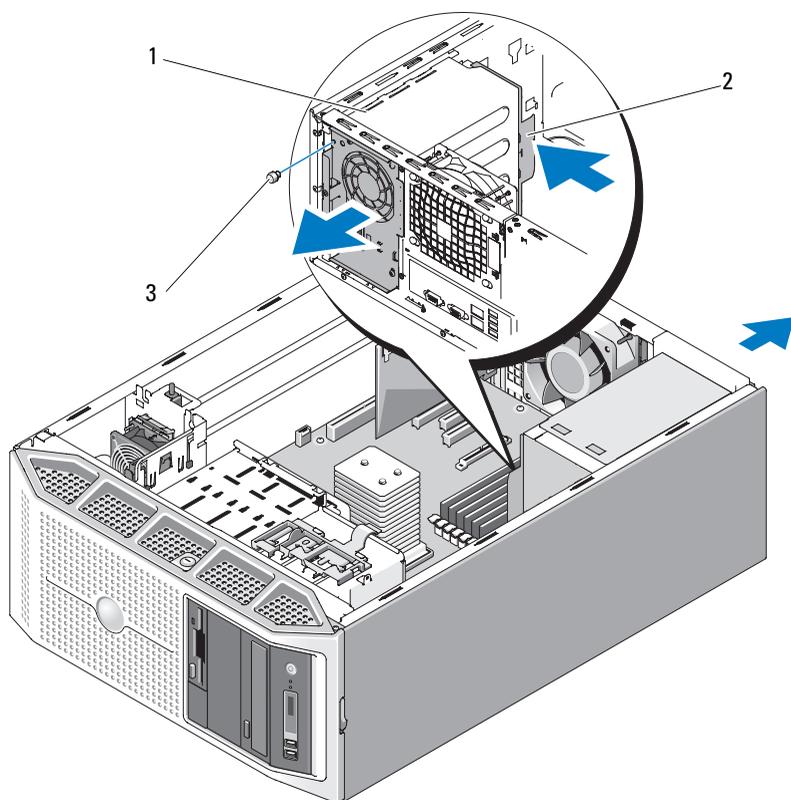
PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 4 Déconnectez tous les câbles d'alimentation enfichés sur la carte système, les lecteurs et le fond de panier SAS, s'il est installé.

Prenez note de la façon dont les câbles d'alimentation sont acheminés avant de les déconnecter de la carte système et des lecteurs. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles soient coincés ou écrasés.

- 5 Installez la vis fixant le bloc d'alimentation au système.
- 6 Appuyez sur la patte d'éjection du bloc d'alimentation et retirez ce dernier du système.

Figure 3-10. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation non redondant



- 1 Bloc d'alimentation non redondant 2 Patte d'éjection du bloc d'alimentation
3 Vis

Installation d'un bloc d'alimentation non redondant

- 1 Insérez le bloc d'alimentation dans l'arrière du châssis jusqu'à ce que sa patte d'éjection s'enclenche (voir figure 3-10).
- 2 Réinstallez la vis de fixation appropriée (voir figure 3-10).
- 3 Connectez tous les câbles d'alimentation requis sur la carte système, les lecteurs et le fond de panier SAS, s'il est installé.

Vérifiez que les câbles d'alimentation sont correctement acheminés, afin d'éviter qu'ils soient coincés ou écrasés.

- 4 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Disques durs



AVIS : Le système peut contenir soit des disques SATA, soit des disques SAS, mais pas un mélange des deux.

Selon la configuration, l'ordinateur peut contenir jusqu'à quatre disques durs SATA ou SAS de 3,5 pouces installés à l'intérieur ou à l'avant du système (voir figure 3-13 et figure 3-11). Les disques durs installés dans le système sont reliés à la carte système, à une carte contrôleur en option ou au fond de panier SAS. Dans le dernier cas, une carte contrôleur SAS doit être installée. Seuls les disques durs installés dans les baies frontales sont enfichables à chaud.

Retrait d'un disque dur enfichable à chaud

- 1 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 2 Préparez le disque au retrait à l'aide du logiciel de gestion RAID. Attendez que les voyants situés à l'avant du support indiquent que le disque peut être retiré en toute sécurité. Consultez la documentation du contrôleur SAS/RAID 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.

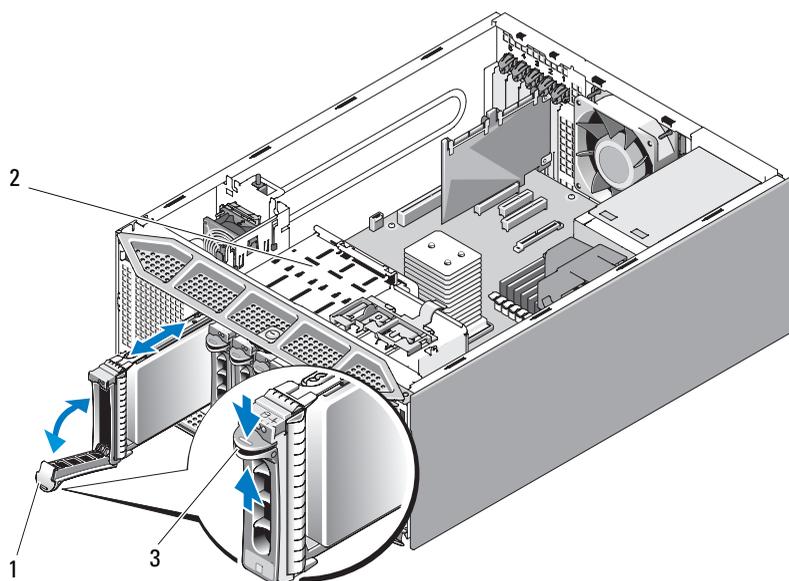
3 Appuyez sur les pattes situées sur la poignée du support de disque dur, puis rabattez cette dernière vers le bas pour extraire le lecteur.

4 Retirez le disque dur du système.

AVIS : Pour assurer un refroidissement correct du système et le protéger contre les interférences électromagnétiques, toutes les baies de disque dur inoccupées doivent contenir un support vide ou être recouvertes d'un cache.

REMARQUE : Si vous n'avez pas l'intention de remplacer le disque dur, retirez le lecteur de son support (voir figure 3-12) et remettez ce dernier vide dans la baie de lecteur.

Figure 3-11. Retrait et installation d'un disque dur enfichable à chaud



1 Poignée du support

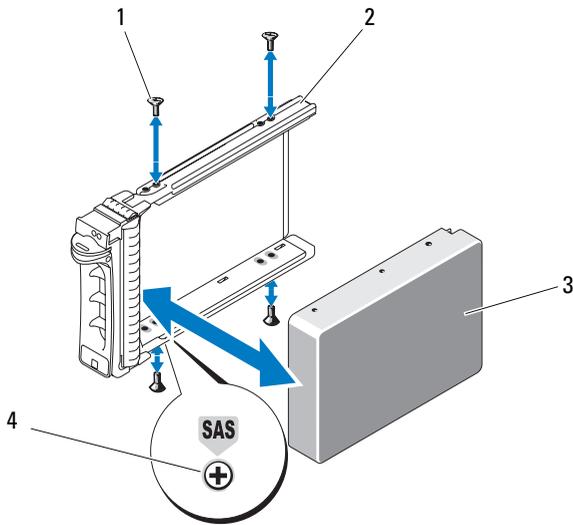
2 Baies de disque dur (4)

3 Pattes

Installation d'un disque dur enfichable à chaud

- ➔ **AVIS** : Il est recommandé d'utiliser uniquement des disques durs testés et approuvés pour une utilisation avec le fond de panier SAS/SATA.
 - ➔ **AVIS** : Certains systèmes d'exploitation ne prennent pas en charge les disques durs enfichables à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.
 - ➔ **AVIS** : Le système peut contenir soit des disques SATA, soit des disques SAS, mais pas un mélange des deux.
- 1 Déballez le disque dur et préparez-le en vue de son installation.
 - 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
 - 3 Retirez le disque dur existant, le cas échéant, ou le support de disque dur (voir “Lecteur de disquette (en option)”, à la page 98).
 - 4 Installez le support sur le disque dur.
 - a Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière.
Voir figure 3-12.
 - b En disposant l'assemblage tel qu'il est représenté figure 3-12, faites correspondre les trous prévus pour les vis sur le disque dur avec les orifices marqués “SAS” à l'arrière du support .
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur doit être au même niveau que l'arrière du support.
 - c Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.
Voir figure 3-12.

Figure 3-12. Retrait et installation d'un support de disque dur



- | | | | |
|---|------------|---|------------------------|
| 1 | Vis (4) | 2 | Support de disque dur |
| 3 | Disque dur | 4 | Orifice de montage SAS |

- 5 Ouvrez la poignée du support si nécessaire, puis insérez le disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier (voir figure 3-11).
- 6 Poussez la poignée du support vers le système et relevez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche (voir figure 3-11).
- 7 Réinstallez le cadre avant (voir "Installation du cadre avant", à la page 74).

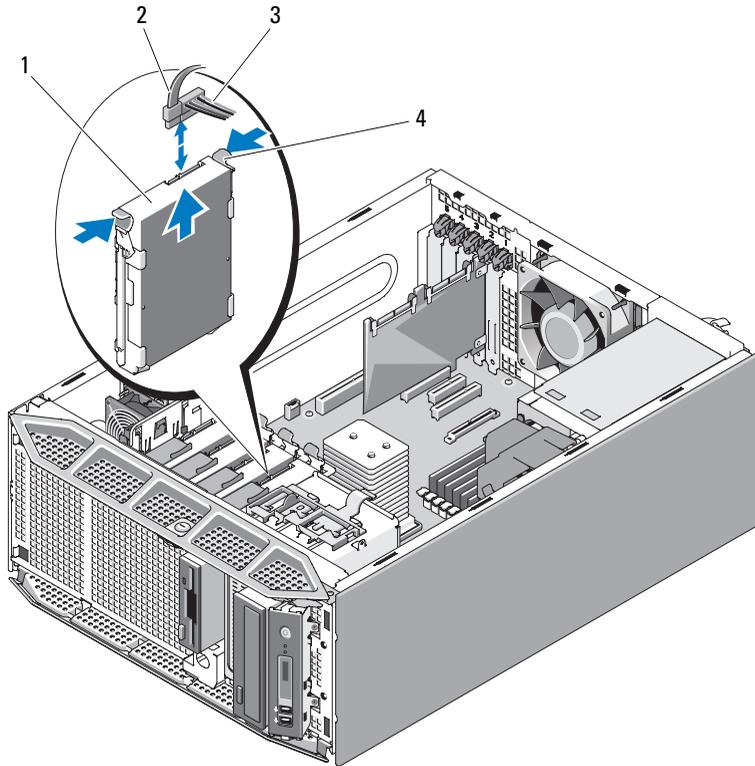
Retrait d'un disque dur connecté par câble



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Déconnectez le câble d'alimentation et le câble de données enfichés dans le disque dur installé dans la baie de lecteur.
- 4 Appuyez sur les pattes bleues situées de chaque côté du support de disque dur et soulevez ce dernier pour l'extraire de la baie.

Figure 3-13. Retrait et installation d'un disque dur connecté par câble



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| 1 | Disque dur | 2 | Câble de données |
| 3 | Câble d'alimentation | 4 | Pattes bleues (2) |

REMARQUE : Si vous n'avez pas l'intention de remplacer le disque dur, retirez le lecteur de son support (voir figure 3-14) et remettez ce dernier vide dans la baie de lecteur.

- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

Installation d'un disque dur connecté par câble



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



AVIS : Le système peut contenir soit des disques SATA, soit des disques SAS, mais pas un mélange des deux.

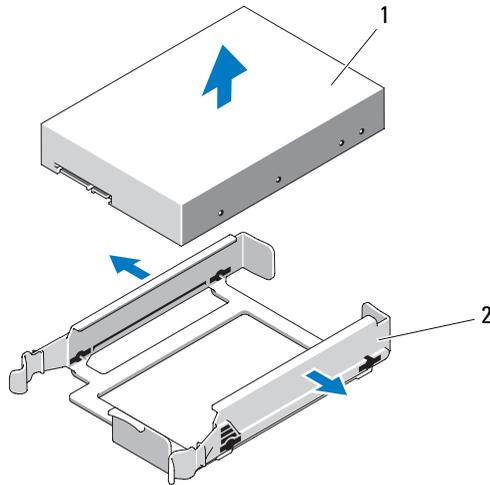
- 1 Déballez le disque dur et préparez-le en vue de son installation.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 4 Le cas échéant, retirez le disque dur existant (voir “Retrait d'un disque dur connecté par câble”, à la page 93).

Si un support de disque dur se trouve dans la baie vide, retirez-le. Pour ce faire, appuyez simultanément sur les pattes bleues situées de chaque côté du support et soulevez ce dernier pour l'extraire du système.
Voir figure 3-13.

- 5 Emboîtez le support sur le disque dur (voir figure 3-14).

Si le nouveau disque dur n'est pas équipé d'un support, retirez celui de l'ancien disque dur. Pour extraire le disque dur, écartez les côtés du support et soulevez le disque pour le retirer (voir figure 3-14).

Figure 3-14. Retrait d'un disque dur installé dans un support



1 Disque dur

2 Support de disque dur

- 6 Insérez le disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il s'y enclenche (voir figure 3-13).
- 7 Enfichez le câble d'alimentation sur le disque dur.
- 8 Enfichez le câble de données sur le disque dur.
 - Pour relier le disque au contrôleur SAS intégré (disques durs SATA uniquement), enfichez le câble de données SATA dans le connecteur SATA approprié de la carte système (voir figure 6-1).
 - Pour relier le disque dur à une carte contrôleur SAS ou SAS/RAID (disques durs SAS ou SATA), enfichez le câble de données dans le connecteur approprié de la carte. Pour plus d'informations sur l'installation d'une carte contrôleur SAS, voir "Installation d'une carte contrôleur SAS", à la page 113.
- 9 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 10 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 11 Allumez le système et les périphériques connectés.

- 12 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du disque dur est activé (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 13 Quittez le programme de configuration du système et redémarrez le système.

Reportez-vous à la documentation fournie avec le disque dur pour obtenir les instructions d'installation du ou des logiciels requis pour son fonctionnement.

 **AVIS :** Pour éviter une panne du disque dur, *vous ne devez pas* éteindre ni redémarrer le système lorsqu'un formatage est en cours.

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. Voir le site support.dell.com pour obtenir les informations les plus récentes concernant le démarrage à partir de périphériques externes.

Si vous démarrez 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 (voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45).

Lecteur de disquette (en option)

Retrait du lecteur de disquette



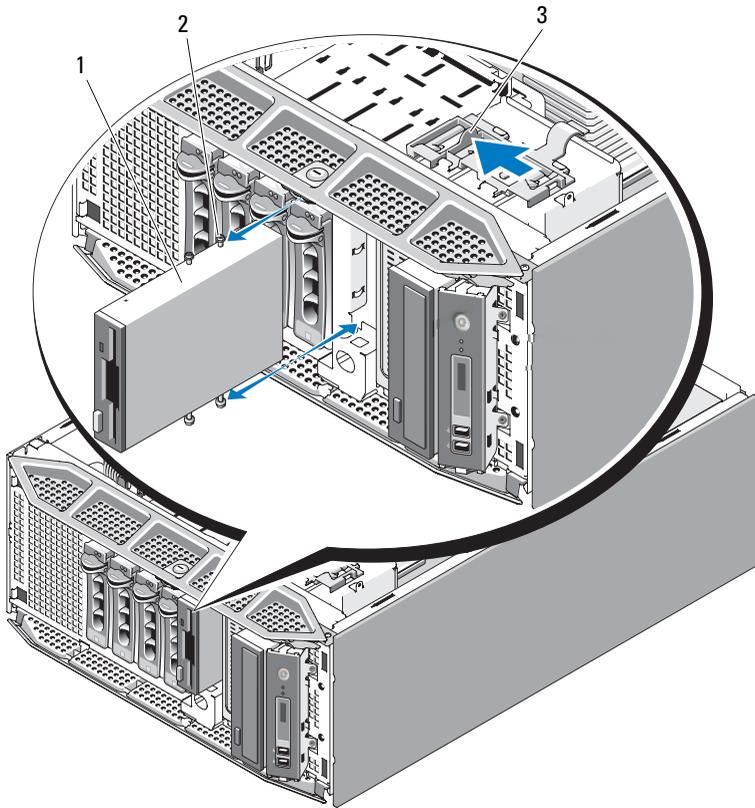
PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 3 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 5 Déconnectez les câbles d'alimentation et de données enfichés dans le lecteur de disquette.
- 6 Poussez le loquet d'éjection du lecteur vers la base de l'ordinateur pour libérer la vis à épaulement, puis retirez le lecteur de disquette de la baie. Voir figure 3-15.



