

Systemes Dell™ DX6000

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements



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



PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données si les consignes ne sont pas respectées.



AVERTISSEMENT : un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Les informations que contient ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© 2010 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, sans permission écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

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

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

Table des matières

1	À propos du système	11
	Fonctions du système accessibles au démarrage	11
	Voyants et fonctions du panneau avant	12
	Fonctionnalités de l'écran LCD	15
	Écran d'accueil	16
	Menu Setup (Configuration)	17
	Menu View (Affichage)	18
	Codes des voyants de disque dur RAID	19
	Fonctionnalités et voyants du panneau arrière	20
	Codes du voyant d'alimentation	22
	Codes des voyants de carte réseau (NIC)	23
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD	24
	Affichage des messages d'état	24
	Suppression des messages d'état affichés sur l'écran LCD	24
	Messages système	42
	Messages d'avertissement	62
	Messages de diagnostic	62
	Messages d'alerte	63
	Autres informations utiles	63

2	Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI	65
	Choix du mode d'amorçage du système	65
	Accès au programme de configuration du système	66
	Réponse aux messages d'erreur	66
	Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système	66
	Options de configuration du système	67
	Écran principal	67
	Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	70
	Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)	71
	Écran SATA Settings (Paramètres SATA)	72
	Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	73
	Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	74
	Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)	76
	Écran Serial Communication (Communications série)	76
	Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)	78
	Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)	79
	Écran System Security (Sécurité du système)	80
	Écran Exit (Quit)	82
	Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI	83
	Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI	83
	Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)	84
	Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI)	84
	Écran System Utilities (Utilitaires du système)	85

Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration	86
Utilisation du mot de passe du système	86
Utilisation du mot de passe de configuration	89
Utilitaire de configuration iDRAC	90
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC	91
3 Installation des composants du système	93
Outils recommandés	93
À l'intérieur du système	93
Cadre avant (en option)	95
Retrait du cadre avant	95
Installation du cadre avant	96
Plaquette d'informations	96
Retrait de la plaquette d'informations	96
Réinstallation de la plaquette d'informations	96
Ouverture et fermeture du système	97
Ouverture du système	97
Fermeture du système	97
Disques durs	98
Retrait d'un cache de disque dur	99
Installation d'un cache de disque dur	100
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud	100
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud	100
Retrait d'un disque dur de son support	102
Installation d'un disque dur dans un support	102
Blocs d'alimentation	104
Retrait d'un bloc d'alimentation	104
Réinstallation d'un bloc d'alimentation	105

Retrait du cache de bloc d'alimentation	106
Installation d'un cache de bloc d'alimentation	106
Module SD interne	106
Installation du module SD interne	106
Retrait du module SD interne	108
Carte flash SD interne	108
Installation de la carte flash SD interne	108
Retrait de la carte flash SD interne	109
Clé de mémoire USB interne	109
Câble USB interne	111
Retrait du module USB interne	111
Installation du câble USB interne	111
Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Enterprise (en option)	112
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise	112
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise	114
Support VFlash (en option)	115
Clé matérielle de carte NIC	115
Carénage de refroidissement	116
Retrait du carénage de refroidissement	117
Installation du carénage de refroidissement	118
Ventilateurs	119
Retrait d'un ventilateur	119
Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement	120
Retrait du support de ventilateur	121
Réinstallation du support de ventilateur	122
Lecteur optique	123
Retrait du lecteur optique	123
Installation du lecteur optique	123

Carte contrôleur de stockage intégrée	126
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée	127
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée	127
Batterie RAID	131
Retrait d'une batterie RAID	131
Installation d'une batterie RAID	131
Acheminement des câbles	133
Retrait du support de fixation des câbles	133
Installation du support de fixation des câbles	134
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension	135
Consignes d'installation des cartes d'extension	135
Installation d'une carte d'extension	137
Retrait d'une carte d'extension	138
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1	139
Réinstallation de la carte de montage pour carte d'extension 1	140
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2	141
Réinstallation de la carte de montage 2	142
Retrait de la carte de montage pour cartes d'extension 2 hors du support de carte d'extension	143
Réinstallation de la plaque de la carte de montage 2 sur le support des cartes d'extension	145
Mémoire système	145
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire	146
Consignes spécifiques à chaque mode	147
Installation de barrettes de mémoire	151
Retrait de barrettes de mémoire	154

Processeurs	154
Retrait d'un processeur	154
Installation d'un processeur	158
Batterie du système	160
Remplacement de la batterie du système	160
Assemblage du panneau de commande	162
Retrait du module d'affichage du panneau de commande	162
Installation du module d'affichage sur le panneau de commande	163
Retrait de la carte du panneau de commande	165
Installation de la carte du panneau de commande	165
Fond de panier SAS (procédure réservée au service de maintenance)	166
Retrait du fond de panier SAS	166
Installation d'un fond de panier SAS	168
Carte système	168
Retrait de la carte système	168
Installation de la carte système	170
4 Dépannage du système	173
La sécurité d'abord, pour vous et votre système	173
Dépannage des échecs de démarrage du système	173
Dépannage des connexions externes	174
Dépannage du sous-système vidéo	174
Dépannage d'un périphérique USB	174
Dépannage d'un périphérique série d'E/S	175
Dépannage d'une carte réseau	176

Dépannage d'un système mouillé	177
Dépannage d'un système endommagé	178
Dépannage de la pile du système	179
Dépannage des blocs d'alimentation	180
Dépannage des problèmes de refroidissement du système	180
Dépannage d'un ventilateur	181
Dépannage de la mémoire système	182
Dépannage d'une carte SD interne	184
Dépannage d'une clé de mémoire USB interne	185
Dépannage d'un lecteur optique	186
Dépannage d'un disque dur	187
Dépannage d'un contrôleur de stockage	188
Dépannage des cartes d'extension	189
Dépannage du processeur	191
5 Exécution des diagnostics	
du système	193
Utilisation des diagnostics en ligne	193
Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système	193
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système	194
Exécution des diagnostics intégrés du système	194
Options de test des diagnostics du système	195
Utilisation des options de test personnalisé	195
Sélection de périphériques à tester	195

	Sélection d'options de diagnostic	196
	Visualisation des informations et des résultats	196
6	Cavaliers et connecteurs	197
	Cavaliers de la carte système	197
	Connecteurs de la carte système	200
	Connecteurs de la carte de fond de panier SAS	203
	Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension	204
	Désactivation d'un mot de passe oublié	206
7	Obtention d'aide	209
	Contacteur Dell	209
	Index	211

À propos du système

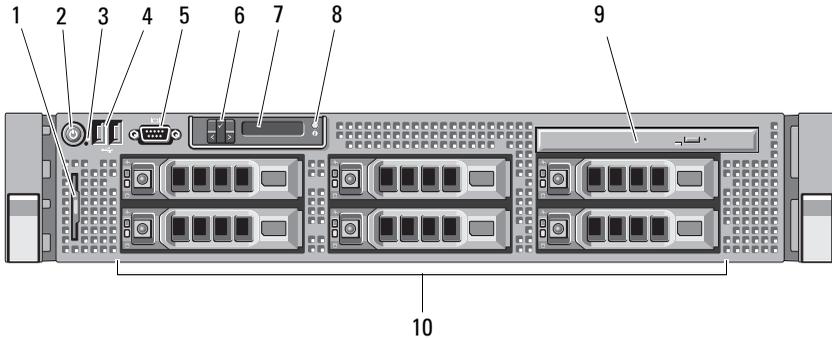
Fonctions du système accessibles au démarrage

Les touches suivantes permettent d'accéder aux fonctions du système au démarrage.

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
<F10>	Permet d'accéder au programme des services système (System Services), qui ouvre le programme Unified Server Configurator à partir duquel vous pouvez accéder à des utilitaires tels que les diagnostics du système. Voir la documentation utilisateur relative à l'utilitaire Unified Server Configurator pour plus d'informations. REMARQUE : certains traitements exécutés par Unified Server Configurator, tels que les mises à jour de logiciels, peuvent engendrer la création de périphériques virtuels qui, par moments, sont identifiés comme des périphériques USB reliés à votre système. Ces connexions temporaires sont sécurisées et peuvent être ignorées.
<F11>	Permet d'accéder au Gestionnaire d'amorçage BIOS Boot Manager ou UEFI Boot Manager, selon la configuration de démarrage de votre système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
<F12>	Permet d'accéder au Gestionnaire d'amorçage PXE, si celui-ci est activé.
<Ctrl><E>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui donne accès au journal d'événements du système SEL (System Event Log), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Pour plus d'informations, voir la documentation de l'utilitaire iDRAC.
<Ctrl><R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Voir la documentation relative à la carte PERC pour plus d'informations.
<Ctrl><S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres de la carte réseau pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de la carte NIC intégrée.

Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Plaquette d'information		Plaquette amovible mentionnant des informations sur le système, telles que le code de Service Express, l'adresse MAC de la carte NIC1 intégrée ou celle de la carte iDRAC6 Enterprise.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
2	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en courant continu qui alimente le système. Lorsque le cadre du système est installé, le bouton d'alimentation n'est pas accessible.</p> <p>REMARQUE : le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur lors de la mise sous tension du système peut aller jusqu'à 25 secondes. Ce délai varie en fonction de la quantité de mémoire installée.</p> <p>REMARQUE : si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible avec ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt progressif avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p> <p>REMARQUE : pour procéder à l'arrêt progressif du système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes.</p>
3	Bouton NMI		<p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>

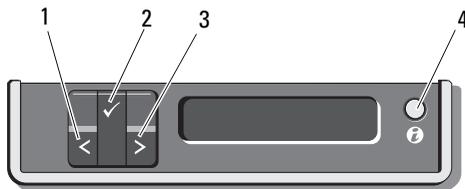
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
4	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.
5	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif. REMARQUE : si le système est connecté à l'alimentation secteur et si une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.
8	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.
9	Lecteur optique		Un lecteur DVD-ROM ou DVD+RW SATA mi-hauteur optionnel. REMARQUE : les périphériques DVD sont prévus uniquement pour l'enregistrement de données.
10	Disques durs		Jusqu'à 6 unités 3,5 pouces remplaçables à chaud sans baie modulaire

Fonctionnalités de l'écran LCD

L'écran LCD du système affiche des informations et messages d'état indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Pour plus d'informations sur un code d'état spécifique, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 24.

Le rétro-éclairage de l'écran LCD est de couleur bleue en fonctionnement normal, et orange en cas d'erreur. Lorsque le système est en mode Veille, l'écran LCD n'est pas rétro-éclairé. Pour activer le rétroéclairage, appuyez sur le bouton **Sélectionner** de l'écran LCD. Le rétro-éclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage de messages a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

Figure 1-2. Fonctionnalités de l'écran LCD



Élément	Boutons	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur à l'étape précédente, étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur à l'étape suivante, étape par étape. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none">• Appuyez une fois pour augmenter la vitesse de défilement.• Appuyez de nouveau pour arrêter le défilement.• Appuyez une nouvelle fois pour rétablir la vitesse de défilement par défaut.• Appuyez encore une fois pour répéter le cycle.

Élément	Boutons	Description
4	ID du système	Permet d'activer ou de désactiver le mode ID du système. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de cinq secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations sur le système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsqu'aucun message d'état ou d'erreur n'est affiché. Lorsque le système est en mode Veille, le rétro-éclairage de l'écran LCD se désactive au bout de 5 minutes d'inactivité, en l'absence de message d'erreur. Appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite) pour afficher l'écran d'accueil.

Pour accéder à l'écran d'accueil à partir d'un autre menu, sélectionnez la flèche vers le haut  jusqu'à ce que l'icône Accueil  s'affiche, puis sélectionnez l'icône Accueil.

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder au menu principal. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour plus d'informations sur les sous-menus **Setup** (Configuration) et **View** (Affichage).

Menu Setup (Configuration)



REMARQUE : lorsque vous sélectionnez une option dans le menu Configuration, vous êtes invité à valider votre choix avant de poursuivre.

Option	Description
DRAC	Sélectionnez DHCP ou Static IP (Adresse IP statique) pour configurer le mode du réseau. Si l'option Static IP (Adresse IP statique) est sélectionnée, les champs disponibles sont IP , Sous-réseau (Sub) et Passerelle (Gtw). Sélectionnez Setup DNS (Configuration DNS) pour activer la fonction DNS et afficher les adresses de domaine. Deux entrées DNS distinctes sont disponibles.
Set Error (Définition du mode d'erreur)	Sélectionnez l'option SEL pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format conforme à la description IPMI dans le journal d'événements du système (SEL). Cette fonction est notamment utile pour rechercher une correspondance entre un message LCD et une entrée du journal SEL. Sélectionnez l'option Simple pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD sous forme de descriptions simplifiées, faciles à comprendre pour l'utilisateur. Pour la liste des messages disponibles dans ce format, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 24.
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut à afficher sur l'écran d'accueil LCD. Pour découvrir les options et éléments d'option affichables par défaut sur l'écran d'accueil, voir « Menu View (Affichage) » à la page 18.

Menu View (Affichage)

Option	Description
DRAC IP (Adresse IP DRAC)	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 des périphériques iDRAC6. Les adresses comprennent les éléments suivants : DNS (Primary [Principal] et Secondary [Secondaire]) , Gateway (Passerelle) , IP (Adresse IP) et Subnet (Sous-réseau) ; l'adresse IPv6 ne comporte pas de valeur de sous-réseau.
MAC	Affiche les adresses MAC pour DRAC , iSCSIn ou NETn .
Name (Nom)	Affiche le nom d' hôte , le modèle ou une chaîne définie par l'utilisateur pour le système.
Number (Numéro)	Affiche le Asset tag (Numéro d'inventaire) ou le Service tag (Numéro de service) du système.
Power (Alimentation)	Affiche la puissance de sortie du système, exprimée en BTU/h ou en Watt. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu « Set Home » (Définition de l'écran d'accueil) du menu Setup (Configuration) ; voir « Menu Setup (Configuration) » à la page 17.
Temperature (Température)	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu « Set Home » (Définition de l'écran d'accueil) du menu Setup (Configuration) ; voir « Menu Setup (Configuration) » à la page 17.

Codes des voyants de disque dur RAID

Figure 1-3. Voyants de disque dur



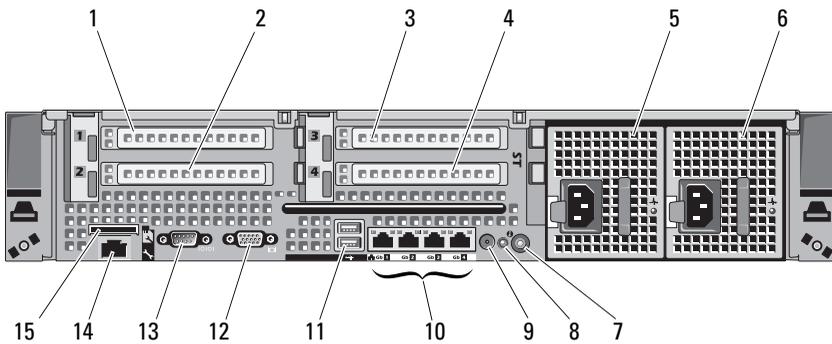
- 1 voyant d'activité des disques (vert) 2 voyant d'état des disques (vert et orange)

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque/préparation au retrait
Désactivé	Disque prêt pour insertion ou retrait
Vert clignotant, puis orange, puis éteint	REMARQUE : À la mise sous tension du système, le voyant d'état ne s'allume qu'une fois tous les disques durs initialisés. Lorsqu'il est éteint, l'état des disques ne permet par leur insertion ni leur retrait. Panne de disque prévue

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de restauration
Vert fixe	Disque en ligne

Fonctionnalités et voyants du panneau arrière

Figure 1-4. Fonctionnalités du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Logement PCIe 1		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x4 (pleine hauteur, longueur 30,99 cm [12,2 po])
2	Logement PCIe 2		Logement d'extension PCIe x4 Gén 2 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po])

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
3	Logement PCIe 3		Logement d'extension PCIe x8 Gén 2 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) ou Logement d'extension optionnel PCIe x16 Gén 2 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) (emplacement 4 non disponible avec cette option)
4	Logement PCIe 4		Logement d'extension PCIe x8 Gén 2 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po])
5	Bloc d'alimentation 1 (PS1)		Bloc d'alimentation 870 W ou 570 W
6	Bloc d'alimentation 2 (PS2)		Bloc d'alimentation 870 W ou 570 W
7	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.
8	voyant d'état du système		Fournit un indicateur de mise sous tension à l'arrière du système
9	connecteur du voyant d'état du système		Connecteur pour câble d'extension de voyant système utilisé sur un passe-câbles.
10	Connecteurs Ethernet (4)		Connecteurs de cartes NIC 10/100/1000 intégrées
11	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
12	connecteur vidéo		Permet de connecter un écran VGA au système.
13	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
14	Port iDRAC6 Entreprise (en option)		Port de gestion dédié pour la carte iDRAC6 Entreprise en option.
15	Logement de carte VFlash (en option)		Permet de connecter une carte mémoire SD externe pour la carte iDRAC6 Entreprise en option.

Codes du voyant d'alimentation

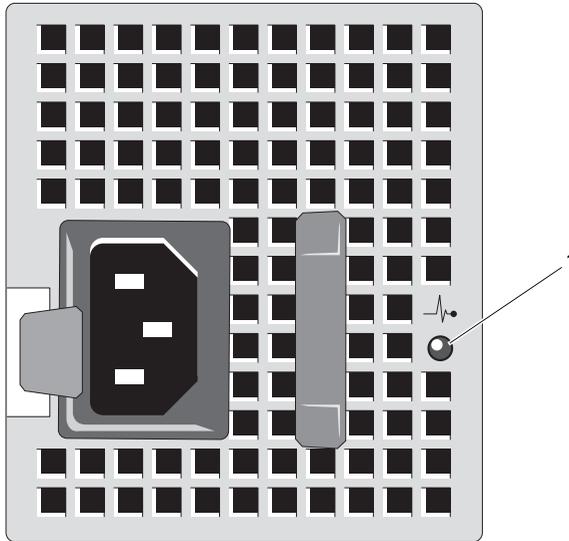
Un voyant sur le bouton d'alimentation indique si le système est alimenté et opérationnel.

Les blocs d'alimentation redondants sont munis d'un voyant indiquant si l'alimentation est active ou si elle a subi une défaillance.

- Éteint : l'alimentation CA n'est pas connectée.
- Vert : en mode Veille, indique qu'une source d'alimentation secteur valide est connectée et que le bloc d'alimentation fonctionne normalement. Lorsque le système est sous tension, ce voyant indique également que le bloc d'alimentation fournit au système un courant continu.
- Orange : indique qu'un problème lié au bloc d'alimentation s'est produit.
- Vert/orange alternatif : lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, indique que les blocs d'alimentation ont été inversés (un bloc d'alimentation High Output 870 W et un bloc Energy Smart 570 W sont installés sur le même système). Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc dont la capacité correspond à celle de l'autre bloc installé.

△ PRÉCAUTION : lors du dépannage d'une erreur due à une non-conformité de l'alimentation électrique, remplacez uniquement l'alimentation signalée par un indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation pour obtenir une paire prise en charge peut générer une erreur et entraîner l'arrêt imprévu du système. Pour passer d'une configuration haute performance (High Output) à une configuration économe (Energy Smart) ou vice versa, vous devez mettre le système hors tension.