REMARQUE : Si vous retirez le lecteur définitivement, réinstallez la plaque de recouvrement antistatique et le cache 3,5 pouces sur le cadre avant (voir “Installation d'une plaque de recouvrement antistatique”, à la page 79 et “Installation d'un cache sur le cadre avant”, à la page 76).

Figure 3-15. Retrait et installation d'un lecteur de disquette



1 Lecteur de disquette

2 Vis à épaulement

3 Loquet d'éjection de lecteur

- 7 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 8 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 9 Réinstallez le cadre avant (voir “Installation du cadre avant”, à la page 74).

Installation d'un lecteur de disquette



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballez le lecteur de disquette et préparez-le en vue de son installation.
- 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 3 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 4 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 5 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 6 Le cas échéant, retirez le lecteur de disquette existant (voir “Retrait du lecteur de disquette”, à la page 98).



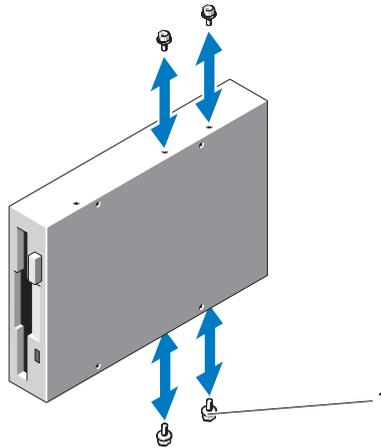
REMARQUE : Si la baie de lecteur est vide, retirez la plaque de recouvrement antistatique (voir “Retrait d'une plaque de recouvrement antistatique”, à la page 78).

- 7 Installez les quatre vis à épaulement sur le lecteur de disquette. Voir figure 3-16.



REMARQUE : Si le nouveau lecteur de disquette n'est pas livré avec des vis à épaulement, retirez celles qui se trouvent sur l'ancien lecteur ou derrière le cache 3,5 pouces.

Figure 3-16. Installation des vis à épaulement du lecteur de disquette



1 Vis à épaulement (4)

- 8** Depuis l'avant du système, alignez les vis à épaulement avec les fentes du châssis. Insérez le lecteur de disquette dans la baie jusqu'à ce que la vis à épaulement se mette en place, ou jusqu'à ce que vous sentiez que le lecteur est correctement installé (voir figure 3-15).
- 9** Enfichez le câble d'alimentation sur le lecteur de disquette.
- 10** Enfichez une extrémité du câble de données dans la carte système (voir figure 6-1), puis enfichez son autre extrémité dans le lecteur de disquette.
- 11** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 12** Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 13** Réinstallez le cadre avant (voir "Installation du cadre avant", à la page 74).
- 14** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur de disquette est activé (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).

Lecteurs optiques et lecteurs de bande

Les baies 5,25 pouces situées à l'avant du système peuvent contenir un lecteur optique et un lecteur de bande ou un second lecteur optique, tous deux en option.

Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande



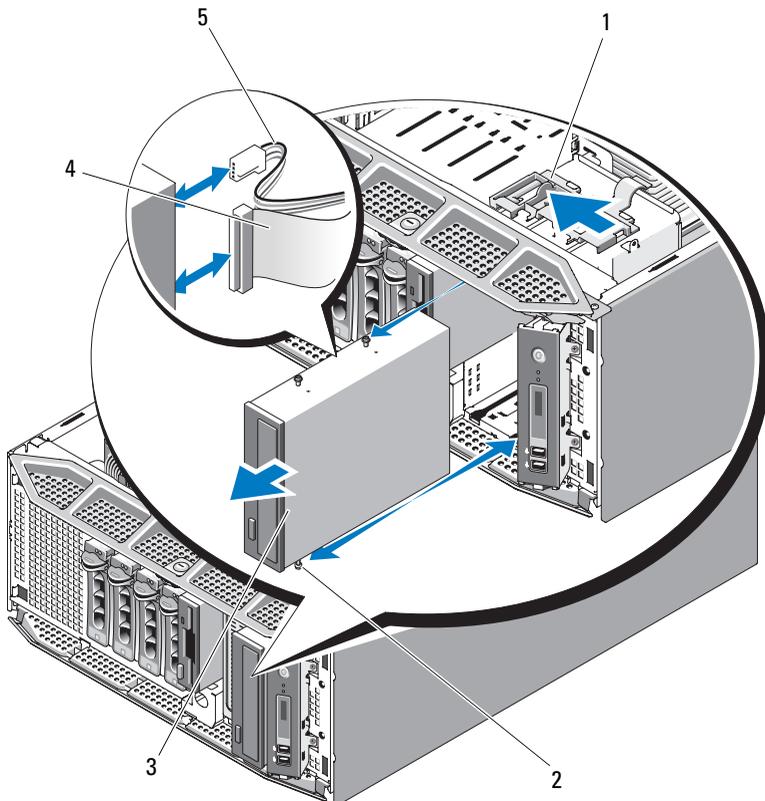
PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 3 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 5 Déconnectez le câble d'alimentation et le câble de données enfichés dans l'arrière du lecteur. Voir figure 3-17 pour les connexions SCSI et figure 3-18 pour les connexions SATA.
- 6 Poussez le loquet d'éjection du lecteur vers la base de l'ordinateur pour libérer la vis à épaulement, puis retirez le lecteur de la baie.



REMARQUE : Si vous retirez le lecteur définitivement, réinstallez la plaque de recouvrement antistatique et le cache 5,25 pouces sur le cadre avant (voir “Installation d'une plaque de recouvrement antistatique”, à la page 79 et “Installation d'un cache sur le cadre avant”, à la page 76).

Figure 3-17. Retrait et installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande (connexion SCSI)



1 Loquet d'éjection de lecteur

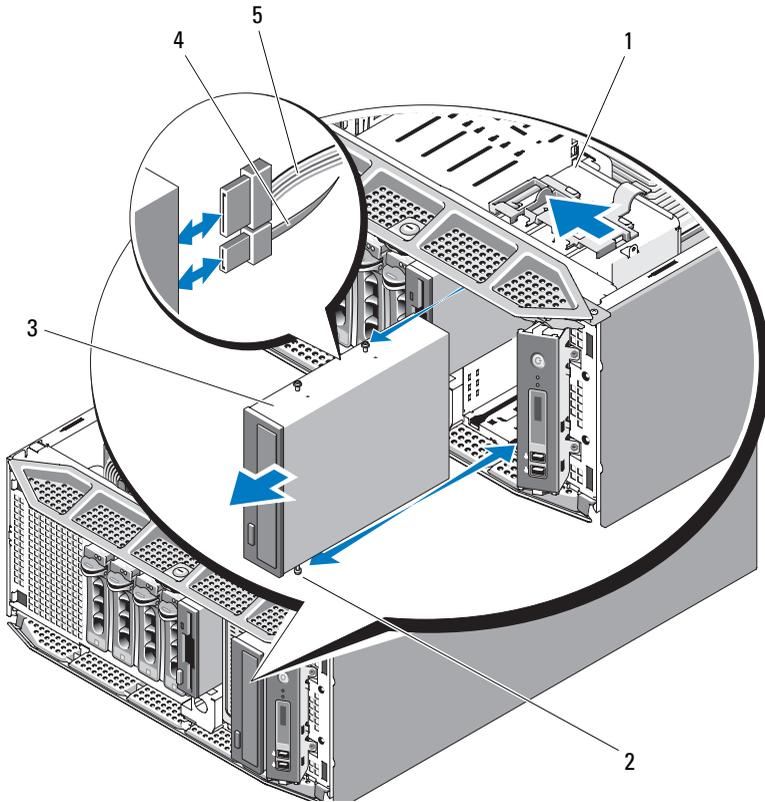
3 Lecteur optique

5 Câble d'alimentation SCSI

2 Vis à épaulement

4 Câble de données SCSI

Figure 3-18. Retrait et installation d'un lecteur optique (connexion SATA)



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Loquet d'éjection de lecteur | 2 | Vis à épaulement |
| 3 | Lecteur optique | 4 | Câble de données SATA |
| 5 | Câble d'alimentation SATA | | |

- 7 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 8 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 9 Réinstallez le cadre avant (voir "Installation du cadre avant", à la page 74).

Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballez le lecteur de bande ou le lecteur optique et préparez-le en vue de son installation.

Si vous installez un lecteur de bande SCSI, le système doit contenir une carte contrôleur SCSI (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110). Vous devez également configurer le lecteur de bande conformément aux instructions fournies dans sa documentation.

- 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 3 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 4 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 5 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 6 Le cas échéant, retirez le lecteur existant (voir “Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande”, à la page 102).



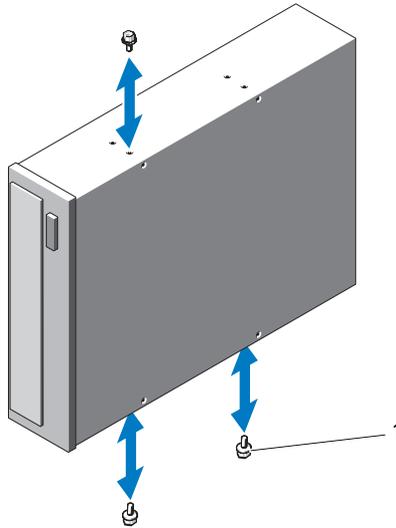
REMARQUE : Si la baie de lecteur est vide, retirez le cache installé sur le cadre avant et la plaque de recouvrement antistatique (voir “Retrait d'un cache inséré sur le cadre avant”, à la page 75 et “Retrait d'une plaque de recouvrement antistatique”, à la page 78).

- 7 Installez les trois vis à épaulement sur le lecteur (une à l'avant côté droit, et deux à l'arrière côté gauche). Voir figure 3-19.



REMARQUE : Si le nouveau lecteur n'est pas livré avec des vis à épaulement, retirez les trois vis qui se trouvent sur l'ancien lecteur ou derrière le cache 5,25 pouces.

Figure 3-19. Installation des vis à épaulement d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande



1 Vis (3)

- 8 Depuis l'avant du système, alignez les vis à épaulement avec les fentes du châssis. Insérez le lecteur dans la baie jusqu'à ce que la vis à épaulement se mette en place, ou jusqu'à ce que vous sentiez que le lecteur est correctement installé (voir figure 3-18).
- 9 Enfichez le câble d'alimentation SCSI ou SATA sur le lecteur (voir figure 3-17 ou figure 3-18).
- 10 Installez le câble de données :
 - Si vous installez un lecteur optique SATA (voir figure 3-18), enfichez le câble relié au connecteur SATA du lecteur dans le connecteur SATA approprié de la carte système (voir "Connecteurs de la carte système", à la page 193).
 - Si vous installez un lecteur de bande SCSI, enfichez le câble d'interface SCSI (voir figure 3-17) fourni avec le lecteur dans la carte contrôleur SCSI et le lecteur.

- 11 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 12 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 13 Réinstallez le cadre avant (voir “Installation du cadre avant”, à la page 74).
- 14 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).

Cartes d'extension

La carte système peut accueillir jusqu'à cinq cartes d'extension (voir figure 6-1) :

- Une carte PCI-X pleine longueur à 3,3 V (logement 5)
- Une carte PCIe x4 pleine longueur à 3,3 V (logement 2)
- Une carte PCIe x4 pleine longueur à 3,3 V dotée d'un connecteur x8 (logement 1)
- Deux cartes PCIe x8 pleine longueur à 3,3 V (logements 3 et 4)



REMARQUE : Le logement 1 est réservé à l'installation d'une carte RAC en option.



REMARQUE : Vous pouvez installer une carte contrôleur SAS dans les logements 3 ou 4, mais si vous utilisez une carte PERC 6/iR, elle doit impérativement être installée dans le logement 3.

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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).



REMARQUE : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

- 4 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).
- 5 Retirez les câbles connectés à la carte.
- 6 Prenez la carte par ses coins supérieurs et dégagez-la doucement de son connecteur.

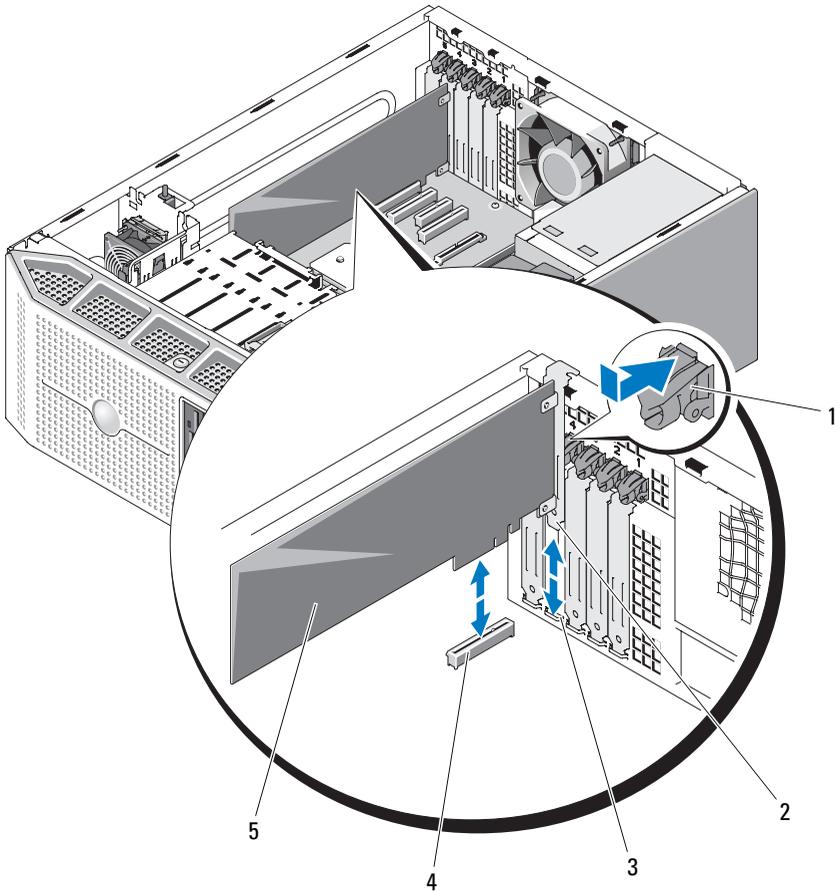


REMARQUE : Si vous retirez la carte définitivement, installez une plaque de recouvrement sur le logement vide.



REMARQUE : L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.

Figure 3-20. Retrait et installation d'une carte d'extension



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Loquet de la carte d'extension | 2 | Patte de la carte d'extension |
| 3 | Guide de la carte d'extension | 4 | Connecteur de carte d'extension |
| 5 | Carte d'extension | | |

7 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).

8 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

- 9 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10 Allumez le système et les périphériques connectés.

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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).



REMARQUE : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

- 4 Retirez la plaque de recouvrement ou la carte d'extension existante afin de libérer un emplacement (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).



REMARQUE : Conservez cette plaque au cas où vous devriez retirer la carte d'extension. L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.

- 5 Préparez la carte en vue de son installation.
- 6 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).
- 7 Insérez la carte dans le connecteur approprié de la carte système et appuyez fermement (voir figure 3-20). Vérifiez que la carte est complètement insérée dans l'emplacement.

- 8 Fermez le loquet de la carte d'extension pour maintenir celle-ci en place dans le système (voir figure 3-20).
- ➡ **AVIS** : Ne faites pas passer les câbles des cartes au dessus ni derrière celles-ci. Ils pourraient gêner la fermeture du capot ou endommager l'équipement.
- 9 Enfichez tous les câbles requis sur la carte.
Consultez la documentation fournie avec la carte pour plus d'informations sur le câblage approprié.
- 10 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 11 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 12 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 13 Allumez le système et les périphériques connectés.
- 14 Installez les pilotes de périphériques requis pour la carte, le cas échéant.
Consultez la documentation fournie avec la carte pour plus d'informations sur l'installation des pilotes.

Carte contrôleur SAS

Le système prend en charge une carte contrôleur SAS interne fournissant le sous-système de stockage SAS nécessaire aux disques durs internes ou enfichables à chaud du système. La carte contrôleur est compatible avec les configurations comprenant uniquement des disques SAS ou uniquement des disques SATA. La carte contrôleur permet d'inclure les disques durs dans des configurations RAID. Les configurations RAID prises en charge varient en fonction de la version de la carte contrôleur SAS fournie avec le système, laquelle est disponible en version RAID et non RAID. Consultez la documentation utilisateur relative à la configuration RAID pour plus d'informations sur les options disponibles et pour obtenir les instructions d'installation appropriées.

Retrait d'une carte contrôleur SAS



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).



REMARQUE : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

- 4 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).
- 5 Déconnectez de la carte contrôleur SAS le câble SAS, ainsi que le câble du voyant et celui de la batterie RAID (le cas échéant).
- 6 Prenez la carte par ses coins supérieurs et dégagez-la doucement de son connecteur (voir figure 3-20).



REMARQUE : Si vous retirez la carte définitivement, installez une plaque de recouvrement sur le logement vide.



REMARQUE : L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.

- 7 Le cas échéant, retirez la batterie RAID de son boîtier (voir “Installation et retrait d'une batterie RAID”, à la page 116).
- 8 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 9 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

- 10 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 11 Allumez le système et les périphériques connectés.

Installation d'une carte contrôleur SAS



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



AVIS : Si vous installez un contrôleur SAS/RAID, n'appuyez pas sur le module DIMM de la carte RAID (le cas échéant) lorsque vous installez celle-ci sur la carte système.



AVIS : La carte contrôleur SAS ou SAS/RAID doit être installée dans les logements PCIE_X8_3 ou PCIE_x8_4 (voir figure 6-1).



REMARQUE : Si vous installez une carte SAS/RAID en remplacement d'une autre, attendez d'avoir terminé l'installation de la nouvelle carte pour retirer le film de plastique qui la recouvre.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).



REMARQUE : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

- 4 Retirez la plaque de recouvrement ou la carte d'extension existante afin de libérer un emplacement (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).



REMARQUE : Conservez cette plaque au cas où vous devriez retirer la carte d'extension. L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.

- 5 Préparez la carte en vue de son installation.
 - 6 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).
 - 7 Insérez la carte contrôleur SAS dans le logement de carte d'extension 3 ou 4 de la carte système (voir figure 6-1) et appuyez fermement (voir figure 3-20). Vérifiez que la carte est complètement insérée dans l'emplacement.
 - 8 Fermez le loquet de la carte d'extension pour maintenir celle-ci en place dans le système (voir figure 3-20).
-  **AVIS :** Ne faites pas passer les câbles des cartes au dessus ni derrière celles-ci. Ils pourraient gêner la fermeture du capot ou endommager l'équipement.
- 9 À l'aide du câble d'interface approprié, reliez la carte contrôleur SAS (connecteur 0) directement aux disques durs internes ou au fond de panier SAS, s'il est installé.
-  **REMARQUE :** Veillez à respecter le sens d'insertion indiqué par les libellés figurant sur les connecteurs du câble. Si ce dernier est inversé, il ne fonctionnera pas.
- 10 Connectez le câble SAS sur la carte contrôleur SAS, ainsi que celui du voyant et de la batterie RAID, le cas échéant.
-  **REMARQUE :** Pour les contrôleurs SAS/RAID avec mémoire cache alimentée par batterie, installez la batterie RAID (voir "Installation d'une batterie RAID", à la page 117).
- 11 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
 - 12 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
 - 13 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
 - 14 Allumez le système et les périphériques connectés.
 - 15 Installez les pilotes de périphériques requis pour la carte, le cas échéant.
Consultez la documentation fournie avec la carte pour plus d'informations sur l'installation des pilotes.

Batterie RAID

Les informations de cette section concernent uniquement les systèmes équipés de la carte contrôleur SAS/RAID avec mémoire cache alimentée par batterie, qui est disponible en option.

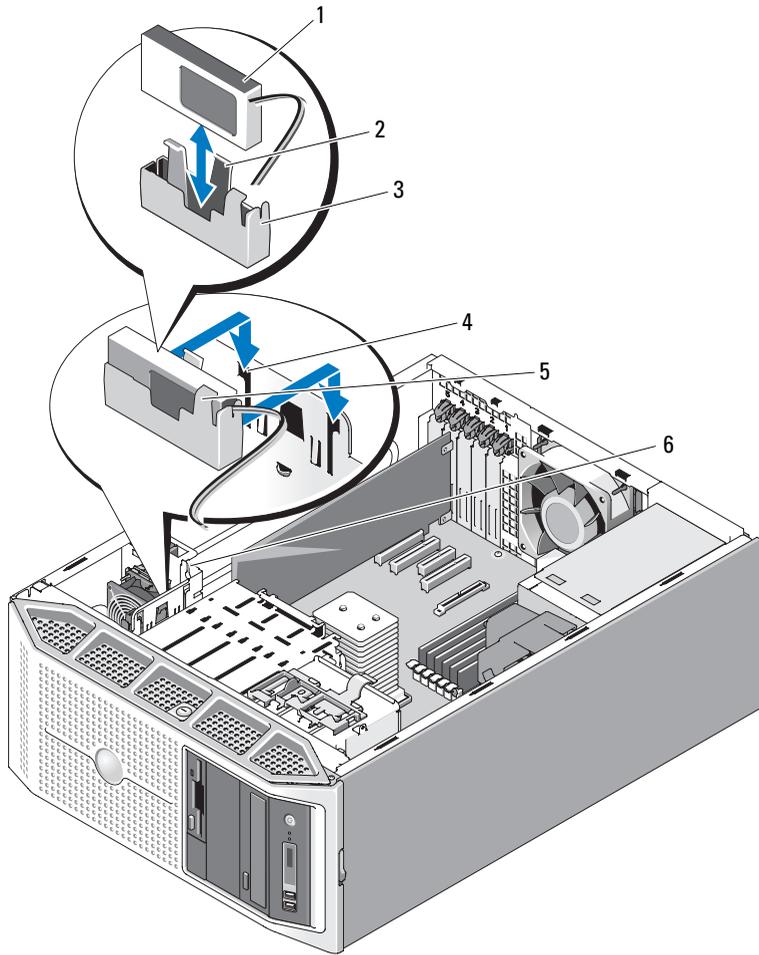
Retrait d'une batterie RAID



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Déconnectez le câble reliant la batterie RAID à la carte contrôleur SAS, puis retirez le câble de la fente d'insertion située sur le châssis.
- 4 Poussez la patte d'éjection du support de batterie vers l'extérieur, puis soulevez le support pour l'extraire du système.
- 5 Poussez les pattes de fixation du support de batterie vers l'extérieur, puis retirez la batterie du support.

Figure 3-21. Installation et retrait d'une batterie RAID



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Batterie RAID | 2 | Patte d'éjection du support de batterie |
| 3 | Support de la batterie | 4 | Fentes d'insertion pour le support de la batterie (2) |
| 5 | Pattes de fixation du support de batterie | 6 | Fente d'insertion pour le câble de la batterie |

Installation d'une batterie RAID

- 1 Insérez la batterie RAID dans le support (voir figure 3-21).
- 2 Insérez la batterie RAID et son support dans les logements appropriés du châssis, en vous assurant que le support de batterie est aligné et correctement emboîté dans les logements.
- 3 Connectez le câble de la batterie à la carte contrôleur SAS/RAID. Consultez la documentation fournie avec la carte pour plus d'informations.
- 4 Faites passer le câble de la batterie dans la fente appropriée du châssis (voir figure 3-21).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Carte RAC

La carte RAC (Remote Access Controller, contrôleur d'accès distant) disponible en option fournit un ensemble de fonctionnalités avancées pour la gestion à distance du système.

Retrait de la carte RAC

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).



REMARQUE : Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.

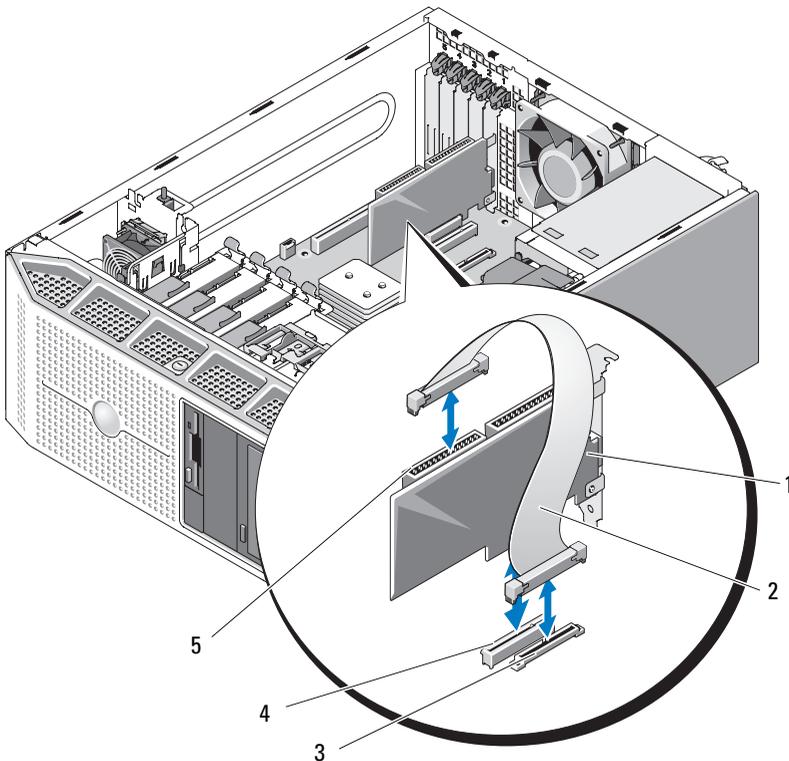
- 4 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).

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

5 Déconnectez le câble ruban de la carte RAC.

 **REMARQUE** : Si vous retirez la carte définitivement, déconnectez puis retirez le câble ruban de la carte système.

Figure 3-22. Retrait et installation d'une carte RAC



- 1 Carte RAC
- 2 Câble de la carte RAC
- 3 Connecteur RAC_CONN
- 4 Logement 1 (réservé à la carte RAC)
- 5 Connecteurs du câble de la carte RAC (2 ; seul le connecteur 2 est utilisé)
- 6 Prenez la carte par ses coins supérieurs et dégagez-la doucement de son connecteur (voir figure 3-20).
 -  **REMARQUE** : Si vous retirez la carte définitivement, installez une plaque de recouvrement sur le logement vide.
 -  **REMARQUE** : L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.
- 7 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 8 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 9 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10 Allumez le système et les périphériques connectés.

Installation d'une carte RAC

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).

- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
 -  **REMARQUE :** Vous pouvez retirer le capot des cartes d'extension et le mettre de côté, si vous le souhaitez.
- 4 Retirez la plaque de recouvrement ou la carte d'extension existante du logement 1 (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).
 -  **REMARQUE :** Conservez cette plaque au cas où vous devriez retirer la carte d'extension. L'installation d'une plaque de ce type sur les logements de cartes d'extension inoccupés 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.
- 5 Préparez la carte en vue de son installation.
- 6 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté de l'emplacement approprié (voir figure 3-20).
- 7 Insérez la carte RAC dans le premier logement pour carte d'extension de la carte système (voir figure 6-1) et appuyez fermement (voir figure 3-20). Vérifiez que la carte est complètement insérée dans l'emplacement.
- 8 Fermez le loquet de la carte d'extension pour maintenir celle-ci en place dans le système (voir figure 3-20).
-  **AVIS :** Lorsque vous enfichez le câble sur la carte système, veillez à ne pas endommager les composants adjacents de cette dernière.
- 9 Enfichez le câble ruban dans le connecteur RAC_CONN de la carte système, puis dans le connecteur 2 de la carte RAC (voir figure 3-22).
- 10 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 11 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 12 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 13 Allumez le système et les périphériques connectés.
- 14 Installez les pilotes de périphériques requis pour la carte, le cas échéant.

Connecteur de clé de mémoire USB interne

La carte système comprend un connecteur USB qui peut être utilisé avec une clé de mémoire flash USB en option. Cette clé peut être utilisée de différentes façons (périphérique d'amorçage, clé de sécurité ou périphérique de stockage). Pour que vous puissiez utiliser le connecteur USB interne, l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) doit être activée dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système.

Pour pouvoir démarrer le système à partir d'une clé de mémoire USB, vous devez stocker une image d'amorçage sur cette dernière et ajouter la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système (voir "Options de configuration du système", à la page 47). Pour obtenir les instructions permettant de créer un fichier d'amorçage sur la clé de mémoire USB, consultez la documentation fournie avec cette dernière.

Installation de la clé de mémoire USB interne en option

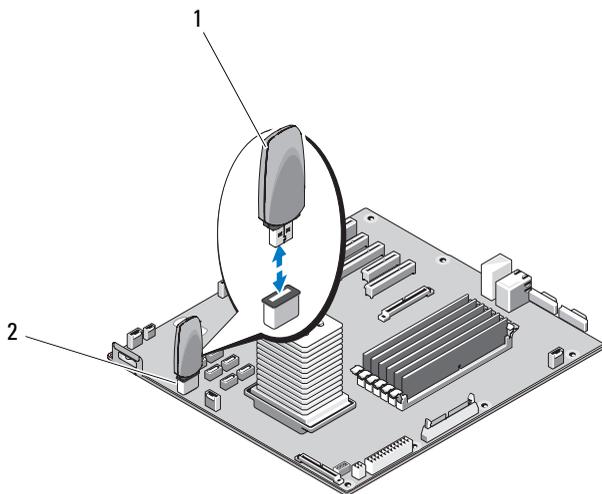


PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir "Retrait du capot du système", à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 4 Identifiez le connecteur USB sur la carte système (voir figure 6-1).
- 5 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB approprié de la carte (voir figure 3-23).
- 6 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 7 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 8 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.

- 9 Allumez le système et les périphériques connectés.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée (voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45).

Figure 3-23. Installation d'une clé USB interne



1 Clé de mémoire USB

2 Connecteur USB interne

Ventilateurs

Le système contient deux ventilateurs : un pour les cartes d'extension et un autre (“ventilateur système”) pour le processeur et les barrettes de mémoire.