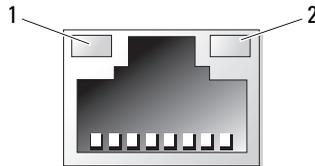
Figure 1-5. Voyant d'état du bloc d'alimentation



1 État du bloc d'alimentation

Codes des voyants de carte réseau (NIC)

Figure 1-6. Voyants de la carte réseau



1 Voyant de liaison

2 Voyant d'activité

Voyant	Description
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert	La carte NIC est connectée à une liaison réseau valide à 1 000 Mbits/s.
Le voyant de liaison est orange	La carte NIC est connectée à une liaison réseau valide à 10/100 Mbits/s.
Le voyant d'activité clignote en vert	Des données sont en cours d'envoi ou de réception sur le réseau.

Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Les messages de l'écran LCD consistent en une série de brefs messages textuels vous informant des événements consignés dans le journal des événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, voir la documentation du logiciel de gestion des systèmes.



REMARQUE : si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton de l'ID système enfoncé pendant au moins cinq secondes jusqu'à ce que le code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Notez ce code, puis consultez la section « Obtention d'aide » à la page 209.

Affichage des messages d'état

En cas d'erreur sur le système, l'écran LCD adopte une couleur orange. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher la liste des messages d'erreur ou d'état. Utilisez les touches fléchées vers la gauche et vers la droite pour sélectionner un numéro d'erreur, puis appuyez sur **Sélectionner** pour afficher l'erreur.

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

Pour les pannes liées aux capteurs de température, de tension, de ventilateurs, etc., le message affiché sur l'écran LCD est automatiquement supprimé lorsque le capteur revient à son état normal. Pour les autres types de pannes, une intervention de l'utilisateur est requise :

- Clear the SEL (Effacer le journal d'événements système) : vous pouvez effectuer cette tâche à distance, mais vous perdrez alors la totalité de l'historique des événements système.

- Power cycle (Mettre le système hors tension) : mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise de courant. Attendez environ 10 secondes, puis rebranchez le câble d'alimentation et redémarrez le système.



REMARQUE : les messages d'état LCD suivants s'affichent dans le format simple. Voir « Menu Setup (Configuration) » à la page 17 pour sélectionner le format dans lequel vous voulez afficher les messages.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal des événements du système.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	Ambient temperature has reached a point outside of the allowed range.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire dépasse les limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter toute détérioration des composants.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est inexistante ou sa tension dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 179.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La batterie RAID est inexistante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger à la suite de problèmes liés aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID. Voir « Installation d'une batterie RAID » à la page 131 et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180.
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur spécifié.	Réinstallez le(s) processeur(s). Voir « Dépannage du processeur » à la page 191. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VTT du processeur indiqué.	Réinstallez le(s) processeur(s). Voir « Dépannage du processeur » à la page 191. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Panne de l'un des régulateurs de mémoire.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180.
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dans le module spécifié est en dehors des limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180.
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	Les ventilateurs du système ne sont plus redondants. Une autre panne de ventilateur pourrait provoquer une surchauffe du système.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Voir « Dépannage d'un ventilateur » à la page 181.
E1410	System Fatal Error detected.	Une erreur fatale du système a été détectée.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La température du processeur spécifié dépasse les limites thermiques autorisées.	Assurez-vous que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir « Dépannage du processeur » à la page 191 et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 180.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Le processeur spécifié est inexistant ou défectueux, et la configuration actuelle du système n'est pas prise en charge.	Assurez-vous que le processeur indiqué est correctement installé. Voir « Dépannage du processeur » à la page 191.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	La configuration des processeurs n'est pas prise en charge.	Vérifiez que les processeurs sont de même type et conformes aux caractéristiques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de vérification de la machine.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est inexistant sur le système.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Une défaillance d'alimentation d'un ventilateur, une surchauffe ou une erreur de communication avec le bloc d'alimentation a provoqué l'émission anticipée d'un avertissement concernant une défaillance imminente de l'alimentation électrique.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimentation secteur n'est plus assurée.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	L'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué dépasse les limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	Le sous-système d'alimentation n'est plus redondant. Si le bloc d'alimentation restant tombe en panne, le système s'arrête.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Les blocs d'alimentation du système n'ont pas la même puissance.	Vérifiez que les blocs d'alimentation installés sont de même puissance. Consultez les caractéristiques techniques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que peuvent en produire les blocs d'alimentation, même avec la réduction des performances.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a signalé une vérification de canal d'E/S.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 135. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1715	Fatal I/O error. Review & clear SEL.	Le BIOS système a détecté une erreur fatale dans le système.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function #. Review & clear SEL.	Le BIOS système a consigné une erreur interne du système sur le bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1717	CPU # internal error Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté que le processeur indiqué présentait une erreur interne.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur PCIe fatale liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 135. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Une panne du disque dur indiqué s'est produite.	Voir « Dépannage d'un disque dur » à la page 187.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Pour information uniquement.
E1A11	PCI Riser hardware & configuration mismatch. Reconfigure.	Les cartes de montage PCIe ne sont pas correctement configurées. Certaines configurations non valides peuvent empêcher la mise sous tension du système.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 135. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1A12	PCI Riser not detected. Check Riser.	L'une ou les deux cartes de montage PCIe sont manquantes. Ceci empêche la mise sous tension du système.	Réinstallez la ou les cartes de montage manquantes. Voir « Réinstallation de la carte de montage pour carte d'extension 1 » à la page 140 et « Réinstallation de la carte de montage 2 » à la page 142.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Le câble USB du panneau de commande est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	Aucune mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 151 ou « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Mémoire détectée, mais non configurable. Erreur détectée au cours de la configuration de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système ne peut pas copier son image flash en mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS. La RAM CMOS ne fonctionne pas correctement.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur d'interruptions.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne du SIO.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Panne du contrôleur du clavier.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Échec du test mémoire pendant l'autotest de démarrage du BIOS.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Échec de configuration du processeur.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir « Dépannage du processeur » à la page 191.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration de la mémoire incorrecte.	Vérifiez les messages d'erreur spécifiques affichés sur l'écran. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après l'affichage vidéo.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran.
E2023	BIOS unable to mirror memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système n'est pas parvenu à activer la mise en miroir de la mémoire en raison d'une barrette de mémoire défectueuse ou d'une configuration incorrecte de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Une erreur multi-bits (MBE) liée à la barrette de mémoire située dans le logement « ## » s'est produite.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. « ## » représente la barrette de mémoire indiquée par le BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC.	Le BIOS du système a désactivé la mise en miroir de la mémoire, car il a détecté qu'une moitié du miroir contenait un nombre d'erreurs trop important. « ## & ## » représente la paire de barrettes de mémoire indiquée par le BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Le capot du système a été retiré.	Pour information uniquement.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Message de surcharge de l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que dix messages d'erreur à la suite. Le onzième message indique à l'utilisateur de consulter le journal d'événements du système (SEL) pour plus de détails sur ces derniers.	Reportez-vous au journal des événements du système pour plus de détails sur les événements. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes ou effacez le contenu du journal des événements du système.

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
I1912	SEL full. Review & clear log.	Le journal d'événements du système (SEL) est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci.
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Prévient que la batterie RAID dispose de moins de 24 heures de charge.	Chargez complètement la batterie RAID de sorte que son autonomie dépasse 24 heures. Si le problème persiste, remplacez la batterie RAID. Voir « Installation d'une batterie RAID » à la page 131.
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que ne peut en produire le bloc d'alimentation.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation, mais le système peut démarrer en mode de performances réduites.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous au *Glossaire* à l'adresse : support.dell.com/manuals.

Messages système

Le système affiche des messages d'erreur pour vous informer qu'un incident s'est produit.



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

Tableau 1-2. Messages système

Message	Causes	Actions correctives
128-bit Advanced ECC mode disabled. For 128-bit Advanced ECC, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	L'option ECC avancée a été activée dans le BIOS, mais n'est plus valable en raison d'une configuration de mémoire non prise en charge pouvant être due à une défaillance ou au retrait d'un module de mémoire. Le paramètre de configuration ECC avancée a été désactivé.	Recherchez les autres messages concernant la défaillance d'une barrette de mémoire. Reconfigurez les barrettes de mémoire pour les besoins du mode ECC avancé. Voir « Mémoire système » à la page 145.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Advanced ECC Memory Mode disabled! Memory configuration does not support Advanced ECC Memory Mode.	Le mode Mémoire ECC avancé a été activé dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge ce mode. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire sont installées dans une configuration qui prend en charge le mode Mémoire ECC avancé. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La carte iDRAC6 ne répond à aucune communication du BIOS, soit en raison d'un fonctionnement défaillant, soit parce que l'initialisation n'est pas arrivée à son terme. Le système va redémarrer.	Attendez que le système redémarre.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La carte iDRAC6 ne répond pas. La carte iDRAC6 a été réinitialisée à distance alors que le système était en cours de démarrage. Le délai nécessaire à l'initialisation de la carte iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation secteur est plus long qu'en temps normal.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuration de la mémoire ne prend pas en charge l'entrelacement des nœuds, ou bien celui-ci n'est plus pris en charge en raison d'un changement intervenu dans la configuration. L'exécution du système est possible, mais sans entrelacement des nœuds.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement des nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Il se peut que la configuration système du ou des processeur(s), des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 104.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	La mise en miroir de la mémoire a été activée dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge la redondance de la mémoire. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire ne sont pas défectueuses. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182. Réinitialisez le paramètre de la mémoire, le cas échéant. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
BIOS Update Attempt Failed!	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé en position de réinitialisation. Le CMOS a été réinitialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Pour identifier l'emplacement du cavalier, voir Figure 6-1. Redémarrez le système et entrez de nouveau les paramètres du BIOS. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
CPU set to minimum frequency.	La vitesse du processeur peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.	Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages du système pouvant indiquer les causes du problème.
CPU x installed with no memory.	Des barrettes de mémoire sont requises, mais aucune barrette n'est installée dans les logements de mémoire correspondant au processeur indiqué.	Installez des barrettes de mémoire pour le processeur. Voir « Mémoire système » à la page 145.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
CPUs with different cache sizes detected.	Des processeurs non compatibles entre eux ont été installés sur le système.	Assurez-vous que tous les processeurs présentent des caractéristiques identiques en termes de capacité de mémoire cache, de nombre de cœurs et de processeurs logiques, mais aussi de fréquence d'alimentation.
CPUs with different core sizes detected! System halted.		Assurez-vous que les processeurs sont correctement installés. Voir « Processeurs » à la page 154.
CPUs with different logical processors detected! System halted.		
CPUs with different power rating detected! System halted.		
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	L'amorçage du système a échoué, car le mode d'amorçage UEFI est activé dans le BIOS alors que le paramètre défini dans le système d'exploitation est autre que le mode UEFI.	Assurez-vous que le mode d'amorçage est correctement défini et que le support d'amorçage approprié est disponible. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
Decreasing available memory	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
DIMM configuration on each CPU should match.	Configuration de mémoire non valide sur un système biprocesseur. La configuration des modules de mémoire doit être identique entre les processeurs.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Embedded NICx and NICy : OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	L'interface de carte réseau du système d'exploitation est définie dans le BIOS. La configuration de l'interface de la carte réseau partagée de gestion s'effectue à l'aide des outils de gestion.	Vérifiez les paramètres de la carte réseau dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, voir « Dépannage d'une carte réseau » à la page 176.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors	Le câble de la souris ou du clavier n'est pas correctement connecté. Clavier ou souris défectueux.	Rebranchez le câble de la souris ou du clavier. Vérifiez que la souris ou le clavier fonctionne. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174.
Gate A20 failure.	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
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 le problème.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Invalid configuration information - please run SETUP program.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans le logement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans le logement dédié et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré. Voir « Carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 126.
Keyboard controller failure.	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
Keyboard data line failure. Keyboard stuck key failure.	Le connecteur du câble du clavier n'est pas branché correctement ou le clavier est défectueux.	Rebranchez le câble du clavier. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174.
Keyboard fuse has failed.	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS du système.	Éteignez et redémarrez le système au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer le ou les ports USB. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 66.
Manufacturing mode detected.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
Maximum rank count exceeded. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Memory address line failure at address, read value expecting value.	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value.	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced.	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais avec une capacité de mémoire inférieure à la capacité physiquement disponible.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value.	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
Memory write/read failure at address, read value expecting value.	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.
Memory set to minimum frequency.	La fréquence de la mémoire peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation. Il se peut que la configuration actuelle de la mémoire prenne en charge uniquement la fréquence minimale.	Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages du système pouvant indiquer les causes du problème. Assurez-vous que la configuration de la mémoire prend en charge les fréquences plus élevées. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire interrompu à l'aide de la touche Espace lors de l'auto-test de démarrage (POST).	Pour information uniquement.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
MEMTEST lane failure detected on x.	Configuration de mémoire non valide. Une barrette de mémoire incompatible a été installée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Mirror mode disabled. For mirror mode, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	La configuration de la mémoire n'est pas conforme au paramètre du BIOS. Le paramètre du BIOS a été désactivé.	Configurez de nouveau les barrettes de mémoire pour les besoins du mode de mise en miroir. Voir « Mémoire système » à la page 145.
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 le problème persiste, voir « Dépannage d'une carte SD interne » à la page 184, « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 186 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 187. Voir la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65 pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
No boot sector on hard drive.	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ou aucun système d'exploitation sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Voir la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt.	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
PCI BIOS failed to install.	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (Option ROM) a été détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte des câbles d'une ou de plusieurs cartes d'extension ; une ou plusieurs cartes d'extension défectueuses ou mal installées.	Réinstallez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont correctement branchés sur la ou les carte(s) d'extension. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
PCIe Training Error : Expected Link Width is x, Actual Link Width is y	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le logement spécifié.	Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué. Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Plug & Play Configuration Error	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	Installez le cavalier NVRAM_CLR dans la position de réinitialisation (broches 1 et 3) et redémarrez le système. Pour identifier l'emplacement du cavalier, voir Figure 6-1. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 189.
Quad rank DIMM detected after single rank or dual rank DIMM in socket.	Configuration de mémoire non valide.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Read fault. Requested sector not found.	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, le système n'a pas pu trouver un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support optique ou le support/périphérique USB. Assurez-vous que les câbles du fond de panier SAS, USB ou SATA sont correctement branchés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 186 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 187 pour vérifier si les lecteurs installés dans votre système sont adaptés.
SATA Portx device not found.	Aucun périphérique n'est connecté au port SATA spécifié.	Pour information uniquement.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
SATA port x device auto-sensing error.	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.
SATA port x device configuration error.		
SATA port x device error.		
Sector not found. Seek error. Seek operation failed.	Disque dur, périphérique USB ou support USB défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles USB ou du fond de panier SAS sont correctement connectés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 187 selon le ou les lecteurs installés sur votre système.
Shutdown failure.	Erreur système générale.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
The amount of system memory has changed.	De la mémoire a été ajoutée ou supprimée, ou une barrette de mémoire est 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, consultez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées (un bit ou plusieurs bits) et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
The following DIMMs should match in geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in rank count: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size: <i>x x, ...</i> The following DIMMs should match in size and geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size and rank count: <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les modules de mémoire spécifiés ne correspondent pas du point de vue de la taille, du nombre de rangées ou du nombre de canaux de données.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Thermal sensor not detected on <i>x</i> .	Une barrette de mémoire non équipée d'un capteur thermique est installée dans le logement de mémoire spécifié	Remplacez la barrette de mémoire. Voir « Mémoire système » à la page 145.
Time-of-day clock stopped.	Batterie ou puce défectueuse.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 179.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Time-of-day not set - please run SETUP program.	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir « Batterie du système » à la page 160.
Timer chip counter 2 failed.	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
TPM configuration operation honored. System will now reset.	Une commande de configuration TPM a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Pour information uniquement.
TPM configuration operation is pending. Press (I) to Ignore OR (M) to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Ce message s'affiche lors du redémarrage du système après la saisie d'une commande de configuration TPM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour poursuivre.	Entrez l'option I ou M pour poursuivre.
TPM failure.	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>L'arrêt du système s'est produit après une pression sur la touche F10, car l'image System Services est endommagée dans le micrologiciel du système ou elle a été perdue suite au remplacement de la carte système.</p> <p>Il se peut que la mémoire flash de la carte iDRAC6 Enterprise soit altérée.</p>	<p>Redémarrez le système et mettez à jour le référentiel Unified Server Configurator au niveau le plus récent afin de restaurer toutes les fonctionnalités. Voir la documentation Unified Server Configurator pour plus d'informations.</p> <p>Restaurez la mémoire Flash en téléchargeant la version la plus récente depuis le site support.dell.com. Reportez-vous au guide d'utilisation de la carte iDRAC6 pour obtenir des instructions concernant le remplacement sur site de la mémoire Flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode.	Barrettes de mémoire mal installées ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
Unsupported CPU combination. Unsupported CPU stepping detected.	Le ou les processeurs ne sont pas pris en charge par le système.	Installez un processeur ou une combinaison de processeurs prise en charge. Voir « Processeurs » à la page 154.
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected : <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les barrettes de mémoire installées dans les logements spécifiés ne correspondent pas.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
Unused memory detected. DIMM's installed in the following slot are not available when in mirror or 128-bit advanced ECC modes: <i>x, x, x</i>	La configuration de la mémoire n'est pas optimale pour la mise en miroir ou le mode de mémoire ECC avancé. Les barrettes installées dans les logements spécifiés sont inutilisées.	Configurez à nouveau la mémoire pour les besoins de la mise en miroir ou du mode ECC avancé, ou changez le mode de mémoire en sélectionnant l'option Optimized (Optimisé) dans l'écran de configuration du BIOS. Voir « Mémoire système » à la page 145.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système (SEL) lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, voir la section correspondante du chapitre « Dépannage du système » à la page 173.
Warning: Control Panel is not installed.	Le panneau de configuration n'est pas installé ou son câble n'est pas correctement connecté.	Installez le panneau de commande, ou vérifiez le câblage entre le module d'affichage, la carte du panneau de commande et la carte système. Voir « Assemblage du panneau de commande » à la page 162.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Warning! No micro code update loaded for processor n.	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir « Obtention d'aide » à la page 209.
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 104.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU	Un bloc d'alimentation haute performance et un bloc à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés simultanément sur le même système.	Installez au choix deux blocs d'alimentation haute performance ou à faible consommation (Energy Smart) sur le système. Vous pouvez également n'activer qu'un seul bloc d'alimentation sur le système jusqu'à ce que vous disposiez de deux blocs d'alimentation de type identique. Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 180.
Warning! Unsupported memory configuration detected. The memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <message>	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais à performances réduites.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 182.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Write fault. Write fault on selected drive.	Périphérique USB, support USB, assemblage du lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez- vous que les câbles USB, du fond de panier SAS ou SATA sont correctement branchés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 174, « Dépannage d'une carte SD interne » à la page 184 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 187.

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous au *Glossaire* à l'adresse : support.dell.com/manuals.