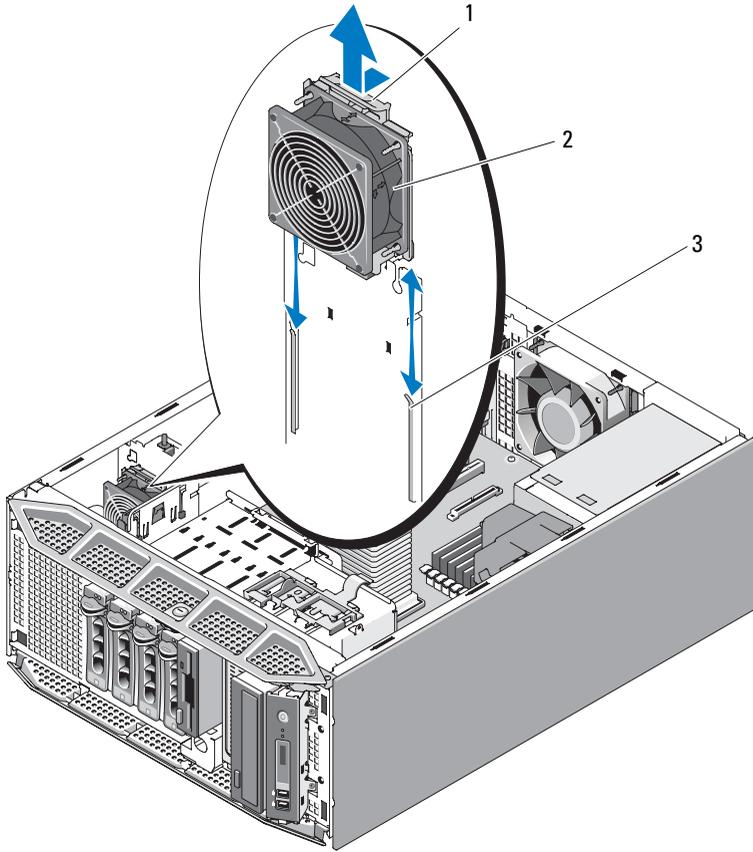
Retrait du ventilateur des cartes d'extension



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 4 Le cas échéant, retirez la batterie RAID et son support (voir “Retrait d'une batterie RAID”, à la page 115).
- 5 Déconnectez le câble d'alimentation du ventilateur, qui est enfiché dans la carte système (voir figure 6-1), puis retirez le câble de la fente adjacente du châssis.
- 6 Appuyez sur la patte d'éjection du ventilateur et soulevez ce dernier pour le retirer du système.

Figure 3-24. Retrait et installation du ventilateur des cartes d'extension



- 1 Patte d'éjection du ventilateur
- 2 Ventilateur des cartes d'extension
- 3 Fentes de fixation

Installation du ventilateur des cartes d'extension

- 1 Tenez le ventilateur câble vers le haut et alignez les bords du ventilateur avec les fentes de fixation du châssis.
- 2 Insérez le ventilateur dans les fentes de fixation jusqu'à ce que la patte d'éjection s'enclenche (voir figure 3-24).
- 3 Faites passer le câble d'alimentation du ventilateur dans la fente adjacente du châssis et enfichez-le dans le connecteur FAN1 de la carte système (voir figure 6-1).
- 4 Le cas échéant, réinstallez la batterie RAID et son support (voir "Installation d'une batterie RAID", à la page 117).
- 5 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 6 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

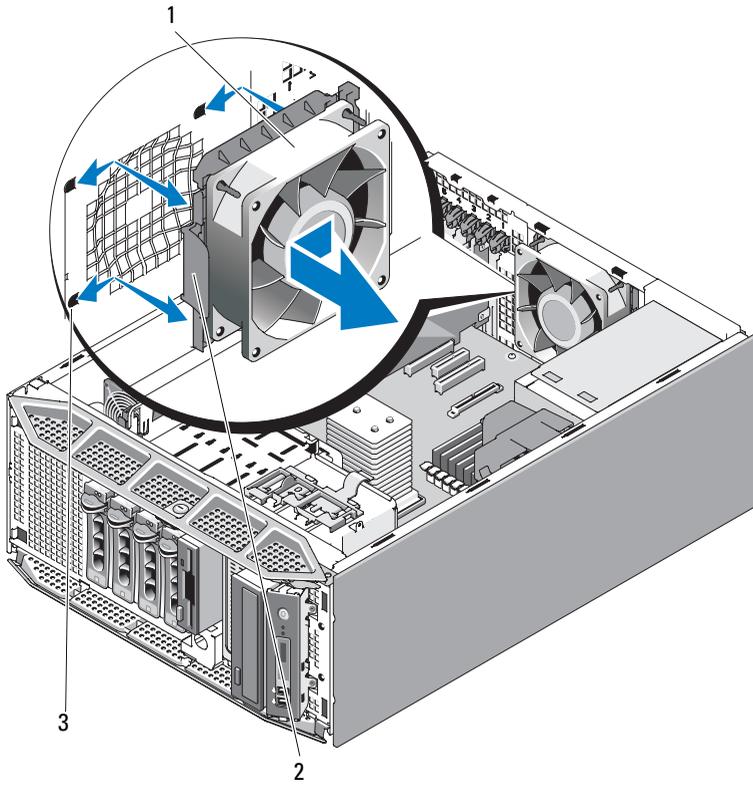
Retrait du ventilateur système



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir "Retrait du capot du système", à la page 76).
- 3 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Retrait du protecteur de ventilation du processeur", à la page 80).
- 4 Déconnectez l'extrémité du câble d'alimentation du ventilateur qui est enfichée dans la carte système (voir figure 6-1).
- 5 Appuyez sur la patte d'éjection du ventilateur et maintenez-la enfoncée, puis poussez ce dernier vers le fond du châssis pour le retirer des fentes de fixation.

Figure 3-25. Retrait et installation du ventilateur système



- 1 Ventilateur système
- 3 Fentes de fixation

- 2 Patte d'éjection du ventilateur

Installation du ventilateur système

- 1 Tenez le nouveau ventilateur avec le câble sur le côté gauche (à l'opposé du bloc d'alimentation) et alignez les bords du ventilateur avec les fentes de fixation.
- 2 Faites glisser le ventilateur dans les fentes de fixation jusqu'à ce que la patte d'éjection s'enclenche (voir figure 3-25).
- 3 Enfichez le câble dans le connecteur FAN2 de la carte système (voir figure 6-1).
- 4 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Mémoire système

Les six connecteurs mémoire se trouvent sur la carte système, à côté du bloc d'alimentation. Ils peuvent accueillir des barrettes de mémoire DDR2 à registres et avec ECC de type PC2-4200/5300, cadencées à 533/667 MHz, d'une capacité totale allant de 512 Mo à 24 Go. Voir figure 6-1 pour identifier l'emplacement des connecteurs mémoire.

Vous pouvez ajouter de la mémoire supplémentaire en installant des combinaisons de barrettes de mémoire de 512 Mo, 1 Go, 2 Go et 4 Go. Vous pouvez vous procurer des kits d'extension de mémoire auprès de Dell.



REMARQUE : Les barrettes de mémoire doivent être compatibles PC2-4200/5300.

Consignes d'installation des barrettes de mémoire

Les connecteurs mémoire sont organisés en trois bancs (1, 2 et 3) répartis sur deux canaux (A et B).

Les bancs sont identifiés comme suit :

Banc 1 : DIMM1_A et DIMM1_B

Banc 2 : DIMM2_A et DIMM2_B

Banc 3 : DIMM3_A et DIMM3_B

Si le système contient plusieurs barrettes de mémoire, elles doivent être installées par paires identiques. Par exemple, si le connecteur DIMM1_A contient une barrette de 512 Mo, la barrette suivante, qui sera installée dans le connecteur DIMM1_B, devra avoir la même capacité.

Le Tableau 3-1 présente divers exemples de configuration de la mémoire. Les consignes suivantes doivent être respectées :

- La quantité de mémoire minimale est de 512 Mo.
- Si vous n'installez qu'une seule barrette, elle doit être placée dans le support DIMM1_A.
- Chaque banc doit contenir des barrettes identiques.
- Remplissez le banc 1 (DIMM1_x) avant le banc 2 (DIMM2_x). De la même façon, remplissez le banc 2 avant le banc 3 (DIMM3_x).
- Les configurations comprenant trois ou cinq barrettes de mémoire ne sont pas prises en charge.

Tableau 3-1. Exemple de configurations de barrettes de mémoire

Mémoire totale	DIMM1_A	DIMM1_B	DIMM2_A	DIMM2_B	DIMM3_A	DIMM3_B
512 Mo	512 Mo					
1 Go	512 Mo	512 Mo				
1 Go	1 Go					
2 Go	512 Mo	512 Mo	512 Mo	512 Mo		
2 Go	1 Go	1 Go				
3 Go	512 Mo					
4 Go	1 Go	1 Go	1 Go	1 Go		
4 Go	2 Go	2 Go				
6 Go	1 Go	1 Go	1 Go	1 Go	1 Go	1 Go
8 Go	2 Go	2 Go	2 Go	2 Go		
12 Go	2 Go	2 Go	2 Go	2 Go	2 Go	2 Go
24 Go	4 Go	4 Go	4 Go	4 Go	4 Go	4 Go

Retrait de barrettes de mémoire

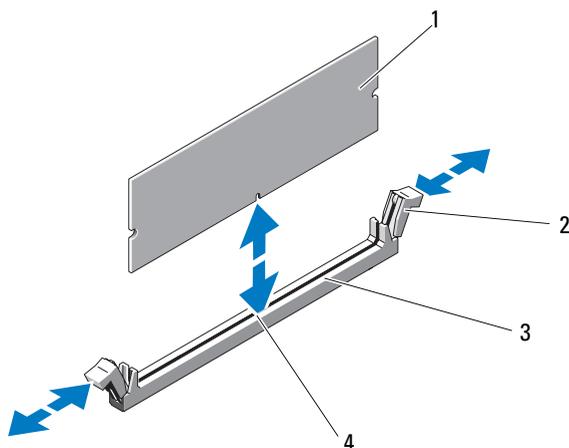
⚠ PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).

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

- 4 Poussez les dispositifs d'éjection situés de chaque côté du support vers le bas et vers l'extérieur pour extraire la barrette de mémoire.

Figure 3-26. Installation et retrait d'une barrette de mémoire



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Barrette de mémoire | 2 | Dispositifs d'éjection (2) |
| 3 | Connecteur de barrette de mémoire | 4 | Détrompeur |

➔ AVIS : Ne faites jamais fonctionner le système si le protecteur de ventilation du processeur a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

- 5 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 6 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

Installation de barrettes 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 4 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du connecteur mémoire et écartez-les (voir figure 3-26) pour pouvoir insérer la barrette dans le support.
- 5 Alignez le connecteur de la barrette avec le détrompeur du support, puis insérez la barrette dans le support (voir figure 3-26).

 **AVIS** : Pour éviter d'endommager la barrette de mémoire, enfoncez-la dans le connecteur en appliquant une force égale à chaque extrémité.

- 6 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces jusqu'à ce qu'elle soit correctement emboîtée dans le connecteur (voir figure 3-26).

Si la barrette de mémoire est installée correctement, les dispositifs d'éjection s'emboîtent dans les découpes situées de chaque côté de la barrette.

 **AVIS** : Ne faites jamais fonctionner le système si le protecteur de ventilation du processeur a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

- 7 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 8 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 9 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10 Allumez le système et les périphériques connectés.

- 11 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la valeur du paramètre **System Memory** (Mémoire système) a été modifiée pour prendre en compte la mémoire que vous venez d'ajouter (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).



REMARQUE : Si la valeur est fausse, il est possible qu'une ou plusieurs barrettes soient mal installées. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports et vérifiez la valeur du paramètre une seconde fois. Si l'incident persiste, exécutez les diagnostics système appropriés pour la mémoire (voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 187).

Processeur

Pour tirer parti des futures options en matière de vitesse et des nouvelles fonctionnalités émergentes, vous pouvez mettre le processeur existant à niveau. Le 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 du processeur



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

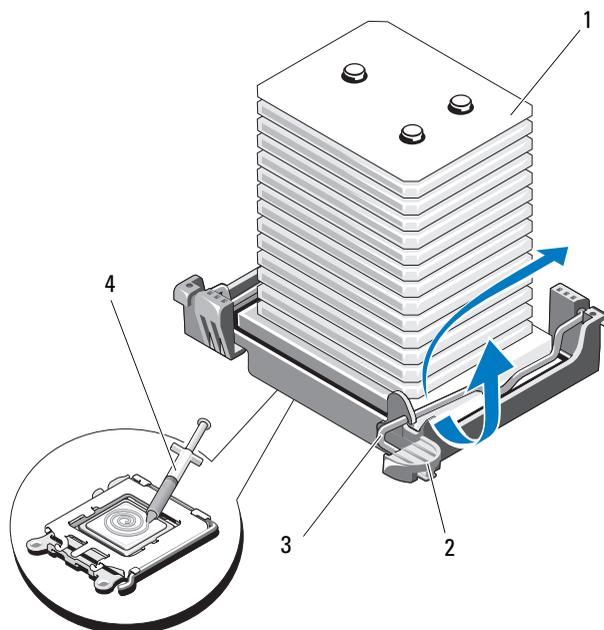
- 1 Avant de mettre le système à niveau, téléchargez la version du BIOS système la plus récente disponible sur le site support.dell.com.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Retirez le capot du système (voir "Retrait du capot du système", à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Retrait du protecteur de ventilation du processeur", à la page 80).



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.
- 5 Appuyez sur l'extrémité des leviers d'éjection du dissipateur de chaleur et tirez-les vers l'extérieur afin de les dégager de leurs dispositifs de fixation. Relevez les leviers afin de débloquer le dissipateur de chaleur.

Figure 3-27. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



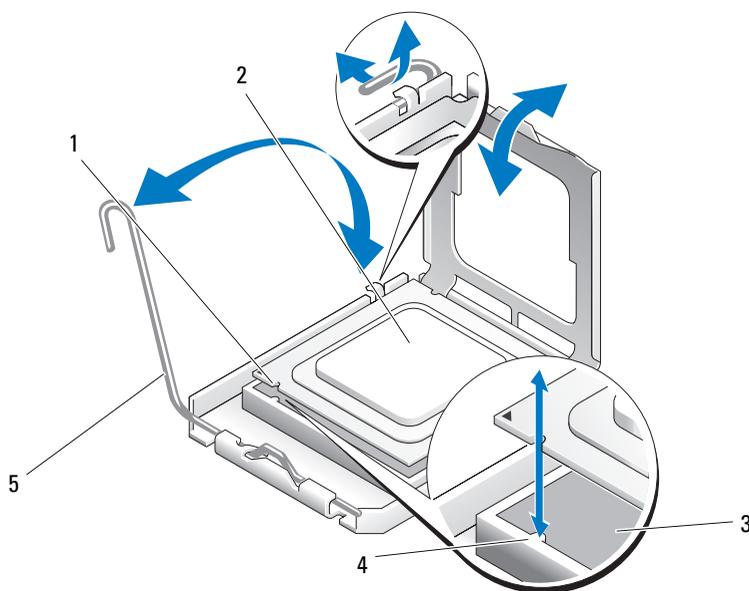
- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Dissipateur de chaleur | 2 | Dispositifs de fixation (2) |
| 3 | Leviers d'éjection (2) | 4 | Pâte thermique |

- 6 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.

- ➔ **AVIS** : Posez le dissipateur de chaleur sur le côté pour éviter tout contact avec la pâte thermique appliquée sur sa partie inférieure.

- 7 Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager du processeur et mettez-le de côté.
- ➔ **AVIS** : La pression exercée pour maintenir le processeur dans son support est très forte. Si vous ne maintenez pas fermement le levier d'éjection, il risque de se redresser brusquement.
- 8 Placez fermement votre pouce sur le levier d'éjection du support et déverrouillez ce levier. Relevez le levier, puis ouvrez le capot du processeur.