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous prévient d'un problème possible et vous invite à réagir avant que le système ne poursuive une tâche. Par exemple, lorsque vous lancez le formatage d'une unité, un message vous avertit que vous risquez de perdre toutes les données qu'elle contient. Les messages d'avertissement interrompent la tâche en cours et vous demandent de répondre en tapant y (yes [oui]) ou n (no [non]).

 **REMARQUE :** les messages d'avertissement sont générés par une application ou par le système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 193.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte pour votre système. Ce sont des messages d'information, d'état, d'avertissement ou de signalisation de panne relatifs aux lecteurs, à la température, aux ventilateurs et à l'alimentation. Pour plus d'informations, consultez la documentation du logiciel Systems Management Software.

Autres informations utiles



AVERTISSEMENT : voir les informations sur la sécurité et les réglementations fournies avec votre système. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit dans un document distinct.

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le *Guide de mise en route* présente les fonctionnalités du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Tous les supports fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.



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.

Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI

Le programme de configuration du système est le programme du BIOS qui vous permet de gérer le matériel et de spécifier les options au niveau du BIOS. À partir du programme de configuration du système, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- modifier les paramètres NVRAM après l'ajout ou la suppression de matériel
- afficher la configuration matérielle du système
- activer ou désactiver les périphériques intégrés
- définir les seuils de gestion de l'alimentation et des performances
- gérer la sécurité du système

Choix du mode d'amorçage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier le mode d'amorçage pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI est une interface d'amorçage 64 bits améliorée, basée sur les spécifications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) et superposée au BIOS du système. Pour plus d'informations sur cette interface, voir « Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 83.

La sélection du mode d'amorçage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'écran **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage) du programme de configuration du système. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 73. Une fois que vous avez spécifié le mode d'amorçage, le système démarre selon le mode d'amorçage choisi et l'installation du système d'exploitation s'effectue à partir de ce mode. Par la suite, vous devez démarrer le système dans le même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque son arrêt immédiat.

 **REMARQUE** : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec le mode UEFI (par exemple, Microsoft® Windows Server® 2008 version 64 bits) pour être installés en utilisant ce mode d'amorçage. Les systèmes d'exploitation 32 bits et DOS ne prennent pas en charge le mode d'amorçage UEFI et ne peuvent être installés qu'avec le mode d'amorçage du BIOS.

Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F2> dès l'apparition du message suivant :
<F2> = System Setup (Configuration du système)

 **REMARQUE** : le système ne répond pas tant que le clavier USB n'est pas actif. Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F2>, attendez qu'il finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez-en le contenu. Voir « Messages système » à la page 42 pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.

 **REMARQUE** : après l'installation d'une mise à niveau de mémoire, il est normal que votre système affiche, lors de son premier démarrage, un message signalant que la taille de la mémoire système a changé.

Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut ou <Maj><Tab>	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Permet de passer au champ suivant.
Barre d'espace, <+>, <->, flèche vers la gauche ou vers la droite	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ. Dans certains champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.

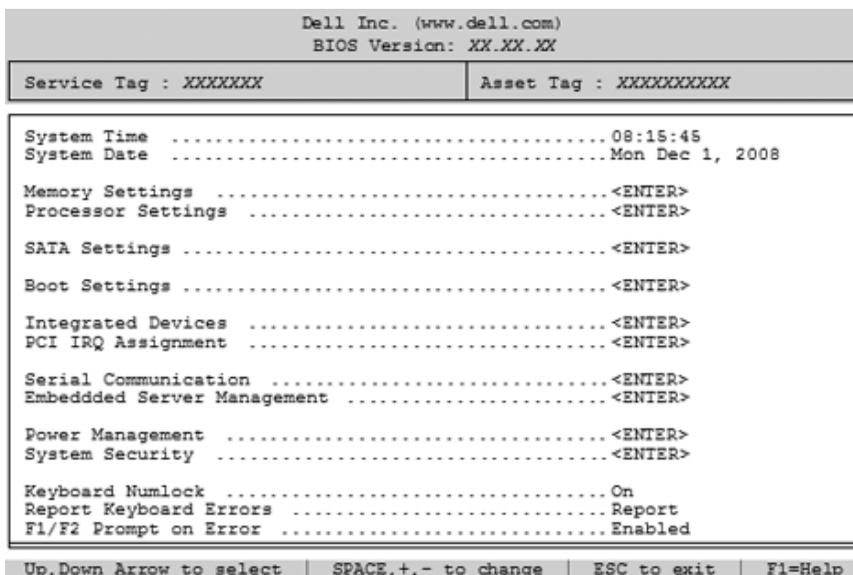
Touches	Action
<Échap>	Permet de quitter le programme de configuration du système et de redémarrer le système si des modifications ont été apportées.
<F1>	Permet d'afficher le fichier d'aide du programme de configuration du système.

 **REMARQUE** : dans le cas de 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

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



 **REMARQUE** : les options du programme de configuration du système varient en fonction de la configuration du système.



REMARQUE : les valeurs par défaut du programme de configuration du système sont répertoriées sous l'option correspondante dans les sections suivantes, le cas échéant.

Option	Description
System Time (Heure système)	Permet de régler l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Permet de régler la date du calendrier interne du système.
Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	Permet d'afficher des informations relatives à la mémoire installée. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 70.
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher des informations relatives aux processeurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir « Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) » à la page 71.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir « Écran SATA Settings (Paramètres SATA) » à la page 72.
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques d'amorçage. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 73.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 74.
PCI IRQ Assignment (Affectation des IRQ PCI)	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ. Voir « Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI) » à la page 76.

Option	Description
Serial Communication (Communications série)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Serial Communication (Communications série) » à la page 76.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)	Affiche un écran permettant de configurer les options de l'écran LCD du panneau avant et de définir une chaîne personnalisée affichée sur cet écran. Voir « Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée) » à la page 78.
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Permet de gérer la consommation d'énergie du ou des processeur(s), des ventilateurs et des barrettes de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir « Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) » à la page 79.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations, voir « Écran System Security (Sécurité du système) » à la page 80, « Utilisation du mot de passe du système » à la page 86 et « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 89.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre en mode Verr Num, s'il est équipé d'un clavier à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) (Option par défaut : Report [Signaler])	Permet d'activer ou de désactiver la signalisation des erreurs de clavier au cours de 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'a aucune incidence sur le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.

Option	Description
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet au système d'arrêter les erreurs pendant l'auto-test de démarrage, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant l'auto-test. L'utilisateur peut appuyer sur <F1> pour poursuivre, ou sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système.  PRÉCAUTION : si vous désactivez cette option (Disabled), le système ne s'arrêtera pas en cas d'erreur lors de l'auto-test de démarrage. Toutes les erreurs critiques sont affichées et enregistrées dans le journal des événements du système.

Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Type (Type de mémoire système)	Affiche le type de mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing (Test de la mémoire système) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).

Option	Description
Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Si la configuration de la mémoire le permet, ce champ affiche le type de fonctionnement de la mémoire. Lorsque l'option Optimizer Mode (Mode Optimiseur) est sélectionnée, les contrôleurs de mémoire s'exécutent de façon indépendante afin d'optimiser les performances de la mémoire. Lorsque l'option Mirror Mode (Mode miroir) est sélectionnée, la mise en miroir de la mémoire est activée. Lorsque l'option Advanced ECC Mode (Fonctions ECC avancées) est sélectionnée, deux contrôleurs sont fusionnés en mode 128 bits pour former une configuration ECC multi-bits avancée. Pour plus d'informations sur les modes de fonctionnement de la mémoire, voir « Mémoire système » à la page 145.
Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Lorsque ce champ est activé (Enabled), l'entrelacement de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est désactivé (Disabled), le système prend en charge les configurations de mémoire asymétriques NUMA (Non-Uniform Memory Architecture).

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
64-bit (64 bits)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Core Speed (Vitesse du cœur)	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Logical Processor (Processeur logique) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Sur les processeurs prenant en charge la technologie SMT (Simultaneous Multi-Threading), chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si ce champ est activé (Enabled), le BIOS signale la présence des deux processeurs logiques. Si le champ est désactivé (Disabled), la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.

Option	Description
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser cette technologie intégrée au processeur. REMARQUE : désactivez cette fonction si vous ne souhaitez pas que le système exécute un logiciel de virtualisation.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection de la mémoire (Execute Disable Memory Protection Technology).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (Option par défaut : All [Tout])	Si la valeur All (Tout) est sélectionnée, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo)	Si la technologie Turbo Boost est prise en charge par les processeurs, cette option permet d'activer ou de désactiver le mode Turbo .
C States (États C) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.
Processor X ID (ID processeur X)	Affiche la série, le modèle, la taille du cache de niveau 2 et de niveau 3, ainsi que le nombre de cœurs de chaque processeur.

Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

Option	Description
Embedded SATA (SATA intégré) (Option par défaut : ATA Mode [Mode ATA])	L'option ATA Mode (Mode ATA) active le contrôleur SATA intégré. L'option Off (Désactivé) désactive le contrôleur.
Port A (Option par défaut : Auto)	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA A par le BIOS. L'option Off (Désactivé) désactive la prise en charge du périphérique par le BIOS.

Option	Description
Port B (Option par défaut : Off [Désactivé])	L'option Auto active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA B par le BIOS. L'option Off (Désactivé) désactive la prise en charge du périphérique par le BIOS.

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage) (Option par défaut : BIOS)	<p> PRÉCAUTION : le changement de mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</p> <p>Si le système d'exploitation prend en charge l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), vous pouvez définir cette option sur UEFI. La configuration du champ sur BIOS permet de prendre en charge les systèmes d'exploitation non UEFI.</p> <p>REMARQUE : la configuration du champ sur UEFI désactive les champs Boot Sequence (Séquence d'amorçage), Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des disques durs) et USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation lecteur flash USB).</p>
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le Boot Mode (Mode d'amorçage) est défini sur BIOS , ce champ indique au système l'emplacement des fichiers du système d'exploitation requis pour le démarrage. Si l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) est définie sur UEFI , vous pouvez accéder à l'utilitaire de gestion d'amorçage UEFI en redémarrant le système et en appuyant sur <F11> lorsque vous y êtes invité.
Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des lecteurs de disque dur)	Détermine l'ordre de démarrage du BIOS à partir des disques durs installés sur le système au cours de l'amorçage.

Option	Description
USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation du lecteur flash USB) (Option par défaut : Auto)	<p>Détermine le type d'émulation pour un 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 permet de choisir automatiquement le type d'émulation.</p> <p>L'option Auto permet de choisir automatiquement le type d'émulation approprié pour le périphérique, à l'exception de ceux installés dans le logement de carte SD. Tout périphérique installé dans le logement de carte SD émule automatiquement un disque dur. Si vous installez dans ce logement un périphérique configuré en tant que lecteur de disquette amovible, vous devez sélectionner manuellement l'option Floppy (Lecteur de disquettes) pour définir le type d'émulation.</p>
Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	<p>Si ce champ est activé et si le système n'a pas démarré correctement, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.</p>

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS/RAID Controller (Contrôleur SAS/RAID intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	<p>Active ou désactive le contrôleur de stockage intégré.</p>
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : All Ports On [Tous les ports activés])	<p>Active ou désactive les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont All Ports On (Tous les ports activés), Only Back Ports On (Ports arrière activés) et All Ports Off (Tous les ports désactivés).</p>

Option	Description
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : On [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne.
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte SD interne.
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) Embedded NIC3 and NIC4 (Cartes réseau intégrées NIC3 et NIC4)	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les quatre cartes NIC intégrées. (Il est également possible d'accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système).
Embedded Gb NICx (Carte réseau intégrée NICx)(Option par défaut pour la carte réseau 1 : Enabled with PXE [Activé avec PXE], Autres cartes réseau : Enabled [Activé])	Active ou désactive les cartes réseau intégrées. Les options disponibles sont Enabled (Activé), Enabled with PXE (Activé avec PXE), Enabled with iSCSI Boot (Activé avec amorçage iSCSI) et Disabled (Désactivé). La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau.
MAC Address (Adresse Mac)	Affiche l'adresse MAC de la carte réseau.
Capability Detected (Capacité détectée)	Affiche les fonctionnalités de la clé matérielle NIC, si elle est installée. REMARQUE : certaines fonctionnalités de cartes NIC peuvent nécessiter l'installation d'un pilote supplémentaire.
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Définit une horloge qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à le restaurer s'il cesse de répondre. Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser l'horloge. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, l'horloge n'est pas initialisée. REMARQUE : cette fonction ne peut être utilisée qu'avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b.

Option	Description
I/OAT DMA Engine (Moteur DMA I/OAT) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT).
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la prise en charge du BIOS pour le contrôleur vidéo intégré. REMARQUE : Ce champ ne peut être désactivé que si une carte graphique supplémentaire est installée. Si ce champ est désactivé, certaines fonctionnalités d'accès distant, telles que la gestion virtuelle KVM, sont indisponibles.

Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)

Option	Description
<PCIe device> (Périphérique PCIe)	Utilisez les touches <+> et <-> pour associer manuellement une valeur d'IRQ à un périphérique donné, ou sélectionnez Default (Par défaut) pour permettre au BIOS de sélectionner une valeur d'IRQ au démarrage du système.

Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Communications série) (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	Indique si les périphériques de communication série (Serial Device 1 [Périphérique série 1] et Serial Device 2 [Périphérique série 2]) sont activés dans le BIOS. La redirection via la console du BIOS peut également être activée et l'adresse de port utilisée peut être spécifiée. 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).

Option	Description
Serial Port Address (Adresse de port série) (Options par défaut : Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2 [Périphérique série 1=COM1, Périphérique série 2=COM2])	Permet de définir les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série. REMARQUE : seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être utilisé pour les communications SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console via le mode SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
External Serial Connector (Connecteur série externe)	Indique si le périphérique série 1 (Serial Device 1), le périphérique série 2 (Serial Device 2) ou le périphérique d'accès à distance (Remote Access Device) a accès au connecteur série externe. REMARQUE : seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être utilisé pour les communications SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console via le mode SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
Failsafe Baud Rate (Débit (en bauds) de la ligne de secours) (Option par défaut : 115200)	Indique si le débit (en bauds) de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit (en bauds). Le débit (en bauds) de la ligne de secours est appliqué uniquement en cas d'échec de cette tentative. Ce débit ne doit pas être modifié.
Remote Terminal Type (Type du terminal distant) (Option par défaut : VT100/VT220)	Définit le type de terminal de la console distante, tel que VT100/VT220 ou ANSI.
Redirection After Boot (Redirection après démarrage) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé.

Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)

Option	Description
Front Panel LCD Options (Options de l'écran LCD avant)	<p>Les options disponibles sont : User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model Number (Numéro de modèle) ou None (Aucune).</p> <p>Si l'écran d'accueil LCD est configuré sur une option autre que ces trois options, le BIOS indique la valeur « Advanced » (« Avancé ») Dans ce cas, il n'est pas possible de modifier l'option dans le BIOS, sauf si la valeur User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model Number (Numéro de modèle) ou None (Aucun) est restaurée par le biais d'un autre utilitaire de configuration LCD (tel que l'utilitaire de configuration iDRAC ou le menu de l'écran LCD).</p>
User-Defined LCD String (Chaîne LCD définie par l'utilisateur)	Vous pouvez entrer le nom du système ou un autre identificateur pour qu'il s'affiche sur l'écran du module LCD.

Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	<p>Les options possibles sont OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif), Custom (Personnalisé) ou Maximum Performance (Performances maximales). Pour toutes les options autres que Custom (Personnalisé), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le paramètre OS Control (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM (Modulation biphasée différentielle du système d'exploitation), l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur Maximum Performance (Performances maximales). Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS du système au système d'exploitation pour contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Active Power Controller (Contrôleur d'alimentation actif) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur System DBPM (Modulation biphasée différentielle du système), l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur Maximum Performance (Performances maximales). Le BIOS définit les performances du processeur sur la base de l'utilisation de celui-ci.• Le paramètre Maximum Performance (Performances maximales) définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance. <p>Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>

Option	Description
CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	Les options disponibles sont : OS DBPM (Modulation biphasee différentielle du système d'exploitation), System DBPM (Modulation biphasee différentielle du système), Maximum Performance (Performances maximales) ou Minimum Power (Puissance minimale).
Fan Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances du ventilateur)	Les options possibles sont : Maximum Performance (Performances maximales) ou Minimum Power (Puissance minimale).
Memory Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de la mémoire)	Les options disponibles sont : Maximum Performance (Performances maximales), une fréquence spécifique ou Minimum Power (Puissance minimale).

Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password (Mot de passe du système)	Affiche l'état actuel de la fonction de sécurité du mot de passe et permet d'assigner un nouveau mot de passe du système et de le vérifier. REMARQUE : voir « Utilisation du mot de passe du système » à la page 86 pour plus d'informations.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Permet de limiter l'accès au programme de configuration du système à l'aide d'un mot de passe de configuration. REMARQUE : voir « Utilisation du mot de passe du système » à la page 86 pour plus d'informations.
Password Status (État du mot de passe) (Option par défaut : Unlocked ([Déverrouillé])	Lorsque Setup Password (Mot de passe de configuration) est affecté et ce champ défini sur Locked (Verrouillé), le mot de passe système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système. Voir « Utilisation du mot de passe du système » à la page 86 pour plus d'informations.

Option	Description
TPM Security (Sécurité TPM) (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p>Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p>Si l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p>Si l'option On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et conserve les mesures de pré-amorçage dans la puce pendant l'auto-test de démarrage.</p> <p>Si l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et ignore les mesures de pré-amorçage.</p>
TPM Activation (Activation de la puce TPM) (Option par défaut : No Change [Pas de changement])	<p>Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. 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 l'option TPM Security (Sécurité TPM) est définie sur Off (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : No [Non])	<p> PRÉCAUTION : l'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette option 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 l'option TPM Security (Sécurité TPM) est définie sur Off (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>

Option	Description
Power Button (Bouton d'alimentation) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le bouton d'alimentation peut mettre le système sous tension et hors tension. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée. Si vous sélectionnez Disabled (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.
NMI Button (Bouton NMI) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	 PRÉCAUTION : appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic. Permet d'activer ou de désactiver la fonction NMI.
Restauration de l'alimentation secteur (Option par défaut : Last [Dernier])	Détermine le comportement du système au rétablissement 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 est rétablie. Avec l'option Off (Éteint), le système s'arrête dès que l'alimentation est rétablie.
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Détermine le délai au bout duquel le redémarrage du système a lieu après restauration de l'alimentation. Les options disponibles sont Immediate (Immédiat), Random (Aléatoire) (valeur aléatoire comprise entre 30 et 240 secondes) ou une valeur définie par l'utilisateur comprise entre 30 et 240 secondes.

Écran Exit (Quitte)

Appuyez sur <Échap> pour quitter le programme de configuration du système. L'écran Exit (Quitte) affiche les options suivantes :

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

Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI



REMARQUE : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec une version UEFI 64 bits (par exemple, Microsoft® Windows Server® 2008 version x64) pour pouvoir être installés à partir du mode d'amorçage UEFI. L'installation des systèmes d'exploitation DOS et 32 bits est possible uniquement en utilisant le mode d'amorçage BIOS.



REMARQUE : l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) doit être définie sur UEFI dans le programme de configuration du système pour permettre l'accès au gestionnaire d'amorçage UEFI.

Le gestionnaire d'amorçage UEFI permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Ajouter, supprimer et organiser les options d'amorçage
 - Accéder au programme de configuration du système et aux options d'amorçage BIOS sans avoir à redémarrer
- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
 - 2 Appuyez sur <F11> dès l'apparition du message suivant :
<F11> = UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)



REMARQUE : le système ne répond pas tant que le clavier USB n'est pas actif.

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F11>, attendez que le système finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent et de le sélectionner.
Flèche vers le bas	Permet d'accéder au champ suivant et de le sélectionner.
Barre d'espacement, <Entrée>, <+>, <->	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ.

Touches	Action
<Échap>	Actualise l'écran du Gestionnaire d'amorçage UEFI, ou retourne à cet écran à partir des autres écrans de programme.
<F1>	Affiche l'aide sur le Gestionnaire d'amorçage UEFI.

Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

Option	Description
Continue (Continuer)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système poursuit l'opération en sélectionnant le périphérique suivant de la séquence d'amorçage, jusqu'à ce que le démarrage aboutisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<Boot Options> (Options d'amorçage)	Affiche la liste des options d'amorçage disponibles (marquées par des astérisques). Sélectionnez l'option d'amorçage à utiliser, puis appuyez sur Entrée. REMARQUE : Si vous procédez à l'ajout à chaud d'un périphérique d'amorçage, appuyez sur <Échap> pour actualiser la liste des options d'amorçage.
UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI)	Permet d'ajouter, de supprimer, d'activer ou de désactiver les options d'amorçage, de modifier la séquence d'amorçage ou de lancer une option d'amorçage à exécution ponctuelle.
System Utilities (Utilitaires du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système, aux services système et aux options d'amorçage au niveau du BIOS.

Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI)

Option	Description
Add Boot Option (Ajouter une option d'amorçage)	Permet d'ajouter une nouvelle option d'amorçage.

Option	Description
Delete Boot Option (Supprimer une option d'amorçage)	Permet de supprimer une option d'amorçage existante.
Enable/Disable Boot Option (Activer/désactiver l'option d'amorçage)	Permet de désactiver et d'activer une option d'amorçage dans la liste des options d'amorçage.
Change Boot Order (Modifier la séquence d'amorçage)	Modifie l'ordre de la liste des options d'amorçage.
One-Time Boot From File (Amorçage ponctuel à partir d'un fichier)	Permet de définir une option d'amorçage utilisable une seule fois qui ne figure pas dans la liste des options d'amorçage.

Écran System Utilities (Utilitaires du système)

Option	Description
System Setup (Configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système sans redémarrage.
System Services (Services système)	Permet de redémarrer le système et d'accéder au programme Unified Server Configurator, via lequel vous pouvez exécuter des utilitaires tels que les diagnostics du système.
BIOS Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage du BIOS)	Donne accès à la liste des options d'amorçage au niveau du BIOS sans redémarrage. Cette option vous permet de basculer aisément en mode d'amorçage BIOS lorsque vous devez effectuer le démarrage à partir d'un périphérique contenant un système d'exploitation non compatible avec UEFI, tel qu'un support DOS amorçable contenant un logiciel de diagnostics.
Reboot System (Redémarrer le système)	Redémarre le système.

Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration

 **REMARQUE** : en cas d'oubli d'un mot de passe, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 206.

À la livraison de l'ordinateur, la fonction de protection du système par mot de passe n'est pas activée dans le BIOS.

 **PRÉCAUTION** : n'importe qui peut accéder aux données enregistrées sur votre système si celui-ci est en cours de fonctionnement et sans surveillance.

Utilisation du mot de passe du système

Lorsqu'un mot de passe du système est défini, vous devez l'entrer après le démarrage du système. Seules les personnes disposant de ce mot de passe peuvent accéder à toutes les fonctions du système.

Attribution d'un mot de passe du système

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

Si un mot de passe est attribué, l'option **System Password** (Mot de passe du système) est définie sur **Enabled** (Activé). Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé), vous pouvez changer le mot de passe du système. Si l'option **Locked** (Verrouillé) est sélectionnée, vous ne pouvez pas changer le mot de passe du système. La désactivation du cavalier de mot de passe, situé sur la carte système, définit l'option **System Password** (Mot de passe du système) sur **Disabled** (Désactivé), ce qui vous empêche de modifier ou de saisir un nouveau mot de passe du système.

Lorsque aucun mot de passe du système n'est défini et que le cavalier de protection du mot de passe est en position activée sur la carte système, les options **System Password** (Mot de passe du système) sont respectivement définies sur **Not Enabled** (Désactivée) et **Password Status** (État du mot de passe) sur **Unlocked** (Déverrouillé). Pour attribuer un mot de passe du système :

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

- 3 Saisissez votre nouveau mot de passe du système.

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

Lorsque vous tapez le mot de passe, des espaces réservés apparaissent dans le champ.

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour> 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 sur <Échap> à tout moment avant d'effectuer l'étape 5.

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

L'option **System Password** (Mot de passe du système) indique alors **Enabled** (Activé). Quittez le programme de configuration du système et commencez à utiliser votre système.

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

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

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

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 89), le système l'accepte également comme mot de passe système alternatif.

Lorsque l'option **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé), vous avez la possibilité de laisser la protection par mot de passe activée ou de la désactiver.

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) indique **Locked** (Verrouillé), vous devez taper le mot de passe, puis appuyer sur <Entrée> lorsque le système vous y invite pour redémarrer l'ordinateur.

Si vous entrez un mot de passe erroné, le système affiche un message et vous invite à l'entrer de nouveau. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le mot de passe correct. Au bout de trois tentatives infructueuses, le système affiche un message d'erreur signalant qu'un blocage du système s'est produit et que l'arrêt de celui-ci doit être effectué manuellement au moyen du bouton d'alimentation. Même une fois le système arrêté et redémarré, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.



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

Modification d'un mot de passe du système

- 1 Pour accéder au programme de configuration du système, appuyez sur <F2> pendant l'auto-test de démarrage.
- 2 Sélectionnez l'écran **System Security** (Sécurité du système).
- 3 Vérifiez que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Non verrouillé).
- 4 Tapez le nouveau mot de passe du système dans les deux champs du mot de passe.

Le champ **System Password** (Mot de passe du système) indique **Not Enabled** (Non activé) si le mot de passe est supprimé.

Désactivation du mot de passe du système

Si le mot de passe du système est déjà défini, vous pouvez le désactiver en saisissant le mot de passe durant l'exécution du POST et en appuyant sur <Ctrl><Entrée>. Vous pouvez également, en variante, ouvrir le programme de configuration du système et appuyer sur <Entrée> à deux reprises dans le menu du mot de passe système.

Utilisation du mot de passe de configuration

Attribution d'un mot de passe de configuration

Vous ne pouvez attribuer un mot de passe de configuration que si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) indique **Not Enabled** (Non activé). Pour attribuer un mot de passe de configuration, sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur la touche <+> ou <->. Le système vous invite à entrer et à confirmer le mot de passe.



REMARQUE : le mot de passe de configuration peut être identique au mot de passe du système. Si les deux mots de passe sont différents, le mot de passe de configuration peut également être utilisé à la place du mot de passe du système. En revanche, le mot de passe du système ne peut pas être utilisé à la place du mot de passe de configuration.

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

Lorsque vous tapez le mot de passe, des espaces réservés apparaissent dans le champ.

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe confirmé, l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) indique **Enabled** (Activé). La prochaine fois que vous entrez dans le programme de configuration du système, le système vous demandera d'entrer le mot de passe de configuration.

La modification de l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) prend effet immédiatement (il n'est pas nécessaire de redémarrer le système).

Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) indique **Enabled** (Activé), vous devez entrer ce mot de passe avant de modifier la plupart des options de configuration du système.

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



REMARQUE : Il est possible d'utiliser conjointement les options **Password Status** (État du mot de passe) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification du mot de passe du système.

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Mettez en surbrillance l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites dans la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 89.

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est un environnement de configuration de pré-amorçage vous permettant d'afficher et de définir les paramètres de la carte iDRAC6 et du serveur géré. L'utilitaire de configuration iDRAC permet de :

- Configurer, activer ou désactiver le réseau local iDRAC6 via le port dédié de la carte iDRAC6 Enterprise ou les cartes NIC intégrées.
- Activer ou désactiver l'interface IPMI sur le réseau LAN.

- Activer une destination d'interruption d'événements sur plate-forme (PET) du réseau local.
- Connecter ou déconnecter les périphériques de média virtuel.
- Changer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administration et gérer les privilèges des utilisateurs.
- Afficher ou effacer les messages du journal des événements système (SEL).

Pour des informations supplémentaires sur l'utilisation de la carte iDRAC6, voir la documentation de ce périphérique et celle des applications de gestion de systèmes.

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

- 1** Allumez ou redémarrez votre système.
- 2** Appuyez sur <Ctrl><E> lorsque vous y êtes invité pendant le POST.
Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <Ctrl-E>, laissez le démarrage s'exécuter jusqu'à son terme, puis redémarrez-le et réessayez.

Installation des composants du système

Outils recommandés

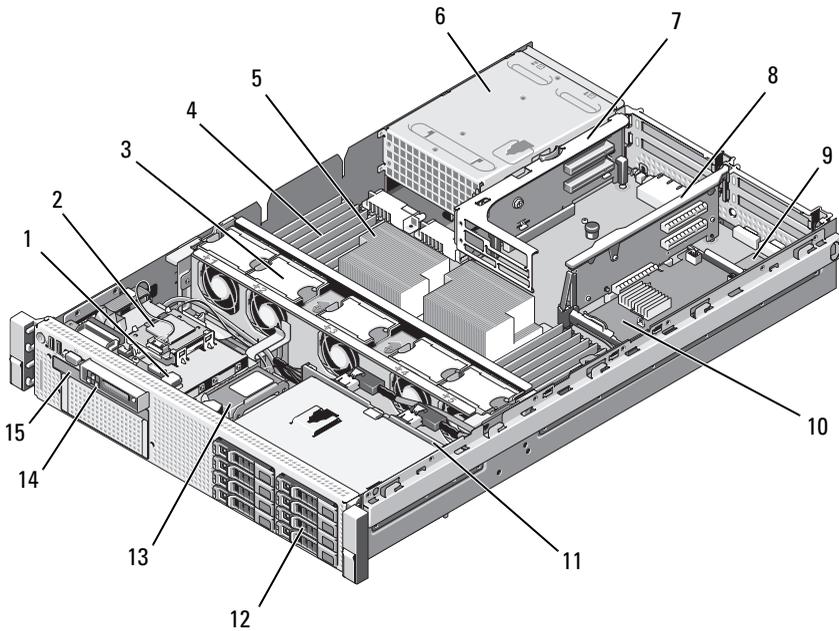
- Clé du verrouillage à clé du système
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- Bracelet antistatique
- Tournevis Torx T8, T10 et T15

À l'intérieur du système



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Figure 3-1. À l'intérieur du système



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | connecteur USB pour clé USB interne en option | 2 | module SD interne |
| 3 | ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud (4 ou 5) | 4 | barrettes de mémoire (jusqu'à 18 au plus) |
| 5 | processeur | 6 | baies de bloc d'alimentation (2) |
| 7 | carte de montage 2 (logements PCIe 3 et 4) | 8 | carte de montage 1 (logements PCIe 1 et 2) |
| 9 | carte iDRAC6 Enterprise (en option) | 10 | carte contrôleur de stockage intégrée |
| 11 | fond de panier SAS | 12 | disques durs SAS ou SATA (jusqu'à 6) |
| 13 | batterie RAID (PERC uniquement) | 14 | panneau de commande |
| 15 | lecteur optique extra-plat | | |

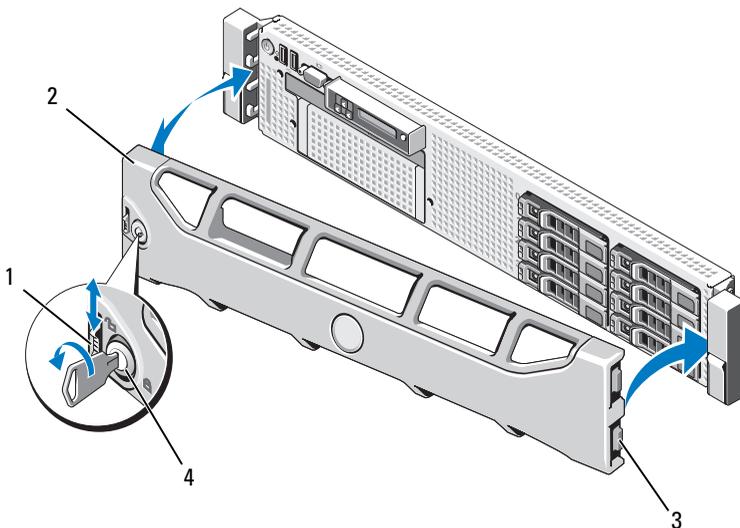
Cadre avant (en option)

Le cadre est doté d'un verrou qui permet de restreindre l'accès au bouton d'alimentation, au lecteur optique et au disque(s) dur(s). L'écran LCD et les boutons de navigation sont accessibles via le cadre avant. Voir Figure 3-2.

Retrait du cadre avant

- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.
- 2 Tirez sur le loquet de dégagement situé près du dispositif de verrouillage.
- 3 Faites pivoter la partie gauche du cadre en l'éloignant du système pour dégager le côté droit dudit cadre.
- 4 Retirez le cadre du système. Voir Figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait du cadre avant



- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------|
| 1 | loquet de dégagement | 2 | cadre |
| 3 | pattes des charnières | 4 | verrouillage à clé |

Installation du cadre avant

- 1** Insérez la patte de charnière située à droite du cadre dans le logement situé sur la partie droite du panneau avant du système.
- 2** Faites pivoter la partie gauche du cadre vers le système.
- 3** Exercez une pression sur le cadre pour insérer le loquet dans le système.

Plaquette d'informations

Plaquette amovible mentionnant des informations sur le système, telles que le code de Service Express, l'adresse MAC de la carte NIC1 intégrée ou celle de la carte iDRAC6 Enterprise.

Retrait de la plaquette d'informations

- 1** Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2** Tirez la plaquette d'information hors de son logement dans le châssis, afin de la mettre en position verrouillée. Pour localiser ce logement, voir Figure 1-1.
- 3** Tirez vers le bas sur la plaquette pour dégager sa partie supérieure afin de retirer la plaquette de son logement dans le châssis.
- 4** Tirez vers le haut sur la plaquette pour dégager sa partie inférieure afin de retirer la plaquette de son logement dans le châssis.
- 5** Retirez la plaquette.

Réinstallation de la plaquette d'informations

- 1** Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2** Localisez le logement de la plaquette d'informations sur l'avant du châssis du système. Pour localiser ce logement, voir Figure 1-1.
- 3** Faites glisser la plaquette d'informations verticalement dans son logement jusqu'à ce que celle-ci s'enclenche correctement.

Ouverture et fermeture du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **AVERTISSEMENT** : demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.

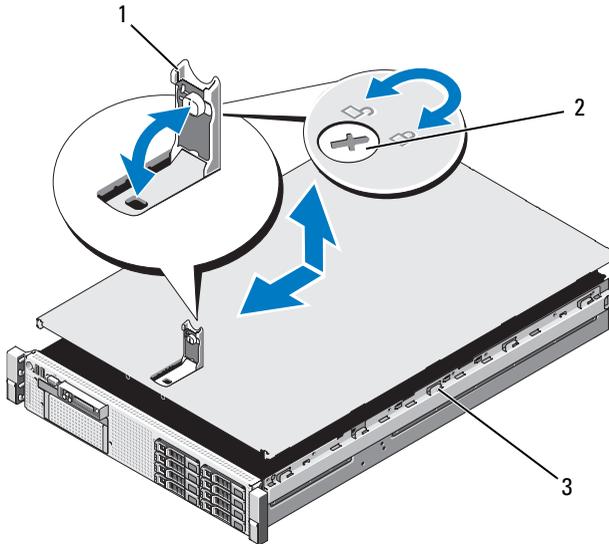
Ouverture du système

- 1 À moins que vous n'installiez un composant remplaçable à chaud tel qu'un ventilateur ou un bloc d'alimentation, vous devez arrêter le système et les périphériques connectés, puis le débrancher de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Faites pivoter le verrou du loquet de fermeture dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le mettre en position déverrouillée. Voir Figure 3-3.
- 3 Soulevez le loquet situé sur la partie supérieure du système, puis faites glisser le capot vers l'arrière. Voir Figure 3-3.
- 4 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

Fermeture du système

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

Figure 3-3. Retrait ou installation du capot



1 loquet

2 verrou du loquet de dégagement

3 crochets du châssis

Disques durs

Votre système prend en charge les éléments suivants :

- six baies de lecteur de 3,5 pouces sans baie modulaire
- disques durs SAS et SATA remplaçable à chaud

Toutes les unités sont installées à l'avant du système et connectées à la carte système par l'intermédiaire du fond de panier SAS. Les disques durs sont fournis dans des supports de lecteur spéciaux remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les baies de disques durs.

△ **PRÉCAUTION** : avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, voir la documentation relative à la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'insertion de lecteurs à chaud.

△ **PRÉCAUTION** : vous ne devez pas éteindre ni redémarrer le système pendant le formatage du disque. Cela risquerait d'endommager le disque.

✍ **REMARQUE** : utilisez uniquement des unités testées et approuvées pour une utilisation avec la carte de fond de panier SAS.

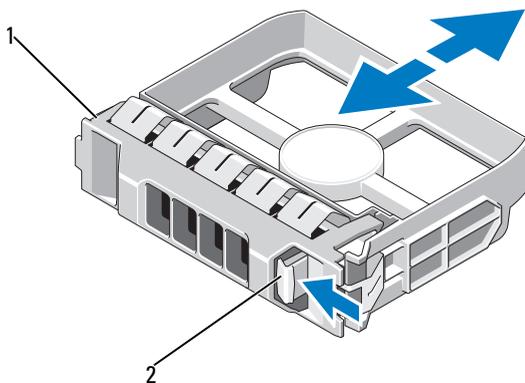
Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. N'oubliez pas que le formatage d'un disque dur haute capacité peut prendre plusieurs heures.

Retrait d'un cache de disque dur

△ **PRÉCAUTION** : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans toutes les baies de disque dur vacantes.

- 1 Retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2 Saisissez la partie avant du cache de disque dur, exercez une pression sur le levier d'éjection situé sur le côté droit, puis faites glisser le cache hors de la baie. Voir Figure 3-4.

Figure 3-4. Retrait et installation d'un cache de disque dur



1 cache de disque dur 3,5 pouces

2 loquet de dégagement

Installation d'un cache de disque dur

Alignez le cache de disque dur sur la baie de lecteur et insérez-le dans la baie jusqu'à ce que le levier de dégagement s'enclenche.

Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

△ PRÉCAUTION : assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge le retrait et l'installation de lecteurs remplaçables à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2 Préparez le retrait du disque à l'aide du logiciel de gestion RAID. Attendez que les voyants de disque dur situés sur le support signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Consultez la documentation du contrôleur RAID SAS pour plus d'informations sur le retrait d'une unité remplaçable à chaud.

Si le disque dur était en ligne, le voyant d'activité/panne vert clignote pendant sa mise hors tension. Une fois les deux voyants éteints, vous pouvez retirer le disque.