Figure 3-28. Installation et retrait d'un processeur



- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | Encoche du processeur (2) | 2 | Processeur |
| 3 | Support ZIF | 4 | Détrompeur (2) |
| 5 | Levier d'éjection | | |

- ➔ **AVIS** : Veillez à ne pas tordre les broches du support ZIF lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager définitivement la carte système.
- 9 Retirez doucement le processeur de son support en le soulevant. Laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

Installation du processeur

- 1 Déballiez le nouveau processeur.
- 2 Assurez-vous que le levier d'éjection du support du processeur est complètement *relevé* (voir figure 3-28).
- 3 Alignez le processeur avec les détrompeurs du support ZIF (voir figure 3-28).

 **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. Lorsque vous manipulez le processeur ou la carte système, évitez de toucher les broches du support ou les contacts du processeur.

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

- 4 Une fois que vous avez aligné le processeur sur les détrompeurs, insérez-le doucement dans le support.
- 5 Lorsque le processeur est entièrement inséré dans le connecteur, fermez le capot du processeur (voir figure 3-28).
- 6 Abaissez le levier d'éjection du support jusqu'à ce qu'il s'enclenche et verrouille le processeur (voir figure 3-28).
- 7 Installez le dissipateur de chaleur.



REMARQUE : Si aucun nouveau dissipateur de chaleur ne vous a été fourni, réutilisez celui que vous avez retiré de l'ancien processeur.

- 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, retirez la pâte thermique recouvrant le dissipateur de chaleur que vous avez retiré de l'ancien processeur.
- Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une couche uniforme sur le dessus du nouveau processeur (voir figure 3-27).

- b** Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur (voir figure 3-27).
 - c** Abaissez les dispositifs de fixation du dissipateur de chaleur sur les bords de ce dernier. Appuyez sur les pattes des dispositifs de fixation (une à la fois) et poussez-les vers l'intérieur jusqu'à ce qu'elles se mettent en place et maintiennent le dissipateur de chaleur.
- 8** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
 - 9** Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
 - 10** Redressez le système en le posant sur un plan de travail stable.
 - 11** Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
 - 12** Allumez le système et les périphériques connectés.

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

- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).
- 14** Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le processeur fonctionne correctement.



REMARQUE : Vous pouvez tester le processeur en exécutant les diagnostics du système (voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 187).

Pile du système

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

Retrait 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

 **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 document *System Information Guide* (Guide d'information sur le système) pour obtenir des informations supplémentaires.

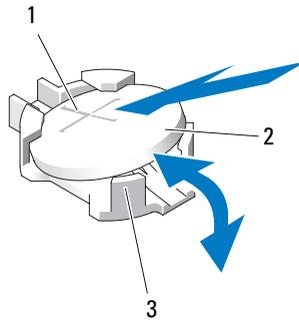
- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).

 **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 risquez 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 Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur son côté positif. Tout en continuant à appuyer, poussez la pile vers le côté positif et extrayez-la des pattes de fixation situées sur le côté négatif du connecteur (voir figure 3-29).

Figure 3-29. Remplacement de la pile du système



- 1 Côté positif du connecteur de pile 2 Pile du système
3 Côté négatif du connecteur de pile

Installation de la pile du système

➔ AVIS : Pour ne pas endommager le connecteur de pile, maintenez-le en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

- 1 Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
- 2 Tenez la pile en plaçant le “+” vers le haut et faites-la glisser sous les pattes de fixation situées du côté positif du connecteur.
- 3 Appuyez sur la pile pour l'emboîter dans le connecteur (voir figure 3-29).
- 4 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 6 Redressez le système en le posant sur un plan de travail stable.
- 7 Tournez les pieds du système vers l'extérieur pour les mettre en position d'*ouverture* (voir figure 3-5).
- 8 Rattachez les périphériques préalablement déconnectés, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Allumez le système et les périphériques connectés.

- 10 Accédez au programme de configuration du système pour vérifier que la pile fonctionne correctement (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
 - 11 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
 - 12 Quittez le programme de configuration du système.
-  **REMARQUE** : Pour tester la pile qui vient d'être installée, éteignez le système et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure, puis rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le.

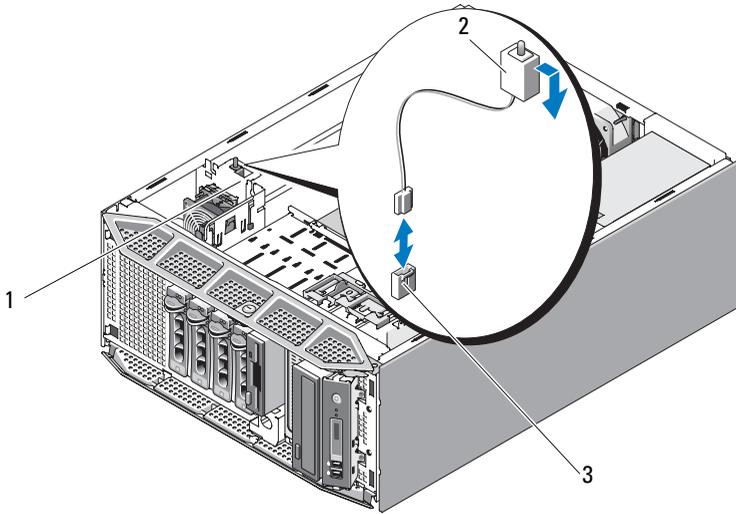
Commutateur d'intrusion du châssis

Retrait du commutateur d'intrusion du châssis

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 3 Ouvrez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 4 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion enfiché dans le connecteur INTRUSION de la carte système (voir figure 3-30).
- 5 Retirez le commutateur d'intrusion du support de fixation, puis extrayez le commutateur et son câble du système.

Figure 3-30. Retrait et installation du commutateur d'intrusion du châssis



- 1 Encoche
- 2 Commutateur d'intrusion du châssis
- 3 Connecteur INTRUSION de la carte système

Installation du commutateur d'intrusion du châssis

- 1 Alignez le commutateur d'intrusion avec l'encoche du support de fixation (voir figure 3-30).
- 2 Insérez le commutateur dans l'encoche du support de fixation (voir figure 3-30).
- 3 Enfichez le câble du commutateur dans le connecteur INTRUSION de la carte système (voir figure 6-1).
- 4 Fermez le capot des cartes d'extension (voir figure 3-7).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

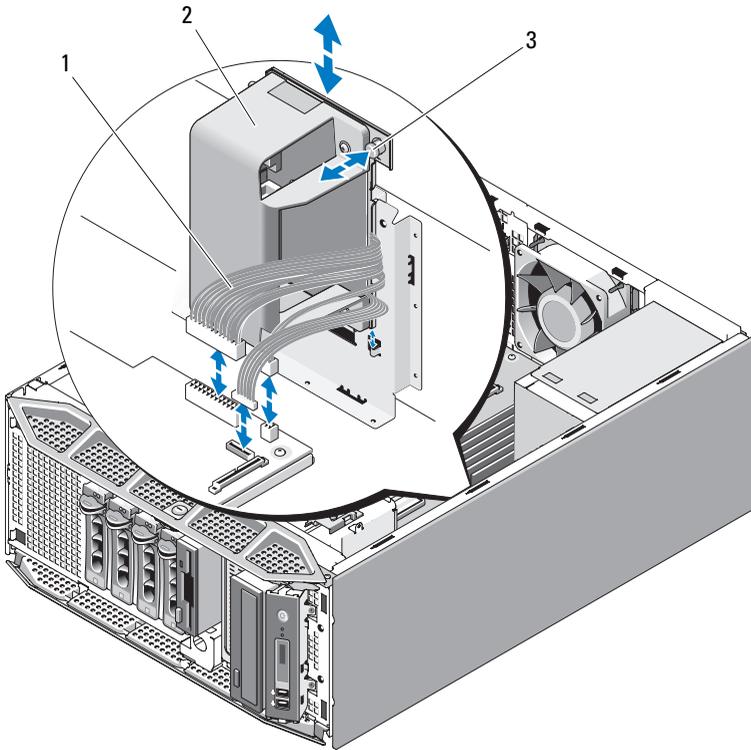
Module de distribution de l'alimentation

Si le système est équipé de blocs d'alimentation redondants, il contient un module de distribution de l'alimentation.

Retrait du module de distribution de l'alimentation

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Retirez les blocs d'alimentation redondants (voir “Retrait d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 84).
- 3 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 5 Déconnectez tous les câbles d'alimentation du module de distribution qui sont enfichés sur la carte système. Voir figure 3-31.
- 6 Tirez le plot d'éjection bleu et maintenez-le, puis soulevez le module jusqu'à ce que les pattes de fixation sortent des fentes correspondantes. Retirez la carte du châssis (voir figure 3-31).

Figure 3-31. Retrait et installation du module de distribution de l'alimentation



1 Câbles d'alimentation

2 Module de distribution
de l'alimentation

3 Patte d'éjection

Installation du module de distribution de l'alimentation

- 1 Placez le module de distribution de l'alimentation de sorte que les pattes de fixation s'emboîtent complètement dans les fentes de fixation situées sur la paroi du châssis (voir figure 3-31).
- 2 Faites glisser le module de distribution de l'alimentation vers le bas jusqu'à ce que le plot d'éjection bleu s'enclenche pour maintenir la carte en place.
- 3 Connectez tous les câbles d'alimentation requis sur la carte système.
- 4 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 5 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 6 Réinstallez les blocs d'alimentation (voir "Installation d'un bloc d'alimentation redondant", à la page 86).

Fond de panier SAS

Si le système est équipé de disques durs enfichables à chaud pouvant être insérés par l'avant du système, il contient une carte de fond de panier SAS à laquelle ces disques durs doivent être connectés.

Retrait du fond de panier SAS

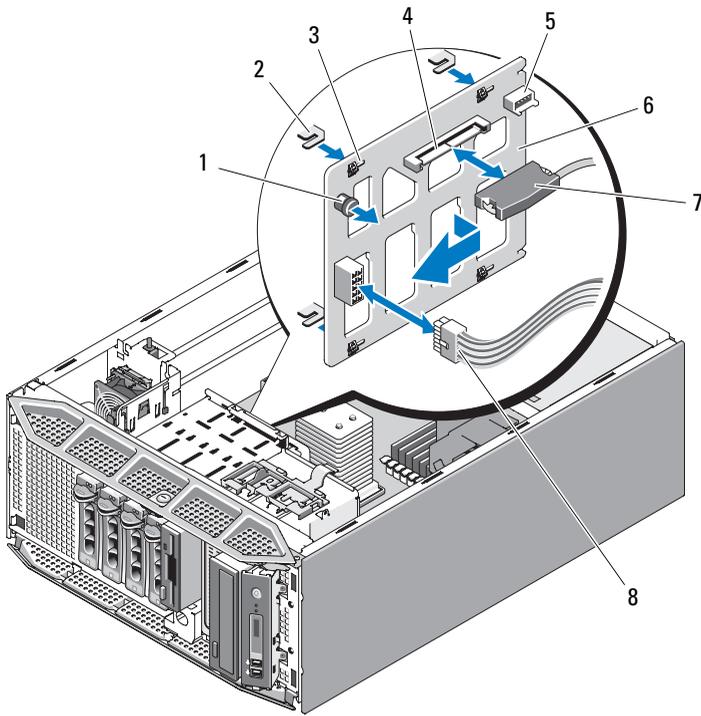


PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le cadre avant (voir "Retrait du cadre avant", à la page 73).
- 3 Retirez le capot du système (voir "Retrait du capot du système", à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Retrait du protecteur de ventilation du processeur", à la page 80).

- 5** Ouvrez la poignée d'extraction du support correspondant à chaque disque dur et tirez partiellement chaque disque hors de sa baie d'installation (voir "Lecteur de disquette (en option)", à la page 98).
- 6** Déconnectez les câbles suivants du fond de panier (voir figure 3-32) :
 - Câble SAS
 - Câble d'alimentation
 - Câble du fond de panier
- 7** Retirez le fond de panier SAS :
 - a** Tirez sur le plot d'éjection bleu du fond de panier (voir figure 3-32).
 - b** Maintenez le plot d'éjection et faites glisser le fond de panier vers le haut du système.
 - c** Tirez la carte de fond de panier jusqu'à ce que les pattes de fixation sortent des fentes correspondantes, puis soulevez la carte pour la retirer du châssis.

Figure 3-32. Retrait et installation du fond de panier SAS



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Plot d'éjection du fond de panier | 2 | Pattes de fixation (4) |
| 3 | Fentes (4) | 4 | Connecteur SAS |
| 5 | Connecteur du fond de panier | 6 | Fond de panier SAS |
| 7 | Connecteur de câble SAS | 8 | Câble d'alimentation |

Installation du fond de panier SAS

- 1 Placez le fond de panier SAS de sorte que les pattes de fixation du châssis s'emboîtent complètement dans les fentes de fixation du fond de panier (voir figure 3-32).
- 2 Faites glisser le fond de panier vers la droite jusqu'à ce que le plot d'éjection s'enclenche.
- 3 Reconnectez les câbles suivants sur le fond de panier (voir figure 3-32) :
 - Câble SAS
 - Câble d'alimentation
 - Câble du fond de panier
- 4 Réinstallez les disques durs enfichables à chaud dans le système (voir "Installation d'un disque dur enfichable à chaud", à la page 91).



REMARQUE : Réinstallez chaque disque dur dans sa baie d'origine.

- 5 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 6 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

Panneau de commande (procédure réservée à la maintenance)

Retrait du panneau de commande

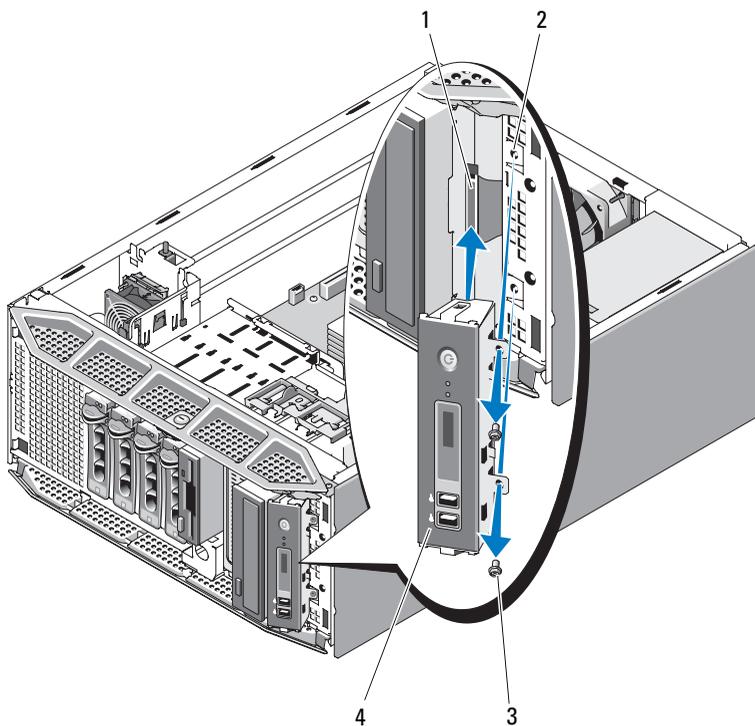


PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir "Retrait du capot du système", à la page 76).
- 3 Retirez le cadre avant (voir "Retrait du cadre avant", à la page 73).

- 4 Déconnectez le câble enfiché à l'arrière du panneau de commande (voir figure 3-33).
 - a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble.
 - b Retirez doucement le connecteur du support.

Figure 3-33. Retrait et installation du panneau de commande



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Câble du panneau de commande | 2 | Trous pour les vis (2) |
| 3 | Vis (2) | 4 | Panneau de commande |

- 5 Retirez les deux vis qui fixent le panneau de commande au système, puis retirez le panneau de commande (voir figure 3-33).

Installation du panneau de commande

- 1 Insérez le panneau de commande dans le système comme indiqué figure 3-33.
- 2 Installez les deux vis afin de fixer le panneau de commande sur le système (voir figure 3-33).
- 3 Enfichez le câble du panneau de commande sur l'arrière de ce dernier (voir figure 3-33).
- 4 Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Carte système (procédure réservée à la maintenance)

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

 **PRÉCAUTION** : Le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'une utilisation normale. Pour éviter tout risque de brûlure, assurez-vous d'avoir laissé le système refroidir suffisamment avant de retirer la carte système.