- 3 Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support d'unité et mettez la poignée du support en position ouverte afin de débloquer le lecteur. Voir Figure 3-5.
- 4 Extrayez le disque dur en le faisant glisser hors de la baie.

△ PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans toutes les baies de disque dur vacantes.

- 5 Insérez un cache de disque dur dans la baie vacante. Voir « Installation d'un cache de disque dur » à la page 100.
- 6 Installez le cadre, le cas échéant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 96.

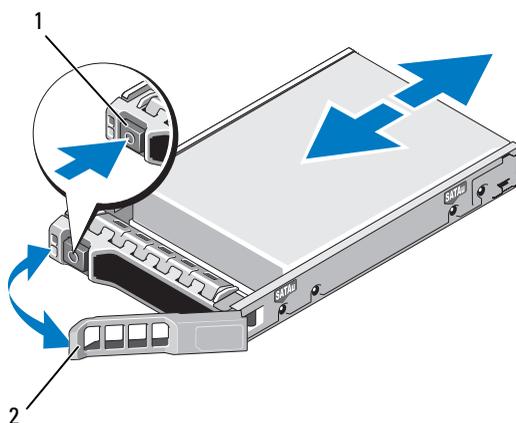
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

△ PRÉCAUTION : lorsque vous installez un disque dur, assurez-vous que les disques adjacents sont complètement installés. Si vous insérez un support de disque dur et tentez d'en verrouiller la poignée alors qu'un support de disque dur voisin n'est que partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort de protection de ce dernier et de le rendre inutilisable.

△ PRÉCAUTION : pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge l'installation d'unités remplaçables à chaud. Consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2 Si la baie est fermée par un cache, retirez-le. Voir « Retrait d'un cache de disque dur » à la page 99.

Figure 3-5. Installation d'un disque dur remplaçable à chaud



- 1 bouton de déverrouillage
 - 2 poignée du support de disque dur
- 3 Installez le disque dur remplaçable à chaud.
 - a Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support de lecteur et mettez la poignée en position ouverte.
 - b Insérez le support de disque dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
 - c Refermez la poignée afin de verrouiller le lecteur.
 - 4 Installez le cadre, le cas échéant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 96.

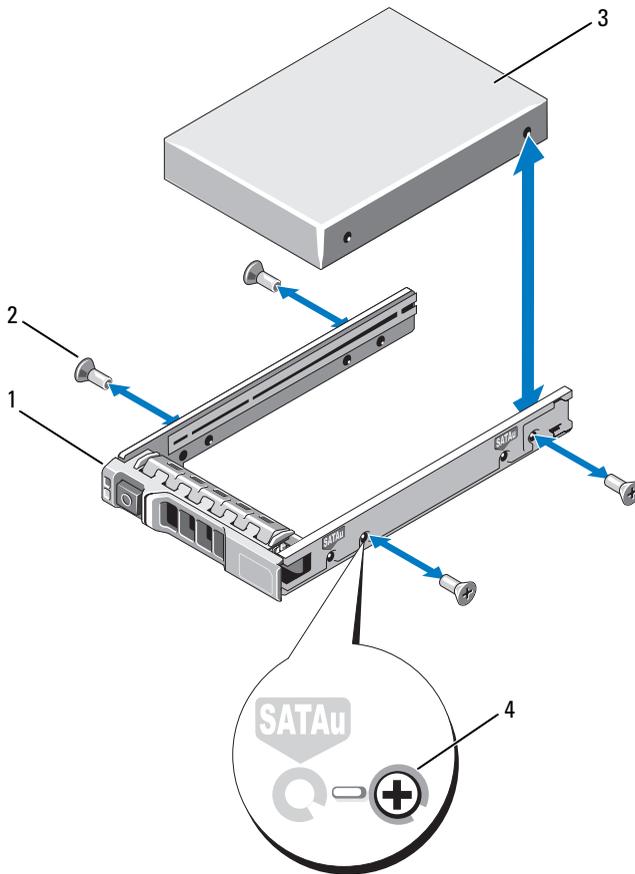
Retrait d'un disque dur de son support

Retirez les vis situées sur les rails coulissants du support, puis retirez le disque dur. Voir Figure 3-6.

Installation d'un disque dur dans un support

- 1** Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière. Voir Figure 3-6.
- 2** Alignez les trous de vis du disque dur sur ceux situés à l'arrière du support.
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur s'aligne sur l'arrière du support.
- 3** Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.

Figure 3-6. Installation d'un disque dur dans un support



- 1 support du disque dur
- 3 disque dur

- 2 vis (4)
- 4 trou de vis SAS

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge les modules de blocs d'alimentation suivants :

- Alimentation 570 W à consommation d'énergie intelligente (Energy Smart)
- Alimentation 870 W à haute performance



REMARQUE : la puissance maximale est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.



REMARQUE : les installations mixtes comprenant une alimentation haute performance et une alimentation à consommation intelligente ne sont pas en prises charge par le système.

Si le système est doté d'un seul bloc d'alimentation, celui-ci doit être installé dans la baie PS1.



PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez, dans le cas d'une configuration non redondante, installer un cache de bloc d'alimentation sur la baie PS2. Voir « Installation d'un cache de bloc d'alimentation » à la page 106.

Retrait d'un bloc d'alimentation



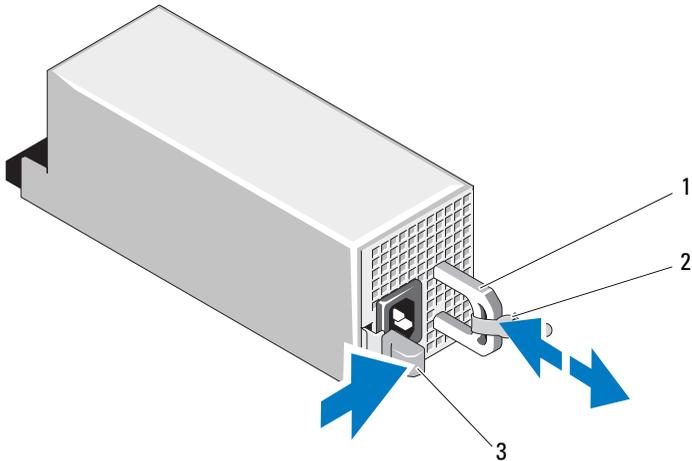
PRÉCAUTION : si le dépannage concerne une erreur liée à la non-conformité de l'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation signalé par un indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation pour obtenir une paire prise en charge peut générer une erreur et entraîner l'arrêt imprévu du système. Pour passer d'une configuration haute performance (High Output) à une configuration économe (Energy Smart) ou vice versa, vous devez mettre le système hors tension.



REMARQUE : vous devrez peut-être débloquer et relever le bras de gestion des câbles, s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack.

- 1 Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc à retirer, puis retirez les câbles de la bande Velcro.
- 2 Appuyez sur le levier du loquet de dégagement, puis faites glisser le bloc d'alimentation hors du châssis. Voir Figure 3-7.

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



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------|
| 1 | poignée du bloc d'alimentation | 2 | bande Velcro |
| 3 | loquet de dégagement | | |

Réinstallation d'un bloc d'alimentation

- 1 Sur un système équipé de blocs d'alimentation redondants, vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et délivrent une puissance maximale identique.

 **REMARQUE** : la puissance maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.

- 2 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche. Voir Figure 3-7.

 **REMARQUE** : si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles dans l'étape 2 de la procédure précédente, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack.

- 3 Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise secteur.

 **PRÉCAUTION** : lors du branchement du câble d'alimentation, fixez celui-ci à l'aide de la bande Velcro.

 **REMARQUE** : lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, patientez quelques secondes le temps que le système identifie le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant du bloc d'alimentation s'allume en vert si ce dernier fonctionne normalement (voir Figure 1-5).

Retrait du cache de bloc d'alimentation

Si vous installez un bloc d'alimentation secondaire, tirez sur le cache placé sur la baie pour l'extraire.

 **PRÉCAUTION** : le cache de bloc d'alimentation doit être installé sur la seconde baie d'alimentation pour assurer un refroidissement correct du système dans le cadre d'unefiguration non-redondante. Retirez le cache uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

Installation d'un cache de bloc d'alimentation

 **REMARQUE** : le cache de bloc d'alimentation ne doit être installé que sur la seconde baie d'alimentation.

Pour installer le cache de bloc d'alimentation, alignez-le sur la baie d'alimentation, puis insérez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place en émettant un déclic.

Module SD interne

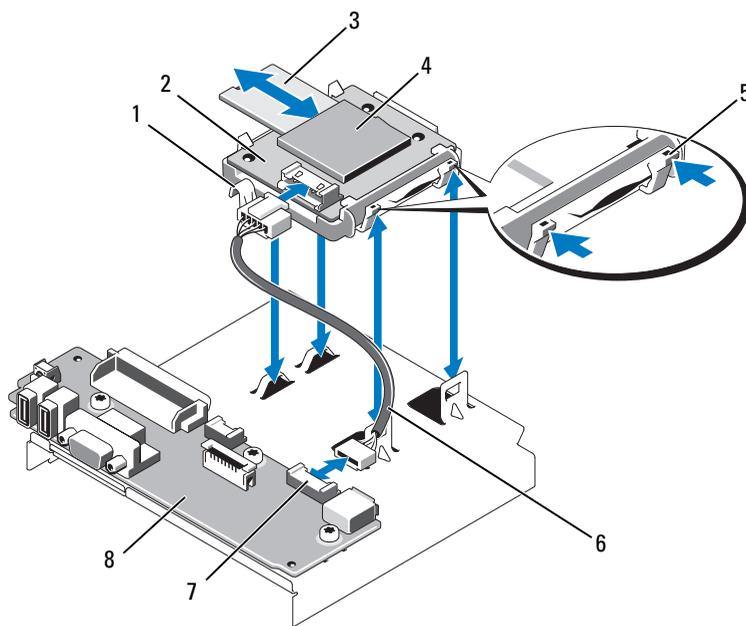
Installation du module SD interne

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.

- 3 Positionnez le module de sorte que les pattes situées sous le plateau se mettent en place sur les crochets du châssis, puis abaissez le bord opposé de la carte afin de mettre celle-ci en place. Voir Figure 3-8.

Figure 3-8. Retrait ou installation du module SD interne



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | loquet | 2 | module SD interne |
| 3 | carte flash SD | 4 | logement de la carte SD (connecteur SD) |
| 5 | patte de dégagement | 6 | câble du module SD interne |
| 7 | connecteur de module SD interne | 8 | carte du panneau de commande |

- 4 Reliez le câble du module SD interne au connecteur situé sur la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-8.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Retrait du module SD interne

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Débranchez le câble du module SD interne et de la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-8.
- 4 Relevez le loquet maintenant le module SD interne fixé au châssis, puis soulevez le plateau hors du châssis. Voir Figure 3-8.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Carte flash SD interne

Installation de la carte flash SD interne

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : pour utiliser une carte SD avec le système, assurez-vous que le port correspondant est activé dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.

- 3 Localisez le connecteur de carte SD sur le module SD interne puis, l'étiquette étant orientée vers le haut, insérez l'extrémité de la carte munie de contacts dans le logement. Voir Figure 3-8.



REMARQUE : le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.

- 4 Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

Retrait de la carte flash SD interne



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Repérez l'emplacement de carte SD sur le module SD interne, puis exercez une pression vers l'intérieur afin de libérer la carte de son logement, puis l'extraire.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 5 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

Clé de mémoire USB interne

Une clé de mémoire USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse. Le connecteur USB doit être activé à l'aide de l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) de l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.

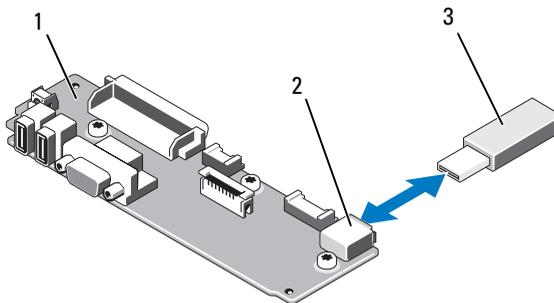
Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

📎 REMARQUE : les dimensions maximales prises en charge pour la clé de mémoire USB sont les suivantes : largeur 24 mm (0,94 po), longueur 79 mm (3,11 po), hauteur 8,6 mm (0,33 po).

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Identifiez le connecteur USB sur le panneau de commande. Voir Figure 3-9.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB. Voir Figure 3-9.

Figure 3-9. Retrait ou installation d'une clé de mémoire USB



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | carte du panneau de commande | 2 | connecteur de clé de mémoire USB |
| 3 | clé de mémoire USB | | |

- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

Câble USB interne

Retrait du module USB interne

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le support du ventilateur. Voir « Retrait du support de ventilateur » à la page 121.
- 4 Débranchez le câble USB du connecteur approprié sur le panneau de commande.
- 5 Retirez le câble USB des guides d'acheminement des câbles à l'intérieur du châssis. Le cas échéant, retirez tout autre câble des guides d'acheminement des câbles.
- 6 Retirez le câble USB du connecteur situé sur la carte système.

Installation du câble USB interne

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le support du ventilateur. Voir « Retrait du support de ventilateur » à la page 121.

- 4 Branchez le câble USB au connecteur approprié sur le panneau de commande.
- 5 Acheminez le câble à travers les guides d'acheminement des câbles à l'intérieur du châssis.
- 6 Connectez le câble USB au connecteur sur la carte système.
- 7 Réinstallez le support de ventilateur. Voir « Réinstallation du support de ventilateur » à la page 122.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 9 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Enterprise (en option)

La carte optionnelle iDRAC6 Enterprise contient une série de fonctionnalités avancées pour la gestion de serveur à distance.

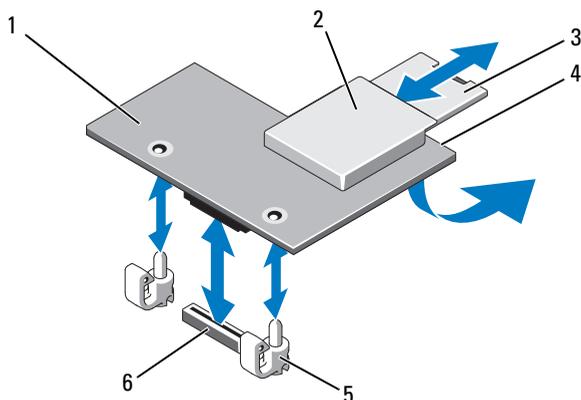
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Pour identifier ce port, voir « Fonctionnalités et voyants du panneau arrière » à la page 20.
- 4 Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.

- 5 Installez la carte iDRAC6 Enterprise :
 - a Orientez la carte de sorte que le connecteur RJ-45 s'insère dans l'ouverture appropriée du panneau arrière. Voir Figure 3-10.
 - b Aligned le bord avant de la carte sur les deux picots de fixation frontaux en matière plastique situés à côté du connecteur iDRAC6 de la carte système. Pour identifier l'emplacement du connecteur, voir la Figure 6-2.
 - c Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Voir Figure 3-10.
Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique s'emboîtent sur le rebord de la carte.
- 6 Réinstallez toutes les cartes d'extension dans la carte de montage 1. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Figure 3-10. Retrait et installation de la carte iDRAC6 Enterprise



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | carte iDRAC6 Enterprise | 2 | logement de carte VFlash |
| 3 | carte SD VFlash | 4 | port Ethernet RJ-45 (sous la carte) |
| 5 | picots de fixation (2) | 6 | connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise |

Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 4 Retirez la carte VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Enterprise. Voir « Support VFlash (en option) » à la page 115.
- 5 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet de la carte iDRAC6 Enterprise.
- 6 Retrait de la carte iDRAC6 Enterprise :
 - a Tirez doucement les deux pattes situées à l'avant de la carte et soulevez doucement le bord avant de la carte pour la dégager des picots de fixation.
 - b Lorsque la carte est dégagée des picots de fixation, le connecteur situé sous la carte se désengage du connecteur de la carte système.
 - c Faites glisser la carte hors de l'arrière du système jusqu'à ce que le connecteur RJ-45 soit dégagé du panneau arrière, puis soulevez la carte pour la sortir du système.
- 7 Installez l'obturateur de prise en plastique correspondant au port Ethernet RJ-45 vacant sur le panneau arrière du système.
- 8 Réinstallez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage 1. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Support VFlash (en option)

Le support VFlash optionnel est une carte SD (Secure Digital) qui peut être utilisée avec la carte iDRAC6 Entreprise disponible en option. Voir « Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Entreprise (en option) » à la page 112.

- 1 Localisez le logement pour support VFlash à l'arrière du système et insérez l'extrémité de la carte SD munie de broches de contact (l'étiquette étant orientée vers le haut) dans le logement. Voir « Fonctionnalités et voyants du panneau arrière » à la page 20 pour identifier l'emplacement de la fente.



REMARQUE : le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.

- 2 Appuyez sur la carte pour qu'elle s'emboîte dans le logement.

Pour procéder au retrait de la carte, appuyez sur celle-ci pour la débloquer, puis l'extraire de son logement.

Clé matérielle de carte NIC

Les fonctions iSCSI et d'autres fonctionnalités qui seront disponibles à l'avenir pour les cartes NIC intégrées sur le système sont activées via l'installation d'une clé NIC matérielle (en option) dans le connecteur ISCSI_KEY de la carte système.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

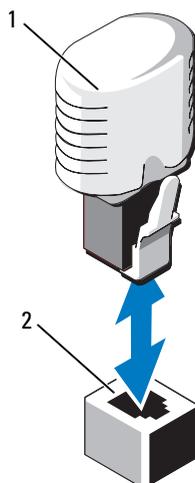


REMARQUE : lorsque de nouvelles fonctionnalités seront prises en charge pour les cartes NIC, vous devrez remplacer la clé matérielle NIC d'origine (le cas échéant) par une autre clé plus récente.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Repérez le connecteur ISCSI_KEY sur la carte système. Voir Figure 6-2.

- 4 Insérez la clé matérielle de la carte réseau dans le connecteur approprié de la carte système. Voir Figure 3-11.

Figure 3-11. Retrait ou installation d'une clé matérielle de la carte réseau



1 clé matérielle de la carte réseau 2 connecteur ISCSI_KEY

- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Carénage de refroidissement

Le système est équipé d'un carénage de refroidissement. Les ventilateurs de celui-ci envoient un flux d'air sur les modules de mémoire et sur le(s) processeur(s) du système.

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **AVERTISSEMENT** : les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.

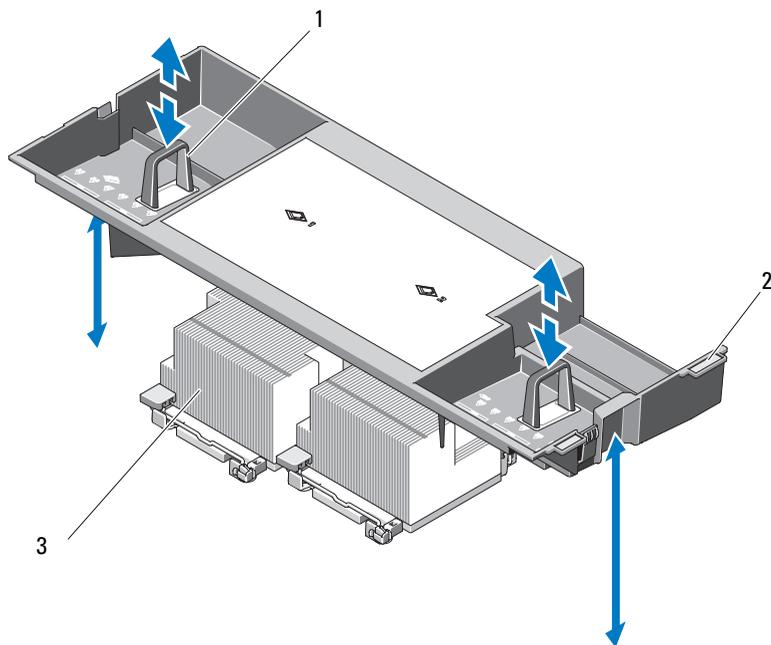
 **PRÉCAUTION** : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement a été retiré. Le système pourrait surchauffer rapidement et s'arrêter, entraînant une perte de données.

Retrait du carénage de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Utilisez les poignées du carénage de refroidissement pour soulever celui-ci et l'extraire du système. Voir Figure 3-12.

Figure 3-12. Retrait et installation du carénage de refroidissement



1 poignées de levage

2 pattes d'alignement

3 processeur

Installation du carénage de refroidissement

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les pattes situées sur le côté droit du carénage de refroidissement sur les découpes de la paroi droite du châssis.
- 2 Enfoncez l'extrémité droite du carénage dans les découpes du châssis et faites pivoter l'extrémité gauche pour l'insérer dans la paroi gauche du châssis.

- 3 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 4 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Ventilateurs

Le système est équipé, selon les cas, de quatre ou cinq ventilateurs remplaçables à chaud chargés d'assurer le refroidissement des composants internes du système.



REMARQUE : les numéros attribués aux ventilateurs permettent au logiciel de gestion de système d'identifier celui qui doit être remplacé en cas de panne.

Retrait d'un ventilateur



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



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



PRÉCAUTION : le cache de ventilateur doit être installé dans la baie de ventilateur FAN5 pour assurer un refroidissement correct lorsque le système est sous tension.



REMARQUE : si un ventilateur est installé dans la baie FAN5, il reste opérationnel, mais ne sera pas référencé dans l'interface utilisateur iDRAC, sauf si son installation a été effectuée avant le démarrage du système.

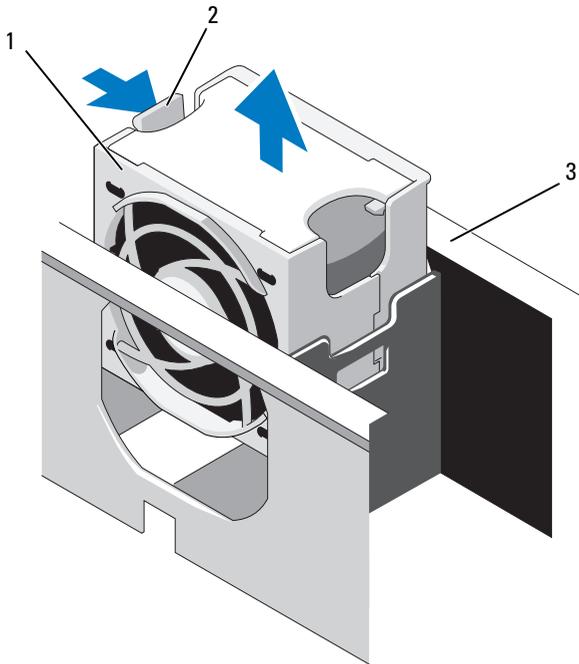
- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.



AVERTISSEMENT : faites plus particulièrement attention lors de la manipulation du ventilateur lorsque les pales de celui-ci sont en mouvement.

- 2 Appuyez sur la patte de dégagement en maintenant les bords du ventilateur, puis soulevez celui-ci dans un mouvement rectiligne pour l'extraire de son support. Voir Figure 3-13.

Figure 3-13. Retrait et installation d'un ventilateur



- 1 ventilateur
- 2 poignée d'éjection du ventilateur
- 3 support de ventilateur

Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez la fiche du ventilateur sur le connecteur situé à la base du support de ventilateur, puis enfoncez le ventilateur dans son support jusqu'à ce que qu'il s'enclenche. Voir Figure 3-13.

- 2 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.

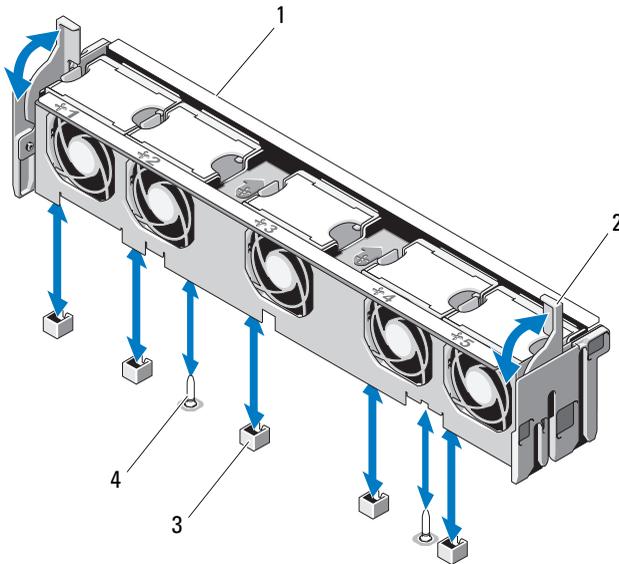
Retrait du support de ventilateur



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Facultatif : retirez les ventilateurs du support. Voir « Retrait d'un ventilateur » à la page 119.
- 4 Soulevez les loquets d'éjection situés aux deux extrémités du support de ventilateur, puis soulevez le support hors du système. Voir Figure 3-14.

Figure 3-14. Retrait et installation du support de ventilateur du processeur



- | | | | |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | support de ventilateur | 2 | loquet de dégagement |
| 3 | connecteur du ventilateur sur la carte système | 4 | broche de montage |

Réinstallation du support de ventilateur

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Abaissez le support de ventilateur pour l'aligner sur sa base, en faisant coïncider les broches de montage avec la base. Voir Figure 3-14.
- 2 Insérez le support et engagez les leviers d'éjection afin d'assurer le maintien du support en place.
- 3 Si les ventilateurs ont été retirés, réinstallez-les dans leur support. Voir « Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement » à la page 120.

- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.

Lecteur optique

Un lecteur optique ultramince (en option) de DVD-ROM ou DVD+RW s'insère dans le panneau avant et se connecte au contrôleur SATA sur la carte système. Le lecteur optique est installé sur la partie droite ou gauche du système, selon le type de châssis.



REMARQUE : les périphériques DVD sont prévus uniquement pour l'enregistrement de données.

Retrait du lecteur optique



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Débranchez le câble du lecteur optique de l'arrière de celui-ci.
- 4 Pour retirer le lecteur optique, appuyez sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du lecteur optique, puis exercez une pression pour extraire le lecteur du système. Voir Figure 3-15.

Installation du lecteur optique

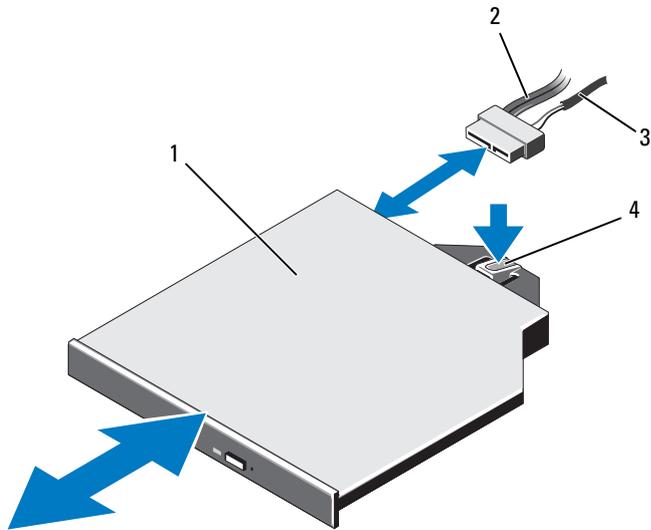


PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 2** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3** Pour retirer le cache du lecteur optique, appuyez sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du cache, puis exercez une pression pour l'extraire du système.
- 4** Alignez le lecteur optique sur l'ouverture correspondante du panneau avant. Voir Figure 3-15.
- 5** Insérez le lecteur optique jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
- 6** Connectez le câble du lecteur optique à l'arrière du plateau du lecteur.
- 7** Si ce n'est déjà fait, branchez les câbles d'alimentation et d'interface du lecteur optique sur les connecteurs de la carte système.
 - a** Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur DVD/TBU_PWR situé à l'avant de la carte système, en dessous du support de ventilateur. Pour identifier l'emplacement du connecteur, voir Figure 6-2.
 - b** Acheminez le câble d'interface le long de la paroi intérieure droite du châssis. Voir « Acheminement des câbles » à la page 133 et Figure 3-16.
 - c** Branchez le câble sur le connecteur SATA_A de la carte système. Pour identifier l'emplacement du connecteur, voir Figure 6-2.
- 8** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 9** Réinstallez le cadre. Voir « Installation du cadre avant » à la page 96.
- 10** Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

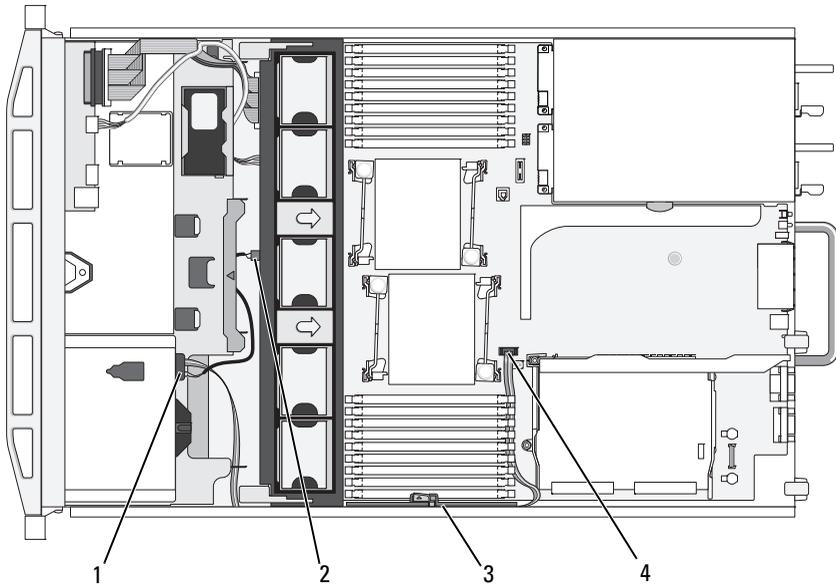
Figure 3-15. Retrait et installation du lecteur optique



- 1 lecteur optique
- 3 câble d'alimentation

- 2 câble d'interface du lecteur optique
- 4 loquet d'éjection du lecteur optique

Figure 3-16. Acheminement du câble du lecteur optique



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur optique | 2 | connecteur DVD/TBU_PWR |
| 3 | support de fixation du câble | 4 | connecteur SATA_A |

Carte contrôleur de stockage intégrée

La carte de montage 1 de votre système comprend un emplacement pour carte d'extension destiné à accueillir une carte contrôleur de stockage, qui fournit le sous-système de stockage nécessaire aux disques durs internes du système. Le contrôleur est compatible avec les disques SAS et SATA et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version du contrôleur de stockage installé sur votre système.

Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 4 Débranchez le(s) câble(s) SAS de la carte contrôleur de stockage.

△ PRÉCAUTION : le fait de déconnecter le câble de batterie RAID d'une carte PERC peut entraîner une perte de données si le voyant « dirty cache » est allumé. Le voyant indique que les données sont toujours conservées dans la mémoire cache du contrôleur et n'ont pas été effacées à l'arrêt du système.

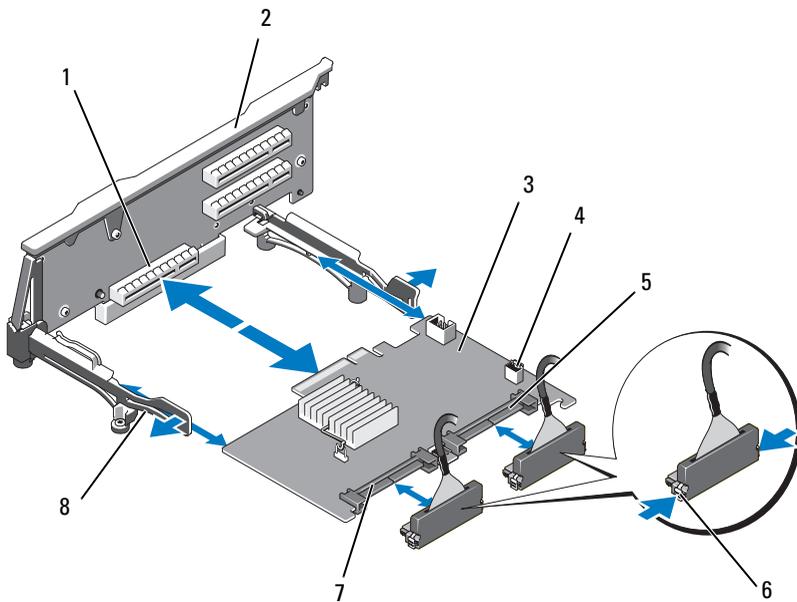
- 5 Si nécessaire, déconnectez le câble de batterie RAID du contrôleur.
- 6 Tournez les deux guides d'alignement vers l'extérieur, puis tirez la carte contrôleur de stockage pour l'extraire du connecteur. Voir Figure 3-17.
- 7 Tournez les deux guides d'alignement vers l'extérieur pour libérer le contrôleur, soulevez le bord du contrôleur perpendiculaire au guide de couleur bleue, puis retirez le contrôleur par la partie arrière du châssis. Voir Figure 3-17.

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Le bord de la carte contrôleur de stockage étant orienté face à la carte de montage, insérez une extrémité de la carte dans le guide d'alignement de couleur noire.
- 2 Tournez le guide d'alignement de couleur bleue vers l'extérieur, enfoncez la carte dans le guide d'alignement de couleur bleue, puis relâchez le guide. Voir Figure 3-17.

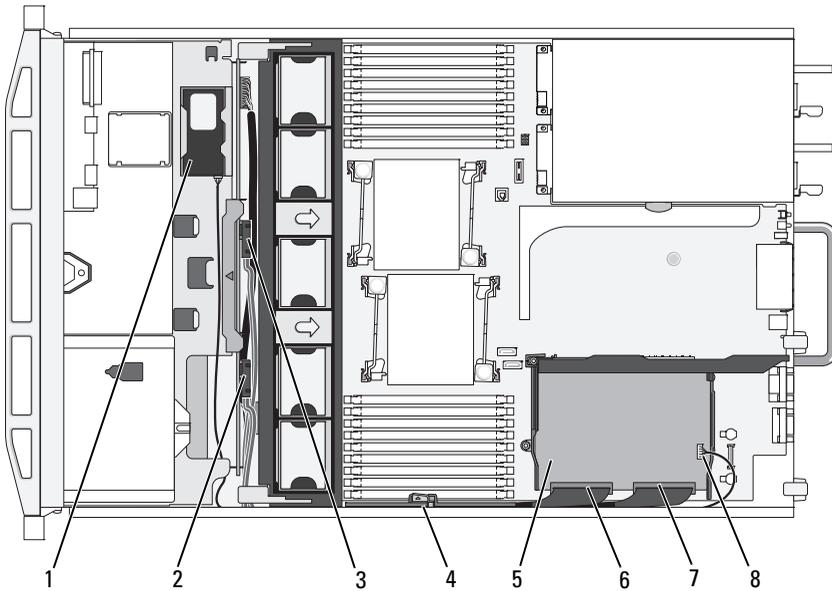
Figure 3-17. Installation d'une carte contrôleur de stockage



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | connecteur de contrôleur de stockage dédié | 2 | carte de montage 1 |
| 3 | carte contrôleur de stockage intégrée | 4 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |
| 5 | connecteur SAS_1 | 6 | pattes de verrouillage du connecteur |
| 7 | connecteur SAS_0 | 8 | guides d'alignement de carte (2) |

- 3 Insérez le connecteur de bord de la carte du contrôleur de stockage dans le logement situé sur la carte de montage, jusqu'à ce que la carte contrôleur s'enclenche. Voir Figure 3-17.
- 4 Branchez le câble SAS_0 au connecteur SAS_0 du contrôleur de stockage, puis branchez le câble SAS_1 au connecteur SAS_1 du contrôleur.
 **REMARQUE** : veillez à respecter le sens d'insertion indiqué sur le câble. Les câbles ne fonctionnent pas correctement s'ils sont inversés.
- 5 Dans le cas d'un contrôleur PERC à mémoire cache sur batterie, installez la batterie RAID. Voir « Installation d'une batterie RAID » à la page 131.
- 6 Si vous ne l'avez déjà fait, acheminez les câbles d'interface et de batterie RAID dans le chemin de passage des câbles situé sur la paroi intérieure du châssis, en dessous du support de fixation des câbles. Voir « Acheminement des câbles » à la page 133 et Figure 3-18.
- 7 Branchez le câble SAS A au connecteur SAS A situé sur le fond de panier ainsi que, le cas échéant, le câble SAS B au connecteur SAS B du fond de panier.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 9 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Figure 3-18. Câblage de la carte contrôleur de stockage



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | batterie RAID (PERC uniquement) | 2 | connecteur SAS B du fond de panier |
| 3 | connecteur SAS A du fond de panier | 4 | support de fixation du câble |
| 5 | carte contrôleur de stockage intégrée | 6 | connecteur SAS_0 |
| 7 | connecteur SAS_1 | 8 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |

Batterie RAID

Les informations de cette section concernent uniquement les systèmes équipés de la carte contrôleur PERC disponible en option.

Retrait d'une batterie RAID

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

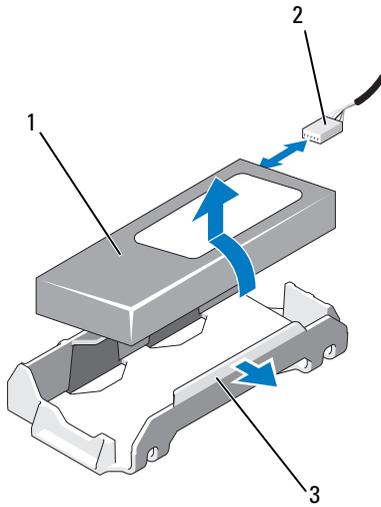
- 1 Tirez doucement sur la partie droite de la baie de batterie et extrayez la batterie RAID de son support.
- 2 Déconnectez le câble reliant la batterie RAID à la carte contrôleur de stockage. Voir Figure 3-19.

Installation d'une batterie RAID

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
- 2 Localisez la baie de batterie dans la partie supérieure des baies de disques durs. Voir Figure 3-1.
- 3 Le câble étant orienté vers l'arrière, insérez l'extrémité gauche de la batterie RAID dans la partie gauche de la baie de batterie. Voir Figure 3-19.
- 4 Tournez l'extrémité droite de la batterie vers le bas et exercez une pression pour la mettre en position verrouillée.
- 5 Si ce n'est déjà fait, glissez le câble de batterie dans la paroi du châssis côté droit. Voir « Acheminement des câbles » à la page 133.
- 6 Branchez le câble de batterie au connecteur de batterie situé sur le contrôleur de stockage. Voir Figure 3-17.