 **AVIS** : Si vous utilisez la puce TPM (Trusted Platform Module) avec un programme de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de l'installation du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver dans un endroit sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur le ou les disques durs.

Retrait de la carte système

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le capot du système (voir “Retrait du capot du système”, à la page 76).

- 3 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 4 Retirez tous les câbles enfichés sur la carte système.
- 5 Retirez toutes les cartes d'extension et tous les câbles associés (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).
- 6 Le cas échéant, retirez la carte RAC (voir “Retrait de la carte RAC”, à la page 117).
- 7 Le cas échéant, retirez la carte contrôleur SAS (voir “Batterie RAID”, à la page 115).
- 8 Retirez la clé de mémoire USB interne, si elle est installée (voir figure 6-1).
- 9 Retirez toutes les barrettes de mémoire (voir “Retrait de barrettes de mémoire”, à la page 129).



REMARQUE : Notez l'emplacement de chaque barrette de mémoire afin de pouvoir ensuite la réinstaller correctement.



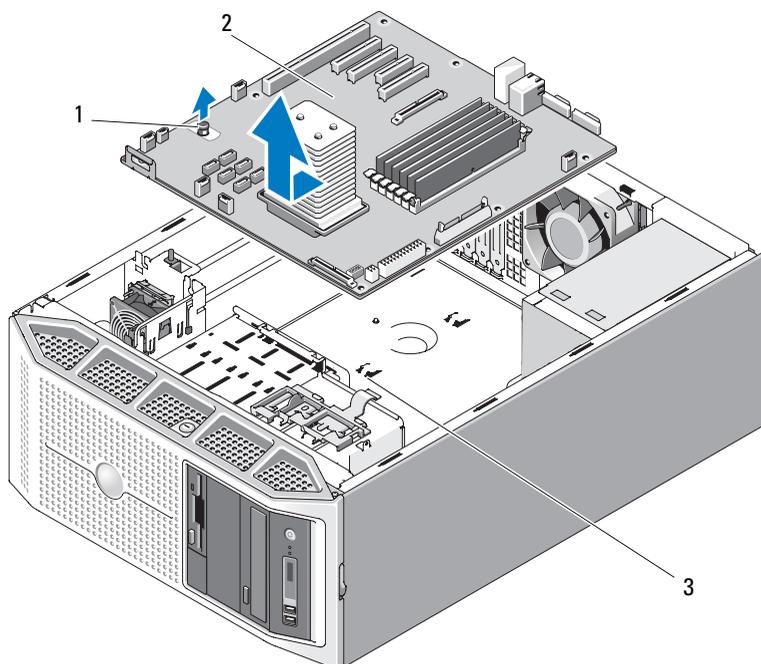
PRÉCAUTION : Le processeur et le dissipateur de chaleur chauffent énormément. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.



AVIS : Ne tirez pas sur le dissipateur de chaleur pour l'arracher du processeur. Vous risqueriez d'endommager le processeur.

- 10 Retirez le processeur (voir “Retrait du processeur”, à la page 132).
- 11 Retirez le fond de panier SAS, le cas échéant (voir “Retrait du fond de panier SAS”, à la page 143).
- 12 Écartez doucement les câbles situés trop près de la carte système.
- 13 Tirez sur le plot d'éjection de la carte système, puis faites glisser l'assemblage de la carte système vers l'avant du système.
- 14 Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

Figure 3-34. Retrait et installation de la carte système



- 1 Plot d'éjection de la carte système 2 Carte système
3 Fentes de fixation de la carte système

Installation de la carte système

- 1 Alignez les connecteurs arrière de la carte système sur les découpes présentes à l'arrière du châssis, et assurez-vous que le plateau de la carte système est aligné sur le châssis. Les pattes de fixation du châssis doivent pouvoir s'emboîter complètement dans les fentes correspondantes de la carte système.
- 2 Poussez la carte système vers l'arrière du système jusqu'à ce que le plot d'éjection bleu s'enclenche (voir figure 3-34).
- 3 Réinstallez le fond de panier SAS, le cas échéant (voir "Installation du fond de panier SAS", à la page 146).
- 4 Réinstallez le processeur (voir "Installation du processeur", à la page 135).

- 5** Réinstallez chaque barrette de mémoire dans son logement d'origine (voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 131).
- 6** Réinstallez la clé de mémoire USB interne, le cas échéant (voir “Installation de la clé de mémoire USB interne en option”, à la page 121).
- 7** Réinstallez la carte contrôleur SAS, le cas échéant (voir “Installation d'une carte contrôleur SAS”, à la page 113).
- 8** Réinstallez la carte RAC, le cas échéant (voir “Installation d'une carte RAC”, à la page 119).
- 9** Réinstallez toutes les cartes d'extension que vous avez retirées et tous les câbles associés (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 10** Réinstallez les câbles que vous avez retirés de la carte système.
- 11** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 12** Réinstallez le capot de l'ordinateur (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Dépannage du système

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

Pour effectuer certaines des procédures décrites ici, vous devez retirer le capot du système et intervenir à l'intérieur. Lorsque vous intervenez sur le système, suivez strictement 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

Routine de démarrage

Écoutez et observez le système pendant la procédure de démarrage, pour repérer les symptômes décrits dans le tableau ci-dessous.

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

Symptôme	Action
L'écran LCD du panneau avant affiche un message d'état ou d'erreur.	Voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD", à la page 20.
Un message d'erreur est affiché sur le moniteur.	Voir "Messages système", à la page 32.
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.	Voir "Dépannage du sous-système vidéo", à la page 155.
Comportement des voyants du clavier.	Voir "Dépannage du clavier ou de la souris", à la page 155.

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

Symptôme	Action
Comportement du voyant d'activité du lecteur de disquette USB.	Voir “Dépannage d'un lecteur de disquette”, à la page 171.
Comportement du voyant d'activité du lecteur de CD USB.	Voir “Dépannage d'un lecteur optique”, à la page 174.
Comportement du voyant d'activité du disque dur.	Voir “Dépannage d'un disque dur”, à la page 176.
Un bruit inhabituel de raclement ou de grincement constant se produit lorsque vous accédez à un disque.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

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, voir “Dépannage des connexions externes”, à la page 154.

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 fermement raccordés aux connecteurs correspondants. Voir “Voyants et caractéristiques du panneau avant”, à la page 14 et “Voyants et caractéristiques du panneau arrière”, à la page 17 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

Dépannage du sous-système vidéo

Incident

- 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 contient 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 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).

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

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage du clavier ou de la souris

Incident

- Un message système signale un incident lié à la souris et/ou au clavier.
- Le clavier et/ou la souris ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.

Action

1 Déconnectez du système le câble du clavier et celui de la souris, attendez une dizaine de secondes, puis reconnectez-les.

Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

- 2 Essayez de connecter le clavier/la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système. Par exemple, si vous utilisez les ports USB avant, essayez d'utiliser les ports USB arrière.

Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés. Si les ports sont activés mais ne fonctionnent pas, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

- 3 Remplacez le clavier ou la souris qui ne fonctionne pas par un clavier ou une souris fiable.

Si l'incident est résolu, remplacez le clavier ou la souris.

- 4 Si d'autres périphériques USB sont enfichés dans les ports situés près de ceux utilisés pour le clavier et la souris, éteignez ces périphériques et déconnectez-les du système.

Si une surtension se produit sur un autre périphérique USB, le clavier et la souris peuvent cesser de fonctionner.

Si le clavier et la souris ne fonctionnent toujours pas alors que vous avez déconnecté les autres périphériques USB, redémarrez le système. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

Si le clavier et la souris sont de nouveau fonctionnels, reconnectez les autres périphériques USB et allumez-les, un à la fois. Vérifiez si l'un de ces périphériques provoque le même incident et remplacez-le, le cas échéant.

- 5 Si vous pouvez accéder au système via une connexion à distance, utilisez un hôte distant pour accéder au programme de configuration du système et activer les ports USB. Si vous ne disposez pas d'une connexion à distance, passez à l'étape suivante.

Si l'activation des ports USB ne résout pas le problème, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

- 6 Si vous ne pouvez pas accéder au système via une connexion à distance, utilisez la procédure suivante pour régler le cavalier NVRAM_CLR du système et restaurer les paramètres par défaut du BIOS.



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- a** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la source d'alimentation.
- b** Ouvrez le système. Voir “Retrait du capot du système”, à la page 76.
- c** Identifiez le cavalier NVRAM_CLR sur la carte système (voir figure 6-1) et mettez-le sur la position d'activation.
- d** Refermez le système. Voir “Installation du capot du système”, à la page 77.
- e** Rebranchez le système sur la prise secteur, ainsi que les périphériques, puis redémarrez-le.

Si le clavier et la souris fonctionnent correctement, passez à l'étape suivante.

Si le clavier et la souris ne fonctionnent toujours pas correctement, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

- f** Recommencez l'étape a et l'étape b.
- g** Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position de désactivation.
- h** Refermez le système.
- i** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- j** Accédez au programme de configuration du système et redéfinissez les paramètres du BIOS dont la valeur par défaut a été rétablie. Veillez à ne désactiver aucun port USB.

Dépannage des incidents liés aux E/S série

Incident

- 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 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port série est activé et correctement configuré pour l'application concernée (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 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 (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187).

Si l'incident persiste alors que les tests ont abouti, voir “Dépannage d'un périphérique USB”, à la page 159.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

Incident

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

Action

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés au port série.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis allumez le système et le périphérique série.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface (voir “Obtention d'aide”, à la page 201).
- 3 Éteignez le système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.

4 Allumez le système et le périphérique série.

Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique série (voir “Obtention d'aide”, à la page 201).

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un périphérique USB

Incident

- Un message du système indique un problème de périphérique USB.
- Un ou plusieurs périphériques USB ne fonctionnent pas correctement.

Action

- 1 Si l'incident affecte un seul périphérique USB, effectuez la procédure suivante. Si plusieurs périphériques USB sont concernés, passez à l'étape 2.
 - a Éteignez le périphérique USB, déconnectez le câble USB du système pendant quelques secondes, puis reconnectez-le.
 - b Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45.
 - c Éteignez le périphérique USB et remplacez son câble d'interface par un câble fiable. Allumez le périphérique.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
 - d Éteignez le périphérique USB, branchez-le sur un autre port USB du système et rallumez-le.
Si le périphérique USB fonctionne, le port USB du système est probablement défectueux. Sinon, le périphérique USB est défectueux et doit être remplacé. Voir “Obtention d'aide”, à la page 201.
- 2 Éteignez tous les périphériques USB et déconnectez-les du système, à l'exception du clavier et de la souris USB.

3 Redémarrez le système et reconnectez les périphériques USB.

Si l'incident est résolu, il était probablement lié à une surtension intervenue sur l'un de ces périphériques USB. Si l'incident persiste, essayez d'identifier le périphérique défectueux en testant différentes configurations USB.

Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

4 Modifiez le réglage du cavalier NVRAM_CLR pour rétablir le paramétrage par défaut du BIOS. Utilisez la procédure suivante.



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- a** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la source d'alimentation.
- b** Ouvrez le système. Voir “Retrait du capot du système”, à la page 76.
- c** Identifiez le cavalier NVRAM_CLR sur la carte système (voir Figure 6-1) et mettez-le sur la position d'activation.
- d** Refermez le système. Voir “Installation du capot du système”, à la page 77.
- e** Rebranchez le système sur la prise secteur, ainsi que les périphériques, puis redémarrez-le.

Si tous les périphériques USB sont opérationnels, passez à l'étape suivante.

Si les périphériques USB ne fonctionnent toujours pas, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

- f** Recommencez l'étape a et l'étape b.
- g** Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position de désactivation.
- h** Refermez le système.
- i** Rebranchez le système sur la prise secteur, ainsi que les périphériques, puis redémarrez-le.

- j Accédez au programme de configuration du système et redéfinissez les paramètres du BIOS dont la valeur par défaut a été rétablie. Veillez à ne désactiver aucun port USB. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 45.

Dépannage d'un NIC

Incident

- Le NIC ne parvient pas à communiquer avec le réseau.

Action

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 189).
 - 2 Vérifiez le voyant approprié sur le connecteur de NIC (voir “Codes des voyants de NIC”, à la page 19).
 - Si le voyant de lien ne s'allume pas, vérifiez toutes les connexions des câbles.
 - 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 du 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'un NIC intégré, consultez la documentation fournie avec celle-ci.
- 3 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Consultez la documentation du NIC.
 - 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les NIC sont activés (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
 - 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.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un système mouillé

Incident

- Système mouillé.
- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension du système (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).
- 4 Laissez le système sécher complètement pendant au moins 24 heures.
- 5 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

- 7 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez toutes les cartes d'extension que vous avez retirées (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un système endommagé

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 2 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés:
 - Cartes d'extension
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs
 - Processeur et dissipateur de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Connexions des supports de lecteurs dans le fond de panier SAS/SATA, le cas échéant
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- 4 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 5 Lancez le test System board (Carte système) des diagnostics du système (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187).
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage de la pile du système

Incident

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



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

Action

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 2 Éteignez et débranchez le système de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le.
- 4 Accédez au programme de configuration du système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).

Si la date et l'heure du programme de configuration du système ne sont pas correctes, remplacez la pile (voir “Pile du système”, à la page 137).

Si l'incident persiste malgré le remplacement de la pile, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.



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 pile défectueuse.

Dépannage des blocs d'alimentation redondants

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187).
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 3 Déterminez l'emplacement du bloc d'alimentation défectueux.

Le voyant de panne du bloc d'alimentation est allumé (voir “Codes du voyant d'alimentation”, à la page 18).



AVIS : Les blocs d'alimentation redondants 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 alors qu'un seul bloc d'alimentation est installé.

- 4 Retirez et réinstallez le bloc d'alimentation pour vous assurer qu'il est bien en place (voir “Installation d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 86).



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 (voir “Codes du voyant d'alimentation”, à la page 18).

- 5 Si l'incident persiste, retirez le bloc d'alimentation défectueux (voir “Retrait d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 84).
 - 6 Installez un nouveau bloc d'alimentation (voir “Installation d'un bloc d'alimentation redondant”, à la page 86).
- Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

Incident

- 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 :

- Le capot du système, les caches de lecteur ou les protecteurs de ventilation ont été retirés.
- 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 a été retiré ou est en panne (voir “Dépannage d'un ventilateur”, à la page 166).

Dépannage d'un ventilateur

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1** Exécutez le test de diagnostic approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
- 2** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 3** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 4** Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic. Pour connaître le numéro d'identification de chaque ventilateur, voir “Ventilateurs”, à la page 123.
- 5** Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur défectueux est correctement inséré dans le connecteur approprié (voir “Ventilateurs”, à la page 123).
- 6** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 7** Si l'incident persiste, installez un nouveau ventilateur (voir “Ventilateurs”, à la page 123).

Si le nouveau ventilateur fonctionne normalement, refermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage de la mémoire système

Incident

- Barrette de mémoire défectueuse.
- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic. Si l'incident persiste ou si le système ne fonctionne toujours pas, passez à l'étape suivante.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et appuyez sur le bouton d'alimentation. Rebranchez ensuite le système sur la prise secteur.
- 3 Allumez le système et les périphériques connectés. Pendant que le système redémarre, notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est en panne, passez à l'étape 12.
Si vous recevez tout autre message système indiquant un incident non spécifique lié à la mémoire, passez à l'étape suivante.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).

Si la quantité de mémoire installée ne correspond pas à celle qui est indiquée dans le programme de configuration du système, passez à l'étape suivante.

Si vous ne détectez aucune anomalie concernant les paramètres de la mémoire et la quantité de mémoire installée, passez à l'étape 12.