Figure 3-19. Retrait ou installation d'une batterie RAID



1 batterie RAID

2 câble de batterie RAID provenant du contrôleur de stockage

3 baie de batterie

Acheminement des câbles

L'acheminement des câbles qui s'étendent de l'avant à l'arrière du système s'effectue le long d'un chemin de câble situé sur la paroi intérieure droite du châssis. Les câbles sont fixés au moyen d'un support qui les maintient attachés à la paroi interne.

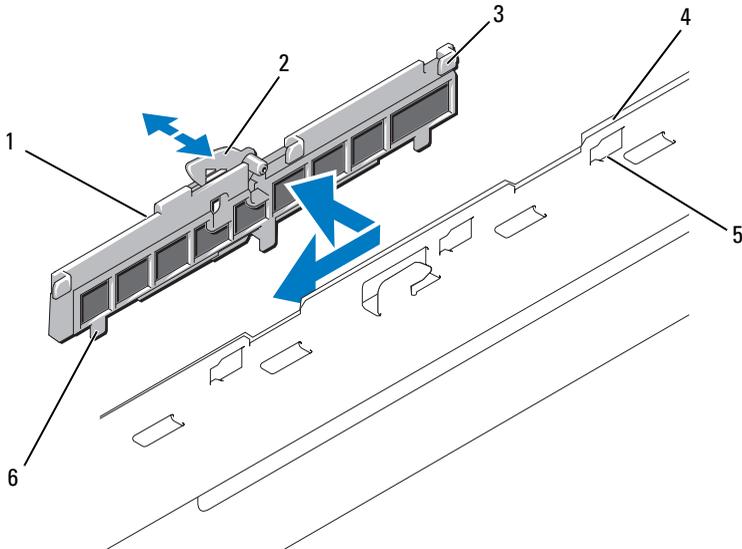
Retrait du support de fixation des câbles



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 2 Retirez le support de ventilateur. Voir « Retrait du support de ventilateur » à la page 121.
- 3 Appuyez sur le loquet de dégagement de couleur bleue situé sur le support de fixation des câbles et ramenez progressivement le support dans sa position d'origine jusqu'à ce que ses pattes inférieures sortent du châssis. Voir Figure 3-20.
- 4 Soulevez le support de fixation des câbles pour l'extraire de la paroi du châssis.

Figure 3-20. Retrait et installation du support de fixation des câbles



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | support de fixation du câble | 2 | loquet de dégagement |
| 3 | crochets (3) | 4 | paroi droite du châssis |
| 5 | encoches du châssis (6) | 6 | patte (3) |

Installation du support de fixation des câbles



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Insérez les crochets et les pattes du support de fixation des câbles dans les encoches situées sur la paroi du châssis et remettez progressivement le support en place jusqu'à ce que le loquet s'engage.
- 2 Installez le support de ventilateur. Voir « Réinstallation du support de ventilateur » à la page 122.
- 3 Installez le carénage de ventilation. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.

Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension

Le système prend en charge jusqu'à quatre cartes d'extension PCI Express (PCIe) installées sur deux cartes de montage.

- La carte de montage pour cartes d'extension n° 1 comporte deux logements d'extension PCIe x4 Gén 2.
- La carte de montage n° 2 existe en deux versions :
 - La carte de montage pour carte d'extension n° 2 en version standard comporte deux logements d'extension PCIe x8 Gén 2.
 - La carte de montage pour carte d'extension n° 2 optionnelle comporte un logement d'extension PCIe x16 Gén 2.



PRÉCAUTION : les cartes d'extension peuvent être insérées uniquement dans les emplacements situés sur les cartes de montage. N'insérez aucune carte d'extension dans les connecteurs de carte de montage situés sur la carte système.

Pour identifier les logements d'extension, reportez-vous à la section « Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 204.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Tenez compte des remarques et consignes suivantes concernant les logements de cartes d'extension :

- Les cartes d'extension PCI Express de génération 1 et 2 sont prises en charge par tous les logements.
- Dans les logements 2, 3 et 4, les cartes d'extension doivent avoir une longueur maximale de 24,13 cm (9,5 po). Le logement 1 prend en charge une carte d'extension pleine longueur, soit 30,99 cm (12,2 po).
- Le système prend en charge trois cartes d'extension pleine hauteur et une carte d'extension demi-hauteur (logement 2).
- Bien que les logements 1 et 2 soient, du point de vue physique, des connecteurs PCIe x8, ils fonctionnent uniquement en tant qu'emplacements PCIe x4.
- Lorsque la carte de montage x16 optionnelle est installée, le logement 4 n'est pas disponible.

- Les connecteurs de carte d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.
- Outre le contrôleur de stockage intégré, le système prend en charge un maximum de deux cartes d'extension de contrôleur PERC pour les besoins du gestion du stockage externe.



PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement approprié, au maximum deux cartes d'extension sur quatre peuvent générer une consommation supérieure à 15 W (à raison de 25 W maximum pour chaque carte), hors consommation du contrôleur de stockage intégré.

- Le Tableau 3-1 indique l'ordre d'installation des cartes d'extension pour assurer un refroidissement correct et la manière de les installer. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

Tableau 3-1. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Max. Autorisé	Supérieur à 15 W ?
1	Contrôleur PERC 5/E	1, 3, 4	2	O
2	Contrôleur PERC 6/E	3, 4, 1	2	O
3	Carte réseau 10 Go	3, 4, 1, 2	2	O
4	Toutes les autres cartes de stockage Dell	3, 4, 1	2	O
5	Toutes les autres cartes réseau	1, 2, 3, 4	4 ¹	N ²
6	Cartes de stockage autres que Dell	1, 2, 3, 4	4 ¹	N ²

¹ Au maximum 2 cartes de n'importe quel type dont la consommation électrique maximale dépasse 15 W.

² Reportez-vous à la documentation de la carte d'extension pour vous assurer que la puissance maximale ne dépasse pas 15 W.

Installation d'une carte d'extension



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : avant toute installation de carte d'extension, voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 135.



REMARQUE : la procédure d'installation de cartes d'extension sur les cartes de montage 1 et 2 est identique, hormis le fait que les logements 3 et 4 de la carte de montage n° 2 sont munis de guides d'alignement qui permettent d'installer des cartes d'extension de 24,13 cm (9,5 po).

- 1 Déballiez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation. Pour connaître la marche à suivre, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 4 Ouvrez le loquet du guide d'alignement des cartes d'extension et retirez la plaque de recouvrement située à l'arrière du système. Voir Figure 3-21.



REMARQUE : conservez cette plaque au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension. Les plaques de recouvrement doivent être installées sur des logements de cartes d'extension vacants pour assurer la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 5 Installez la carte d'extension :
 - a Si la carte d'extension mesure 24,13 cm (9,5 po), alignez son bord avant sur le guide d'alignement frontal. Voir Figure 3-21.
 - b Placez la carte d'extension de sorte que le connecteur de bord de carte soit face au connecteur de carte d'extension approprié de la carte de montage.

- c Insérez le connecteur de bord de carte dans le logement PCIe jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
 - d Lorsque la carte est insérée dans le connecteur, fermez le loquet de la carte d'extension. Voir Figure 3-21.
- 6 Connectez tous les câbles requis pour la nouvelle carte.
Pour plus d'informations sur la connexion des câbles, voir la documentation fournie avec la carte.
 - 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
 - 8 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Retrait d'une carte d'extension

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

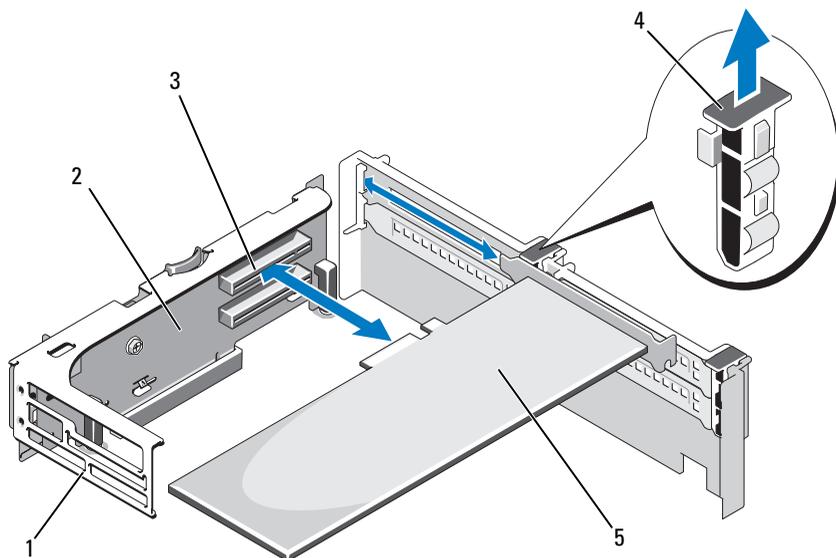
- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
- 4 Retirez la carte d'extension :
 - a Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à l'arrière du châssis. Voir Figure 3-21.
 - b En tenant la carte d'extension par les coins supérieurs, retirez-la doucement de son connecteur.
- 5 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vacant, puis remettez le loquet en place.



REMARQUE : les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de cartes d'extension vacants pour assurer la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques facilitent également le refroidissement et la ventilation du système.

- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Figure 3-21. Retrait ou installation d'une carte d'extension



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

Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE :** vous devez retirer toutes les cartes d'extension enfichées dans la carte de montage avant de retirer celle-ci du système.

 **REMARQUE :** aucun démarrage du système n'est possible si une carte de montage a été retirée.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 5 Appuyez sur la patte située au bas de la carte de montage pour dégager cette dernière de l'emplacement, puis soulevez la carte de montage 1 pour la retirer des broches de montage et l'extraire du système. Voir Figure 3-22.

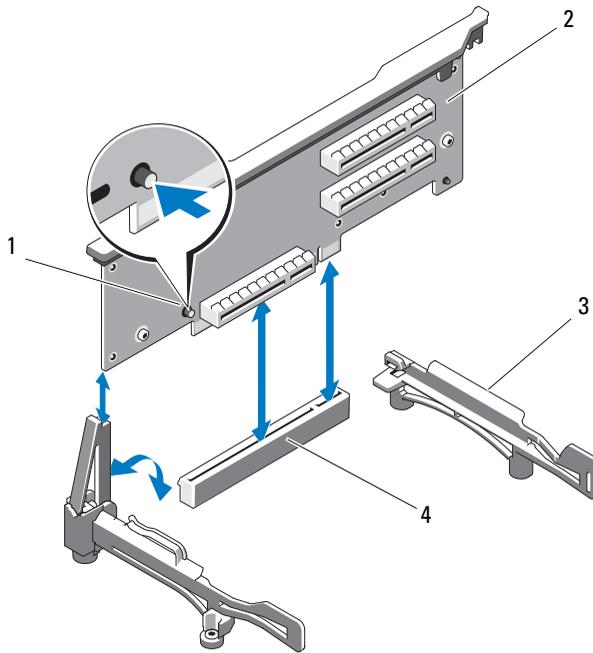
Réinstallation de la carte de montage pour carte d'extension 1

 **PRÉCAUTION :** la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE :** aucun démarrage du système n'est possible si une carte de montage a été retirée.

- 1 Alignez le dispositif d'insertion de broches sur la broche de montage située sur la carte système, puis enfoncez la carte de montage pour cartes d'extension 1 jusqu'à ce que le connecteur de la carte se mette correctement en place dans le support de la carte système. Voir Figure 3-22.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Figure 3-22. Retrait et réinstallation de la carte de montage pour carte d'extension 1



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | bouton de dégagement | 2 | carte de montage 1 |
| 3 | guides d'alignement | 4 | support de la carte système |

Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

🔧 REMARQUE : vous devez retirer toutes les cartes d'extension enfichées dans la carte de montage avant de retirer celle-ci du système.

🔧 REMARQUE : aucun démarrage du système n'est possible si un adaptateur de carte d'extension a été retiré.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 5 Appuyez sur la patte de dégagement de couleur bleue située sur l'adaptateur de carte d'extension 2 et soulevez ce dernier pour le retirer du châssis. Voir Figure 3-23.

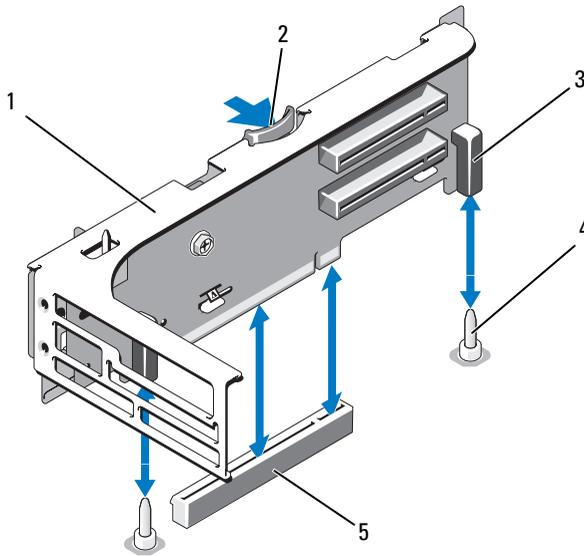
Réinstallation de la carte de montage 2



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Alignez les guides situés de chaque côté de la carte de montage pour cartes d'extension 2 avec les broches de montage de la carte système, puis abaissez la carte de montage dans le système jusqu'à ce que les pattes appropriées s'enclenchent. Voir Figure 3-23.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Figure 3-23. Retrait et réinstallation de la carte de montage pour cartes d'extension 2



- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | carte de montage 2 | 2 | loquet de dégagement |
| 3 | dispositifs d'insertion (2) | 4 | broches de montage (2) |
| 5 | connecteur de la carte de montage 2 sur la carte système | | |

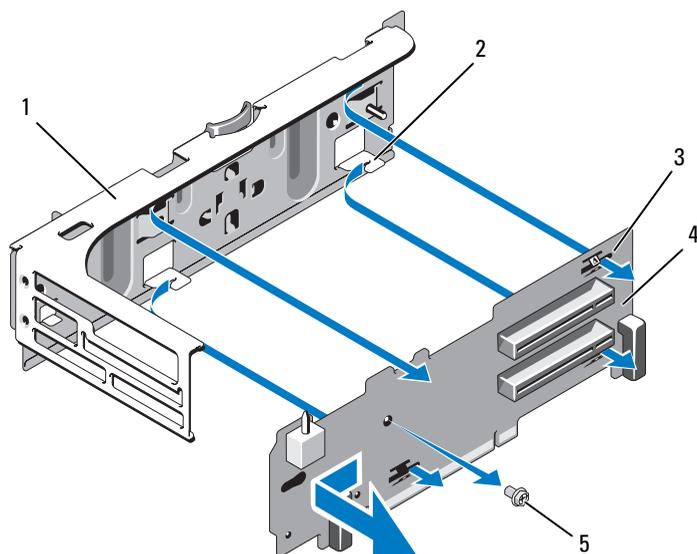
Retrait de la carte de montage pour cartes d'extension 2 hors du support de carte d'extension

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.

- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 2. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 4 Retirez la carte de montage 2. Voir « Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2 » à la page 141.

Figure 3-24. Retrait et réinstallation de la carte de montage 2



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 support de carte d'extension | 2 crochet (4) |
| 3 fente (4) | 4 plaque de la carte de montage 2 |
| 5 Vis | |

- 5 Retirez la plaque de la carte de montage :
 - a À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la vis de fixation de l'assemblage. Voir Figure 3-24.
 - b Dégagez la plaque de la carte de montage des quatre crochets de fixation.
 - c Soulevez la plaque de la carte de montage pour la retirer du support.

Réinstallation de la plaque de la carte de montage 2 sur le support des cartes d'extension



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Placez la plaque de la carte de montage dans le support des cartes d'extension, en faisant en sorte que les quatre crochets s'insèrent complètement dans les fentes de la carte de montage. Voir Figure 3-24.
- 2 Insérez la plaque de la carte de montage dans les crochets.
- 3 Fixez la carte à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- 4 Réinstallez la carte de montage 2. Voir « Réinstallation de la carte de montage 2 » à la page 142.
- 5 Installez toutes les cartes d'extension dans les logements appropriés. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Mémoire système

Votre système prend en charge les barrettes DIMM DDR3 enregistrées (RDIMM) ou les barrettes ECC sans tampon (UDIMM). Les barrettes de mémoire DIMM à simple ou double rangée de connexions peuvent être cadencées à 1 067 ou 1 333 MHz, et les barrettes à quadruple rangée à 1 067 MHz.

Le système comprend 18 emplacements pour barrettes de mémoire réparties en deux séries de neuf emplacements, à raison d'une série par processeur. Chaque série de neuf emplacements est répartie en trois canaux comprenant chacun trois emplacements de module. Le premier support de chaque canal est identifié par des leviers de dégagement de couleur blanche.

La capacité de mémoire maximale prise en charge par votre système varie en fonction du type et de la taille des barrettes de mémoire utilisées :

- Les barrettes RDIMM à une et deux rangées de 2 Go, 4 Go et 8 Go (suivant disponibilité) sont prises en charge jusqu'à un total de 144 Go.
- Les barrettes RDIMM à quatre rangées (deux par canal) sont prises en charge jusqu'à un total de 96 Go.
- Les barrettes UDIMM de 1 Go et 2 Go sont prises en charge jusqu'à un total de 24 Go.

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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



REMARQUE : les configurations de mémoire non conformes à ces recommandations peuvent provoquer un blocage au démarrage du système, sans indication visuelle des messages d'erreur.

- Les barrettes de mémoire RDIMM et UDIMM ne peuvent pas être associées.
- Deux barrettes UDIMM au maximum peuvent être installées sur chaque canal.
- Tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent, à l'exception des canaux vacants, avoir la même configuration.
- Des barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être combinées sur un même canal (par exemple 2 Go, 8 Go et 4 Go), mais tous les canaux occupés par des barrettes de mémoire doivent posséder les mêmes configurations.
- En mode Optimiseur, les barrettes de mémoire sont installées dans l'ordre numérique des logements, en commençant par A1 ou B1.
- Pour le mode de mise en miroir ou ECC avancé, les trois emplacements les plus éloignés du processeur sont inutilisés et les barrettes de mémoire sont installées en commençant par A2 ou B2, puis en suivant l'ordre numérique des emplacements restants (par exemple A2, A3, A5, A6, A8 et A9).
- Le mode ECC avancé exige l'utilisation de périphériques DRAM de largeur x4 ou x8.

- La vitesse de la mémoire sur chaque canal dépend de la configuration de la mémoire :
 - Pour les barrettes de mémoire à simple ou double rangée de connexions :
 - Une configuration à une barrette de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 333 MHz.
 - Une configuration à deux barrettes de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
 - Un canal comportant trois modules de mémoire prend en charge jusqu'à 800 MHz, quelle que soit la vitesse des modules.
 - Pour les barrettes de mémoire à quadruple rangée de connexions :
 - Une configuration à une barrette de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
 - Les configurations à deux barrettes de mémoire par canal sont limitées à 800 MHz, indépendamment de la vitesse des barrettes.
- Si un module de mémoire à quatre rangées est installé, un seul module de mémoire supplémentaire peut être ajouté à ce canal.
- Si des barrettes de mémoire à quadruple rangée sont combinées à des barrettes à simple ou double rangée, les barrettes à quadruple rangée doivent être installées dans les supports munis de leviers d'éjection blancs.
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, les barrettes fonctionnent à la vitesse des barrettes de mémoire les plus lentes.