- 5** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 6** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 7** Vérifiez les bancs de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes de mémoire est correcte (voir “Consignes d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 128).

Si les connecteurs mémoire sont remplis correctement, passez à l'étape suivante.

- 8** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports (voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 131).
- 9** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 10** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 11** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).

Si la quantité de mémoire installée ne correspond toujours pas au paramètre System Memory, passez à l'étape suivante.

- 12** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 13** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 14** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la. Vous pouvez également échanger la barrette installée dans le premier support DIMM avec une autre barrette fiable de même type et de même capacité (voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 131).
- 15** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

- 16 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 17 Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et guettez l'apparition de messages d'erreur.
- 18 Si l'incident persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 12 à l'étape 17 pour chaque barrette installée.
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'une clé de mémoire USB interne

Incident

- Le système ne parvient pas à lire les données enregistrées sur une clé de mémoire USB.

Action



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port utilisé pour la clé de mémoire USB est activé (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 5 Remboîtez la clé USB dans le connecteur.
- 6 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 7 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 9 Recommencez l'étape 2, l'étape 3 et l'étape 4.
- 10 Insérez une autre clé USB fiable.
- 11 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 12 Fermez le système (voir "Installation du capot du système", à la page 77).
- 13 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Dépannage d'un lecteur de disquette

Incident

- Un message d'erreur signale un incident lié au lecteur de disquette.

Action



PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le lecteur de disquette est configuré correctement (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).
- 2 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 187).
- 3 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 4 Ouvrez le système (voir "Capot du système", à la page 76).
- 5 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Retrait du protecteur de ventilation du processeur", à la page 80).

- 6** Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de disquette est fermement raccordé au lecteur de disquette et à la carte système.
- 7** Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 8** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 9** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 10** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 11** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.
Si l'incident persiste, effectuez les opérations suivantes.
- 12** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 13** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 14** Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 15** Retirez toutes les cartes d'extension du système (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).
- 16** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 17** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 18** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 19** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.
Si les tests réussissent, il est possible qu'une carte d'extension génère un conflit avec le lecteur de disquette sur le plan logique, ou que cette carte soit défectueuse. Passez à l'étape suivante.
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.
- 20** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.

- 21** Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 22** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 23** Réinstallez l'une des cartes d'extension retirées à l'étape 15 (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 24** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 25** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 26** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 27** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.
- 28** Recommencez la procédure décrite de l'étape 20 à l'étape 27, jusqu'à ce que toutes les cartes d'extension soient réinstallées ou que l'une des cartes fasse échouer les tests.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un lecteur optique

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Essayez un autre CD ou DVD fiable.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur optique est activé (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
- 4 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 5 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 6 Vérifiez que le câble d'interface est correctement enfiché sur le lecteur optique et le contrôleur.
- 7 Vérifiez que le câble d'alimentation est correctement enfiché sur le lecteur.
- 8 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 9 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un lecteur de bande SCSI

Incident

- 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 utilisiez 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 (voir “Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande”, à la page 105).
- 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 tests de diagnostic en ligne appropriés (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
- 7 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 8 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 9 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 10 Vérifiez que la carte contrôleur SCSI est correctement emboîtée dans son connecteur (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 11 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 12 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 13 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 14 Si l'incident persiste, consultez la documentation du lecteur de bande pour obtenir des instructions de dépannage supplémentaires.
- 15 Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, voir “Obtention d'aide”, à la page 201 pour savoir comment obtenir une assistance technique.

Dépannage d'un disque dur

Si le système contient des disques durs enfichables à chaud installés dans une baie à chargement frontal, voir “Dépannage d'un disque dur enfichable à chaud”, à la page 178.

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



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 (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
Procédez comme suit, selon les résultats du test de diagnostic.
- 2** Si l'incident concerne plusieurs disques durs, passez à l'étape 6.
S'il concerne un seul disque dur, passez à l'étape suivante.
- 3** Si le système contient un contrôleur RAID SAS, effectuez les opérations suivantes.
 - a** Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><R> 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.
- 4** Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur SAS ou le contrôleur RAID SAS sont installés et configurés correctement.
Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 5** Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 6** Vérifiez la connexion des câbles à l'intérieur du système :
 - a** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
 - c** Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
 - d** Vérifiez la connexion des câbles reliant le ou les disques durs et le contrôleur, que ces connexions s'appliquent aux connecteurs SATA de la carte système, à une carte d'extension SAS ou à un contrôleur RAID SAS (voir “Disques durs”, à la page 89).

- e Vérifiez que les câbles SAS ou SATA sont correctement insérés dans leurs connecteurs.
- f Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- g Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- h Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un disque dur enfichable à chaud

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



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 (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).

Procédez comme suit, selon les résultats du test de diagnostic.

- 2 Retirez le cadre avant (voir “Retrait du cadre avant”, à la page 73).
- 3 Si l'incident concerne plusieurs disques durs, passez à l'étape 9. 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 contient un contrôleur RAID SAS, effectuez les opérations suivantes.
 - a Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><R> 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 le contrôleur sont installés et configurés correctement. Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 7 Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système (voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 45).



AVIS : Si le système contient un contrôleur RAID SAS, ne tenez pas compte de l'étape suivante.

- 8 Si le système contient un contrôleur SAS sans option RAID, retirez le disque dur et échangez-le avec un disque fiable installé dans une autre baie.

Si l'incident est résolu, réinstallez le disque dur dans la baie d'origine (voir "Installation d'un disque dur enfichable à chaud", à la page 91).

Si le disque dur fonctionne correctement dans la baie d'origine, il se peut que des incidents liés au support de lecteur surviennent par intermittence. Remplacez ce support (voir "Obtention d'aide", à la page 201).

Si le disque dur fonctionne correctement dans une autre baie, mais pas dans sa baie d'origine, l'incident est lié à un connecteur du fond de panier SAS/SATA (voir "Obtention d'aide", à la page 201).

- 9** Vérifiez la connexion des câbles à l'intérieur du système :
- a** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
 - c** Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
 - d** Vérifiez que le fond de panier SAS/SATA est correctement relié au contrôleur SAS (voir “Installation du fond de panier SAS”, à la page 146).
 - e** Vérifiez que les câbles SAS sont correctement insérés dans leurs connecteurs.
 - f** Vérifiez que le câble d'alimentation du fond de panier SAS/SATA est correctement enfiché dans le connecteur.
 - g** Installez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
 - h** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
 - i** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS



REMARQUE : Pour dépanner un contrôleur SAS ou RAID SAS, reportez-vous également à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

Incident

- Un message d'erreur signale un incident lié au contrôleur SAS ou RAID SAS.
- Le contrôleur SAS ou RAID 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187).
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou RAID SAS est activé (voir “Accès au programme de configuration du système”, à la page 45).
- 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
 - <Ctrl><R> pour un contrôleur RAID 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 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 6 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).

- 7** Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 8** Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte système (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 9** Si le système est équipé d'un contrôleur RAID SAS, vérifiez que les composants RAID suivants sont correctement installés et connectés :
 - Barrette de mémoire
 - Batterie
- 10** Vérifiez que les disques durs sont correctement reliés au contrôleur SAS (voir “Disques durs”, à la page 89).

Vérifiez que les câbles sont correctement enfichés dans le contrôleur SAS et les disques durs.
- 11** Si le système contient des disques durs enfichables à chaud installés dans une baie à chargement frontal, vérifiez que le fond de panier SAS/SATA est correctement relié au contrôleur SAS (voir “Installation du fond de panier SAS”, à la page 146).
- 12** Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 13** Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 14** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 201.

Dépannage des cartes d'extension



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

Incident

- 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour la carte d'extension défectueuse (voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 187). Suivez les recommandations des programmes de diagnostic. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 5 Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement emboîtée dans son connecteur (voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 110).
- 6 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 7 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

- 9 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 10 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
- 11 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
- 12 Retirez toutes les cartes d'extension du système (voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 108).



REMARQUE : Si le système d'exploitation se trouve sur un disque relié à une carte contrôleur (SAS, par exemple), ne retirez pas cette carte.

- 13 Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
- 14 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
- 15 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 16 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, Voir “Obtention d'aide”, à la page 201.
- 17 Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 12, effectuez les opérations suivantes :
 - a Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
 - b Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).
 - c Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Retrait du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 80).
 - d Réinstallez une des cartes d'extension.
 - e Réinstallez le protecteur de ventilation du processeur (voir “Installation du protecteur de ventilation du processeur”, à la page 83).
 - f Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).
 - g Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

- h Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, recommencez l'étape 17 pour chaque carte d'extension, jusqu'à ce que la carte défectueuse soit identifiée.
Si les tests échouent pour toutes les cartes d'extension, voir "Obtention d'aide", à la page 201.

Dépannage du microprocesseur

Incident

- Un message d'erreur signale un incident lié au processeur.
- L'écran LCD du panneau avant indique qu'un incident lié au processeur ou à la carte système s'est produit.
- Le processeur n'est équipé d'aucun dissipateur de chaleur.

Action

 **PRÉCAUTION : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

- 1 Si possible, exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 187).
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système (voir "Capot du système", à la page 76).
- 4 Retirez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Retrait du protecteur de ventilation du processeur", à la page 80).
- 5 Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés (voir "Installation du processeur", à la page 135).
- 6 Installez le protecteur de ventilation du processeur (voir "Installation du protecteur de ventilation du processeur", à la page 83).
- 7 Fermez le système (voir "Installation du capot du système", à la page 77).

- 8** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 9** Si possible, exécutez le test de diagnostic en ligne approprié (voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 187).
Si les tests échouent ou si l'incident persiste, remplacez le processeur (voir “Obtention d'aide”, à la page 201).
- 10** Si l'incident persiste alors que vous avez remplacé le processeur, la carte système est défectueuse (voir “Obtention d'aide”, à la page 201).

Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des difficultés 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.

Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics

Pour diagnostiquer un incident, commencez par utiliser les diagnostics en ligne, Dell™ PowerEdge™ Diagnostics. Ces derniers comprennent divers modules de test pour le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, NIC, CMOS, etc.). Si vous ne parvenez toujours pas à identifier l'incident, utilisez les diagnostics du système.

Les fichiers requis pour exécuter PowerEdge Diagnostics sur les systèmes Microsoft® Windows® et Linux sont disponibles sur le site support.dell.com, ainsi que sur les CD fournis avec le système. Pour plus d'informations sur l'utilisation des diagnostics, consultez le document *Dell PowerEdge Diagnostics User's Guide* (Dell PowerEdge Diagnostics - 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 incidents sont survenus pendant les tests.

Quand utiliser les diagnostics du système

Le fait qu'un composant ou un périphérique important du système ne fonctionne pas normalement peut être le symptôme d'une panne. Tant que le processeur et les périphériques d'entrée-sortie du système (le moniteur, le clavier et le 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 non valides 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'auto-test 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 contient une brève explication sur les 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 de l'incident.
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 (+) sur 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.



REMARQUE : Après avoir sélectionné tous les périphériques et composants à tester, sélectionnez **All Devices** (Tous les périphériques) et cliquez sur **Run Tests** (Exécuter les tests).

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.

Connecteurs 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

Figure 6-1. Connecteurs de la carte système

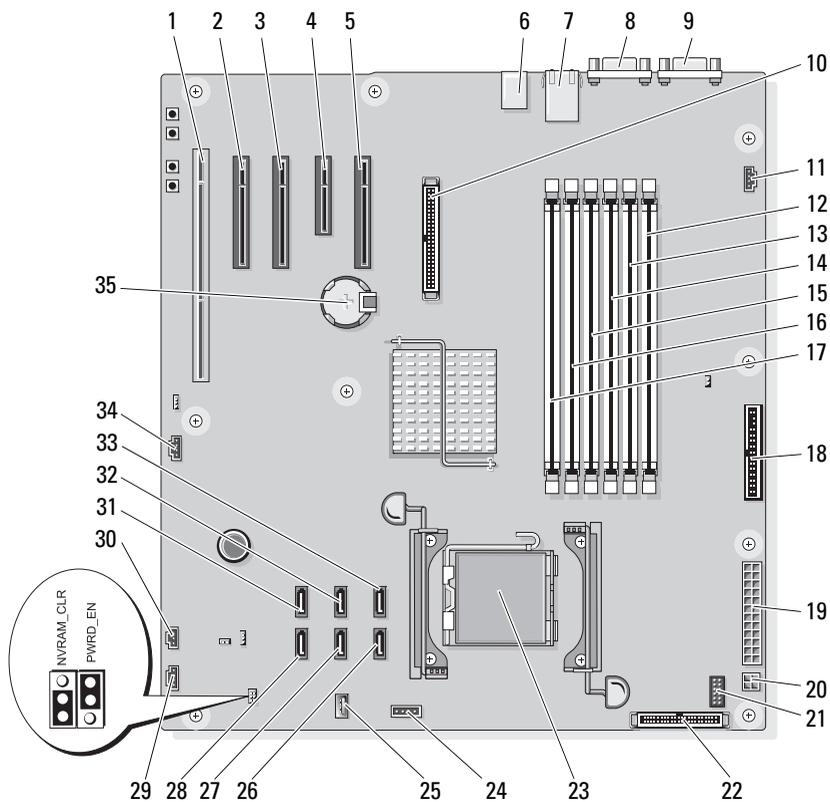


Tableau 6-1. Connecteurs de la carte système

Numéro	Connecteur	Description
1	PCIX_5	Connecteur PCI-X (logement 5)
2	PCIE_X8_4	Connecteur PCIe x8 (logement 4)
3	PCIE_X8_3	Connecteur PCIe x8 (logement 3)
4	PCIE_X4_2	Connecteur PCIe x4 (logement 2)
5	PCIE_X4_1 DRAC SLOT	Connecteur PCIe x8 (logement 1, réservé à la carte RAC)
6	J3	Connecteurs USB (USB1, USB2, USB3 et USB4)
7	J4	Connecteur de NIC (LOM1_UP et LOM2_DOWN)
8	VGA	Connecteur vidéo
9	COM	Connecteur série
10	RAC_CONN	Contrôleur d'accès distant (RAC)
11	FAN2	Connecteur du ventilateur arrière du système
12	DIMM1_A	Connecteur mémoire (logement 1)
13	DIMM1_B	Connecteur mémoire (logement 2)
14	DIMM2_A	Connecteur mémoire (logement 3)
15	DIMM2_B	Connecteur mémoire (logement 4)
16	DIMM3_A	Connecteur mémoire (logement 5)
17	DIMM3_B	Connecteur mémoire (logement 6)
18	FLOPPY	Connecteur du lecteur de disquette
19	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation principal
20	12V	Connecteur d'alimentation
21	PSU_12C	Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation
22	CTRL_PNL	Connecteur du panneau de commande
23	CPU	Connecteur du microprocesseur
24	BP_12C	Connecteur du fond de panier
25	USB_CONN	Connecteur USB interne

Tableau 6-1. Connecteurs de la carte système (suite)

Numéro	Connecteur	Description
26	SATA_B	Connecteur de lecteur SATA
27	SATA_D	Connecteur de lecteur SATA
28	SATA_F	Connecteur de lecteur SATA
29	FAN1	Connecteur du ventilateur avant du système
30	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion du châssis
31	SATA_E	Connecteur de lecteur SATA
32	SATA_C	Connecteur de lecteur SATA
33	SATA_A	Connecteur de lecteur SATA
34	HDD_LED	Connecteur du voyant d'activité de disque dur SAS
35	BATTERY	Pile du système

Réglage des cavaliers

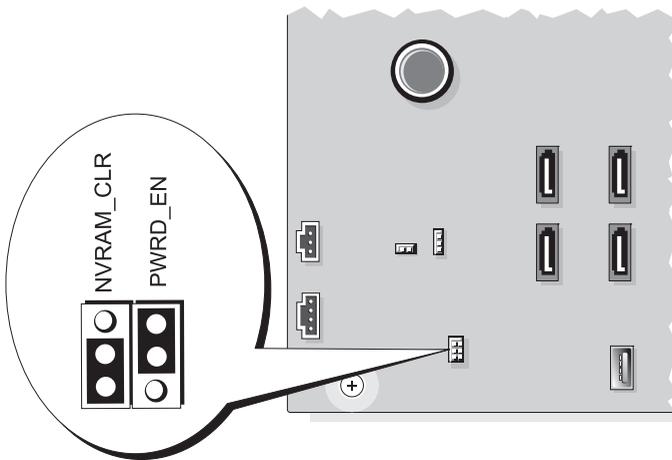


Tableau 6-2. Réglage des cavaliers de la carte système

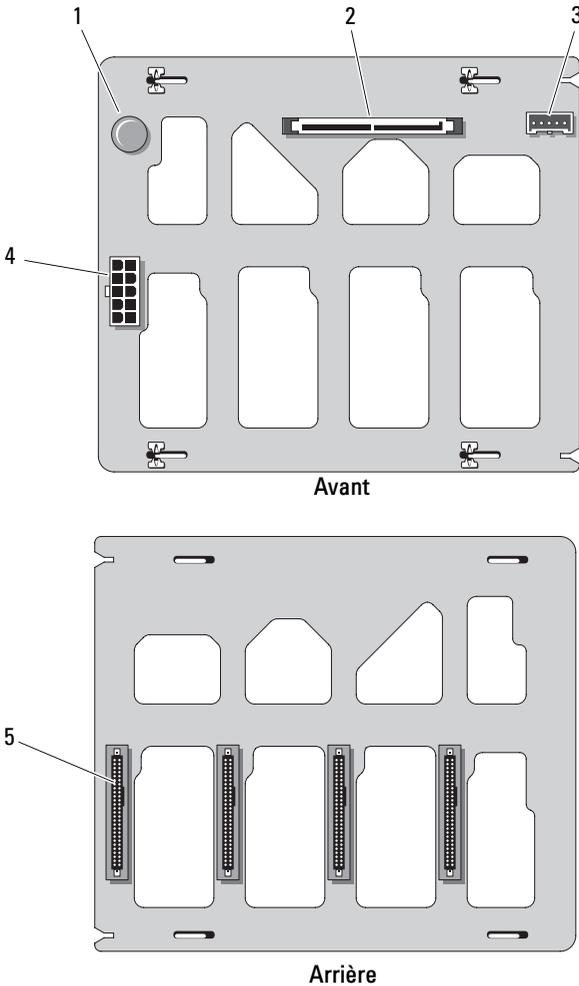
Cavalier	Réglage	Description
NVRAM_CLR		Les paramètres de configuration sont conservés au prochain démarrage du système.
	Broches 3-5 (par défaut)	
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. Si les paramètres de configuration sont altérés au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier et démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration.
	Broches 1-3	
PWRD_EN		La fonction de mot de passe est activée.
	Broches 2-4 (par défaut)	
		La fonction de mot de passe est désactivée.
	Broches 4-6	

Connecteurs 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 toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

Le fond de panier SAS est présent dans les systèmes équipés d'une baie à chargement frontal pour disques durs enfichables à chaud (selon disponibilité). La figure 6-2 présente l'emplacement des connecteurs du fond de panier SAS.

Figure 6-2. Connecteurs du fond de panier SAS



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Plot d'éjection | 2 | Connecteur SAS/SATA |
| 3 | Connecteur du fond de panier | 4 | Connecteur d'alimentation |
| 5 | Connecteurs de lecteurs SAS/SATA (4) | | |

Désactivation d'un mot de passe oublié

Le cavalier de mot de passe situé sur la carte système permet d'activer ou de désactiver les fonctions du mot de passe système et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **PRÉCAUTION** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'information sur le produit) pour obtenir des informations complètes sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

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

2 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).

3 Mettez le cavalier PWRD_EN sur la position de désactivation.

Voir figure 6-1 pour identifier l'emplacement du cavalier de mot de passe sur la carte système.

4 Fermez le système (voir “Installation du capot du système”, à la page 77).

5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le.

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 encore retirée, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

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

7 Ouvrez le système (voir “Capot du système”, à la page 76).

8 Remettez le cavalier PWRD_EN sur la position d'activation.

9 Fermez le système, rebranchez-le sur la prise secteur et allumez-le.

10 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, voir “Utilisation du mot de passe système”, à la page 62.

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 **Contact Us** (Nous contacter) sur la gauche 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 et sigles utilisés dans la documentation fournie avec le système.

A : Ampère(s).

ACPI : Acronyme de “Advanced Configuration and Power Interface”. 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.

barrette de mémoire : Petite carte de circuits qui contient des puces de mémoire vive dynamique et se connecte à la carte 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 un NIC) qui doit être enfichée dans un connecteur d'extension sur la carte système. 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.

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

cm : Centimètre(s).

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.

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

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

composant : Dans le contexte de l'interface DMI, un composant est 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*.

CC : Courant continu.

DDR : Acronyme de “Double Data Rate”, double débit de données. Technologie des barrettes de mémoire permettant de doubler le débit.

DEL : Diode électro-luminescente. 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 *barrette 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).

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 “Electrically 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 de système de fichiers utilisée par MS-DOS[®] pour organiser le stockage des fichiers et assurer son suivi. Les systèmes d'exploitation Microsoft[®] Windows[®] offrent la possibilité d'utiliser une structure de système de fichiers FAT.

fichier read-only : Fichier accessible uniquement en lecture, 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 : Gramme(s).

G : Gravité.

Gb : Gigabit(s) ; 1 024 mégabits, soit 1 073 741 824 bits.

Go : Giga-octet(s) ; 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 : Identification.

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 liaison 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(s) ; 1 024 bits.

Ko : Kilo-octet(s) ; 1 024 octets.

Kbps : Kilobits par seconde.

Ko/s : Kilo-octets par seconde.

kg : Kilogramme(s) ; 1 000 grammes.

kHz : Kilohertz.

KMM : Acronyme de “Keyboard/Monitor/Mouse”, ensemble clavier/moniteur/souris.

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.

lb : Livres (poids).

LCD : Acronyme de “Liquid Crystal Display”, écran à cristaux liquides.

lame : Module équipé d'un processeur, de mémoire et d'un disque dur. Ces modules sont montés dans une baie qui dispose 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 l'équipement est relié par des fils réservés au réseau LAN.

Linux : Système d'exploitation “Open Source” 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 tels que Red Hat® Software.

LVD : Acronyme de “Low Voltage Differential”, différentiel à basse tension.

m : Mètre(s).

mA : Milliampère(s).

mAh : Milliampères à l'heure.

Mb : Mégabit(s), soit 1 048 576 bits.

Mbps : Mégabits par seconde.

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 barrettes 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. La quantité de mémoire vidéo installée affecte principalement le nombre de couleurs pouvant être affiché par un programme (ce qui dépend aussi du pilote vidéo et du moniteur).

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(s).

Mo : Méga-octet(s), 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.

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
- Traitement multitâche
- 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.

Mo/s : Méga-octets par seconde.

ms : Milliseconde(s).

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(s).

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 : Pièce 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.

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

pilote de périphérique : Programme qui permet au système d'exploitation ou à un autre programme de communiquer correctement avec un périphérique ou un matériel 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 d'afficher les données 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 : Personal System/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 amorçable) à partir d'un réseau local.

RAC : Acronyme de "Remote Access Controller", contrôleur d'accès distant.

RAID : Acronyme de “Redundant Array of Independent Disks”, matrice redondante de disques indépendants. Méthode de mise en redondance des données. Les types 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. Ces informations sont conservées lorsque le système est mis hors tension. Le programme qui lance la routine d'amorçage et l'auto-test 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 initialise la mémoire et les périphériques matériels, puis charge le système d'exploitation. À moins que le système d'exploitation ne réponde pas, vous pouvez redémarrer le système (*faire un 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(s).

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.

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** contient notamment la définition des pilotes vidéo, souris et clavier installés pour Windows.

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.

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'une chaîne 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 de ces périphériques 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(s).

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(s).

WH : Wattheure(s).

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.

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.

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

- Alerte, messages, 43
- Assemblage du panneau de commande
 - Installation, 148
 - Retrait, 146
- Avertissement, messages, 43

B

- Barrettes de mémoire (DIMM)
 - Configuration, 128
 - Installation, 131
 - Retrait, 129
- Batterie RAID
 - Installation, 115, 117
 - Retrait, 115
- Blocs d'alimentation
 - Dépannage, 165
 - Installation, 89
 - Retrait, 84, 87
 - Voyants, 18
- BMC
 - Configuration, 67

C

- Cache de lecteur (cadre)
 - Installation, 76
 - Retrait, 75
- Cadre avant
 - Cache, 75
 - Retrait, 73
- Caractéristiques
 - Panneau arrière, 17
 - Panneau avant, 14
- Caractéristiques du système
 - Accès, 13
- Carte contrôleur SAS
 - Dépannage, 181
 - Installation, 113
 - Retrait, 112
- Carte RAC
 - Installation, 119
 - Retrait, 117
- Carte système
 - Cavaliers, 193, 196
 - Installation, 150
 - Retrait, 148
- Cartes d'extension, 107
 - Dépannage, 183
 - Installation, 110
 - Retrait, 108
- Cavaliers, 193, 196

- Clavier
 - Dépannage, 155
- Clé de mémoire USB
 - Dépannage, 170
- Commutateur d'intrusion du châssis
 - Installation, 140
 - Retrait, 139
- Configuration, mot de passe, 65
- Connecteur de clé de mémoire (USB), 121
- Connecteurs
 - NIC, 17
 - Panneau arrière, 17
 - Panneau avant, 14
 - Port série, 17
 - USB, 14, 17
 - Vidéo, 17
- Connexion de périphériques externes, 18
- Consignes
 - Installation de mémoire, 128
- Contacteur Dell, 201
- Contrôleur BMC
 - Voir BMC.
- Coordonnées téléphoniques, 201

D

- Dell
 - Contacteur, 201
- Démarrage
 - Accès aux caractéristiques du système, 13
- Dépannage
 - Blocs d'alimentation, 165
 - Carte contrôleur SAS, 181
 - Cartes d'extension, 183
 - Clavier, 155
 - Clé de mémoire USB interne, 170
 - Connexions externes, 154
 - Disque dur, 176
 - Lecteur de bande, 175
 - Lecteur de CD/DVD, 174
 - Lecteur de disquette, 171
 - Mémoire, 168
 - NIC, 161
 - Périphérique USB, 159
 - Pile du système, 164
 - Processeur, 185
 - Refroidissement du système, 166
 - Routine de démarrage, 153
 - Souris, 155
 - Système endommagé, 163
 - Système mouillé, 162
 - Ventilateurs, 166
 - Vidéo, 155
- Diagnostic, messages, 43
- Diagnostics
 - Contexte d'utilisation, 188
 - Options de test, 190
 - Options de test avancées, 190

DIMM

Voir Barrettes de mémoire.

Disque dur

Configuration du lecteur
d'amorçage, 97

Dépannage, 176

Installation, 98

Disque dur SAS.

Voir Disque dur.

Disque dur SATA.

Voir Disque dur.

Disques durs (avec câble)

Installation, 95

Retrait, 93

Disques durs

(enfichables à chaud)

Installation, 91

Retrait, 89

F

Fermeture du système, 77

G

Garantie, 12

I

Installation

Assemblage du panneau
de commande, 148

Barrettes de mémoire, 131

Batterie RAID, 115, 117

Bloc d'alimentation, 89

Carte contrôleur SAS, 113

Carte RAC, 119

Carte système, 150

Cartes d'extension, 110

Clé de mémoire USB, 121

Commutateur d'intrusion
du châssis, 140

Disque dur, 98

Disque dur (avec câble), 95

Disque dur (enfichable à
chaud), 91

Lecteur de bande, 105

Lecteur de CD/DVD, 105

Lecteur de disquette, 100

Module de distribution de
l'alimentation, 143

Processeur, 135

Ventilateur des cartes
d'extension, 125

Ventilateur système, 127

L

- Lecteur 5,25 pouces
 - Installation, 105
 - Retrait, 102
- Lecteur d'amorçage
 - Configuration, 97
- Lecteur de bande
 - Dépannage, 175
 - Installation, 105
 - Retrait, 102
- Lecteur de CD/DVD
 - Dépannage, 174
 - Installation, 105
 - Retrait, 102
- Lecteur de disquette
 - Dépannage, 171
 - Installation, 100
 - Retrait, 98
- Lecteur de DVD.
 - Voir* Lecteur de CD/DVD.

M

- Mémoire
 - Dépannage, 168
- Messages
 - Alerte, 43
 - Avertissement, 43
 - Diagnostic, 43
 - Écran LCD, 20
 - Messages d'erreur, 46
 - Système, 32

Messages d'erreur, 46

Microprocesseur
Voir Processeur.

Mises à niveau
Processeur, 132

Module de distribution
de l'alimentation
Installation, 143
Retrait, 141

Mot de passe
Configuration, 65
Désactivation, 199
Système, 62

N

NIC
Connecteurs, 17
Dépannage, 161
Voyants, 19

O

Outils recommandés, 70
Ouverture du système, 76

P

- Périphérique USB
 - Connecteurs (panneau arrière), 17
 - Connecteurs (panneau avant), 14
 - Dépannage, 159
- Périphériques externes
 - Connexion, 18
- Pile du système
 - Dépannage, 164
 - Remplacement, 137
- POST
 - Accès aux caractéristiques du système, 13
- Processeur
 - Dépannage, 185
 - Installation, 135
 - Mises à niveau, 132
 - Retrait, 132
- Programme de configuration du système
 - Accès, 45
 - Options relatives à la mémoire, 50
 - Options relatives à la sécurité du système, 56
 - Options relatives au processeur, 50
 - Options relatives aux communications série, 55
 - Options relatives aux périphériques intégrés, 53
 - Touches, 45
- Protection du système, 56, 63

R

- Refroidissement du système
 - Dépannage, 166
- Réinstallation
 - Bloc d'alimentation, 86
 - Carte système, 150
 - Lecteur de disquette, 100
- Remplacement
 - Pile du système, 137
- Retrait
 - Assemblage du panneau de commande, 146
 - Batterie RAID, 115
 - Bloc d'alimentation, 84, 87
 - Cadre avant, 73
 - Carte contrôleur SAS, 112
 - Carte RAC, 117
 - Carte système, 148
 - Cartes d'extension, 108
 - Commutateur d'intrusion du châssis, 139
 - Disque dur (avec câble), 93
 - Disques durs (enfichables à chaud), 89
 - Lecteur 5,25 pouces, 102
 - Lecteur de bande, 102
 - Lecteur de CD/DVD, 102
 - Lecteur de disquette, 98
 - Mémoire, 129
 - Module de distribution de l'alimentation, 141
 - Processeur, 132
 - Ventilateur des cartes d'extension, 123
 - Ventilateur système, 125

S

- Sécurité, 153
- Sécurité TPM, 56
- Souris
 - Dépannage, 155
- Support
 - Contacter Dell, 201
- Système
 - Fermeture, 77
 - Ouverture, 76
- Système endommagé
 - Dépannage, 163
- Système mouillé
 - Dépannage, 162
- Système, messages, 32
- Système, mot de passe, 62

U

- USB
 - Connecteur interne pour clé de mémoire, 121

V

- Ventilateurs
 - Dépannage, 166
 - Installation du ventilateur des cartes d'extension, 125
 - Installation du ventilateur système, 127
 - Retrait du ventilateur des cartes d'extension, 123
 - Retrait du ventilateur système, 125
- Vérification du matériel, 154
- Vidéo
 - Connecteur, 17
 - Dépannage, 155
- Voyants
 - Alimentation, 18
 - NIC, 19
 - Panneau arrière, 17
 - Panneau avant, 14