Consignes spécifiques à chaque mode

Le nombre de canaux et de configurations autorisés dépend du mode de mémoire sélectionné.

Prise en charge du mode Fonctions ECC avancées (Lockstep)

Dans cette configuration, les deux canaux situés le plus près du processeur sont associés en un canal unique de 128 bits. Ce mode autorise la prise en charge SDDC pour les barrettes de mémoire x4 et x8. Les barrettes de mémoire doivent être de mêmes taille, vitesse et technologie dans les connecteurs correspondants.

Prise en charge de la mise en miroir de la mémoire

La mise en miroir de la mémoire est prise en charge par le système lorsque des barrettes de mémoire identiques sont installées dans les deux canaux situés le plus près du processeur (aucune mémoire n'est installée dans le canal le plus éloigné). La mise en miroir doit être activée dans le programme de configuration du système. Dans une configuration en miroir, la mémoire système totale disponible équivaut à la moitié de la mémoire physique totale installée.

Mode Optimiseur (canal indépendant)

Lorsque ce mode est activé, les trois canaux contiennent des barrettes de mémoire identiques. Ce mode permet d'exploiter une capacité mémoire totale plus élevée, mais ne prend pas en charge les configurations SDDC comprenant des barrettes de mémoire x8.

Il prend également en charge une configuration minimale à canal unique d'une barrette de mémoire de 1 Go.

Le Tableau 3-2 et le Tableau 3-3 présentent des exemples de configuration de mémoire conformes aux consignes énoncées dans cette section. Ces exemples illustrent des configurations de barrette de mémoire identiques, ainsi que leur capacité totale de mémoire physique et disponible. Ces tableaux ne présentent pas les configurations à barrettes de mémoire mixtes ou à quadruple rangée de connexions et ne tiennent pas compte de la vitesse de chaque configuration.

Tableau 3-2. Exemples de configuration de barrettes de mémoire RDIMM à simple et double rangée de connexions

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Supports de barrettes de mémoire			Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
		1 4 7	2 5 8	3 6 9		
Optimiseur	2 Go	X			2	tout
		X	X		4	
		X	X	X	6	
		X X			4	
		X X	X X		8	
		X X	X X	X X	12	
		X X X	X X X		12	
		X X X	X X X	X X X	18	
	4 Go	X			4	tout
		X	X		8	
		X	X	X	12	
		X X			8	
		X X	X X		16	
		X X	X X	X X	24	
		X X X	X X X		24	
		X X X	X X X	X X X	36	
	8 Go ¹	X			8	tout
		X	X		16	
		X	X	X	24	
		X X			16	
		X X	X X		32	
X X		X X	X X	48		
X X X		X X X		48		
X X X		X X X	X X X	72		

Tableau 3-2. Exemples de configuration de barrettes de mémoire RDIMM à simple et double rangée de connexions (suite)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Supports de barrettes de mémoire			Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
		1	2	3		
		4 7	5 8	6 9		
Mode ECC avancé ²	2 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	4 8 12	tout
	4 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	8 16 24	tout
	8 Go ¹	libre	X X X X X X	X X X X X X	16 32 48	tout
Mise en miroir	2 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	4 8 12	2 4 6
	4 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	8 16 24	4 8 12
	8 Go ¹	libre	X X X X X X	X X X X X X	16 32 48	8 16 24

¹ Si disponible

² Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8

Tableau 3-3. Exemples de configurations de mémoire UDIMM

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Supports de barrettes de mémoire			Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
		1 4 7	2 5 8	3 6 9		
Optimiseur	1 Go	X X X X X X X	X X X X X X X	X X X X	1 2 3 4 6	tout
	2 Go	X X X X X X X	X X X X X X X	X X X X	2 4 6 8 12	tout
Fonctions ECC avancées ¹	1 Go	libre	X X X	X X X	2 4	tout
	2 Go	libre	X X X	X X X	4 8	tout
Mise en miroir	1 Go	libre	X X X	X X X	2 4	1 2
	2 Go	libre	X X X	X X X	4 8	2 4

¹ Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8

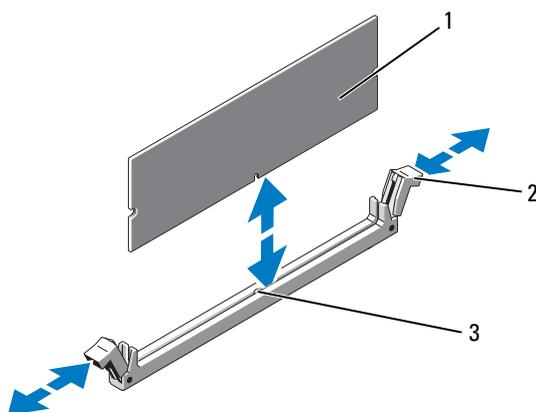
Installation de barrettes de mémoire

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

⚠ AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 4 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir Figure 6-2.
- 5 Appuyez sur les éjecteurs du module de mémoire pour permettre l'insertion du module dans son support. Voir Figure 3-25.

Figure 3-25. Installation et retrait d'une barrette de mémoire



- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | barrette de mémoire | 2 | pattes de dégagement du support de barrette de mémoire (2) |
| 3 | repère | | |

 **PRÉCAUTION** : tenez les barrettes de mémoire uniquement par les bords, en veillant à ne pas toucher leurs composants.

- 6 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère du support, puis insérez la barrette dans le support.



REMARQUE : le support de barrette de mémoire est doté d'un repère qui permet d'insérer la barrette dans le bon sens.

- 7 Avec vos pouces, enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce que les pattes de dégagement se mettent en place. Voir Figure 3-25.

Si la barrette de mémoire est installée correctement sur son support, les pattes d'éjection du support s'alignent sur celles des autres supports pourvus de barrettes de mémoire.

- 8 Répétez la procédure de l'étape 5 à l'étape 7 pour installer les barrettes restantes. Voir Tableau 3-2 ou Tableau 3-3.
- 9 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 11 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 12 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal System Setup (Configuration du système).
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 13 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure de l'étape 2 à l'étape 12 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 14 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 193.

Retrait de barrettes de mémoire

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **AVERTISSEMENT** : les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 4 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir Figure 6-2.
- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire. Voir Figure 3-25.

 **PRÉCAUTION** : tenez les barrettes de mémoire uniquement par les bords, en veillant à ne pas toucher leurs composants.

- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Processeurs

Retrait d'un processeur

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Avant de mettre votre système à niveau, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site support.dell.com. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur. Une fois le système débranché de l'alimentation secteur, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.



REMARQUE : l'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.

- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.



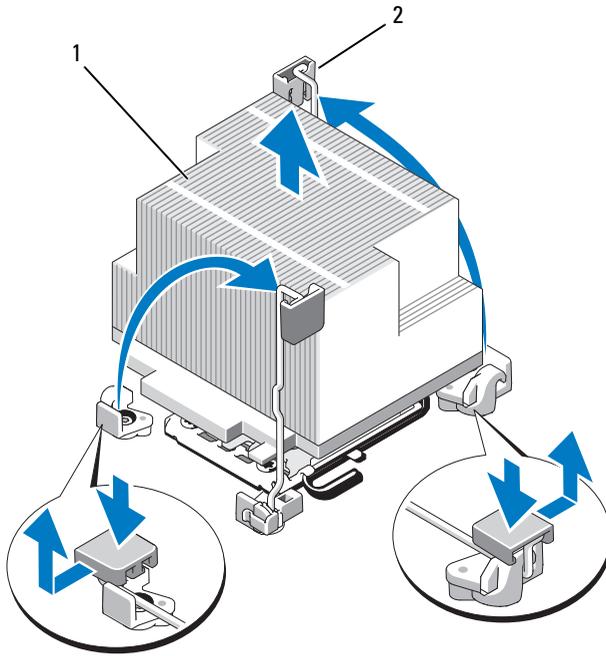
AVERTISSEMENT : le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.



PRÉCAUTION : ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous comptez retirer ce dernier. Le dissipateur de chaleur est nécessaire au maintien de conditions thermiques idéales.

- 5 Soulevez l'un des leviers d'éjection du dissipateur de chaleur. Voir Figure 3-26.
- 6 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 7 Soulevez l'autre levier d'éjection du dissipateur de chaleur.
- 8 Soulevez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).

Figure 3-26. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



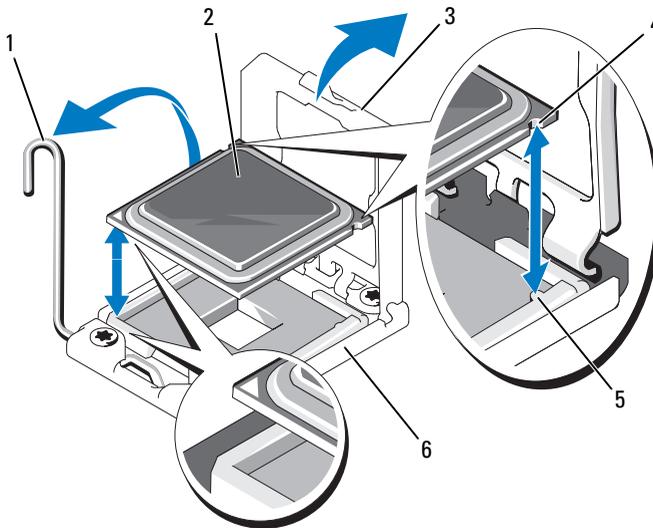
1 dissipateur de chaleur

2 levier d'éjection (2)

△ PRÉCAUTION : la pression exercée pour maintenir le processeur dans son support est très forte. Si vous ne maintenez pas fermement le levier de dégage, il risque de se redresser brusquement.

- 9 Placez votre pouce fermement sur le levier de dégage du support de processeur et déverrouillez-le. Faites pivoter le levier de dégage de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir Figure 3-27.
- 10 Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur. Voir Figure 3-27.

Figure 3-27. Installation et retrait d'un processeur



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

△ PRÉCAUTION : veuillez à ne pas tordre les broches du support ZIF lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager de façon irréversible la carte système.

- 11** Extrayez le processeur de son support et laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

Après avoir retiré le processeur, placez-le dans un emballage antistatique en vue de sa réutilisation, d'un éventuel retour ou d'un stockage temporaire.



REMARQUE : ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le uniquement par ses bords.

Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de processeur et un cache de dissipateur de chaleur dans le support CPU2 afin d'assurer un refroidissement correct du système. L'ajout de caches s'effectue de façon similaire à l'installation d'un processeur. Voir « Installation d'un processeur » à la page 158.

Installation d'un processeur



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : le support CPU1 doit être utilisé.

- 1** Retirez le cache du dissipateur de chaleur et le cache du processeur hors du support vacant de ce dernier. Le retrait de caches s'effectue de façon similaire au retrait d'un processeur. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 154.
- 2** Retirez le processeur de son emballage en le tenant par les bords. Ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le avec précaution par ses bords. Placez votre main sous le processeur pour le transporter jusqu'au système.
- 3** Repérez l'indicateur de broche 1 sur le support de la carte système.
- 4** Repérez l'indicateur de broche 1 sur le dessus du processeur. L'emplacement de cet indicateur est marqué par un triangle. Voir Figure 3-27.



PRÉCAUTION : un positionnement incorrect du processeur peut endommager de façon irréversible la carte système ou le processeur. Veillez à ne pas tordre les broches du support.

- 5 Placez le processeur sur le support, avec les broches 1 alignées et horizontales. Voir Figure 3-27.

 **PRÉCAUTION : ne forcez pas lorsque vous installez le processeur. S'il est positionné correctement, il s'insère très facilement dans le support.**

- 6 Alignez les encoches du processeur sur les repères du support ZIF. Voir Figure 3-27.
- 7 Installez le processeur dans le support. Maintenez-le en position horizontale (voir Figure 3-27) en l'insérant dans le support. Le processeur doit être simplement posé sur les broches. Il sera maintenu en place par son cadre de protection.
- 8 Vérifiez que le processeur est correctement aligné et installé.
- 9 Refermez le cadre de protection du processeur. Voir Figure 3-27.
- 10 Faites pivoter le levier de dégagement du support et abaissez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir Figure 3-27.
- 11 Installez le dissipateur de chaleur.



REMARQUE : votre kit peut contenir un dissipateur de chaleur de rechange utilisable en cas d'installation d'un processeur qui consomme plus d'énergie. Le nouveau dissipateur de chaleur peut être différent de l'ancien ; cependant, vous devez l'utiliser, car il offre de meilleures performances en termes de dissipation thermique.

- a À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, essuyez la pâte thermique du dissipateur de chaleur.

 **PRÉCAUTION : si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque d'atteindre et de contaminer le support de processeur.**

- b Ouvrez l'applicateur de pâte thermique fourni avec le kit du processeur, puis étalez tout le contenu sur le centre de la face supérieure du nouveau processeur.
 - c Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir Figure 3-26.
 - d Fermez les leviers d'éjection du dissipateur de chaleur ou remplacez les vis sur les coins du dissipateur. Voir Figure 3-26.
- 12 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
 - 13 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.

- 14 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 15 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 66.
- 16 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.
- 17 Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 193 pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

Batterie du système

Remplacement de la batterie du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

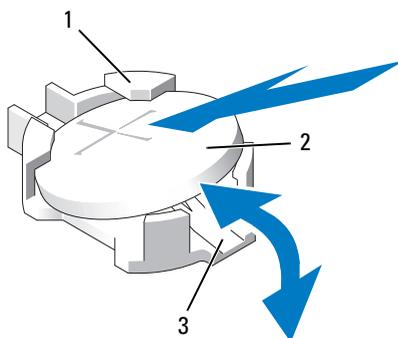
 **AVERTISSEMENT** : une nouvelle batterie peut exploser si elle n'est pas installée correctement. Ne remplacez la batterie que par une batterie identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Pour des informations supplémentaires, voir les consignes de sécurité.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le support du ventilateur. Voir « Retrait du support de ventilateur » à la page 121.
- 4 Repérez le support de la batterie. Voir « Connecteurs de la carte système » à la page 200.

 **PRÉCAUTION** : afin de ne pas endommager le connecteur de la batterie, maintenez-le fermement en place lorsque vous installez ou retirez la batterie.

- 5 Pour retirer la batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 6 Soulevez la batterie hors des languettes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur.

Figure 3-28. Remplacement de la batterie du système



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | pôle positif du connecteur de la batterie | 2 | batterie du système |
| 3 | pôle négatif du connecteur de la batterie | | |

- 7 Pour installer une nouvelle batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 8 Tenez la batterie avec le pôle positif « + » vers le haut, puis glissez-la sous les languettes de fixation.
- 9 Appuyez sur la batterie pour l'emboîter dans le connecteur.
- 10 Réinstallez le support de ventilateur. Voir « Réinstallation du support de ventilateur » à la page 122.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 12 Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la batterie fonctionne normalement. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 66.

- 14 Entrez l'heure et la date dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système, puis indiquez à nouveau les options personnalisées que vous avez éventuellement définies.
- 15 Quittez le programme de configuration du système.

Assemblage du panneau de commande



REMARQUE : l'assemblage du panneau de commande se compose de deux modules distincts : le module d'affichage et la carte à circuits imprimés du panneau de commande. Conformez-vous aux instructions suivantes pour retirer et installer chaque module.

Retrait du module d'affichage du panneau de commande



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Débranchez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-29.
- 4 Insérez la lame d'un couteau ou un tournevis à tête plate sous le panneau frontal de l'écran et extrayez le panneau en vous servant de la lame comme d'un levier. Voir Figure 3-29.
- 5 Soulevez le panneau pour accéder aux vis de montage.
- 6 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au châssis du système.
- 7 Retirez le module d'affichage du châssis.

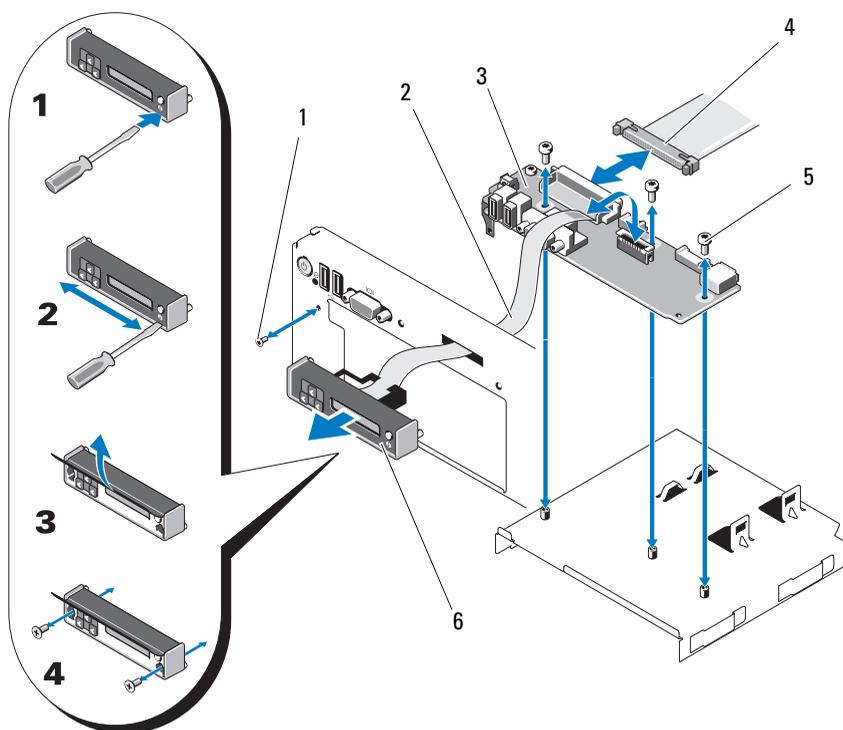
Installation du module d'affichage sur le panneau de commande



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx. Voir Figure 3-29.
- 2 Fixez le panneau de recharge sur la partie avant du module d'affichage.
- 3 Enfichez le câble du module d'affichage dans la carte du panneau de commande.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Figure 3-29. Retrait et installation du panneau de commande



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | vis du panneau avant (Torx) | 2 | câble du module d'affichage |
| 3 | carte du panneau de commande | 4 | câble du panneau de commande |
| 5 | vis de montage (3 Torx) | 6 | module d'affichage |

Retrait de la carte du panneau de commande

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Débranchez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-29.
- 4 Débranchez le câble connecté à l'arrière de la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-29.
- 5 Débranchez le câble du module SD interne.
- 6 Le cas échéant, retirez la clé de mémoire USB interne.

△ PRÉCAUTION : ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.

- 7 À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez la vis située sur le panneau avant, en dessous du connecteur USB de gauche. Voir Figure 3-29.
- 8 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis, puis retirez la carte.

Installation de la carte du panneau de commande

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Installez les vis du panneau de commande dans l'orifice situé en dessous du connecteur USB de gauche. Voir Figure 3-29.
- 2 Installez la carte du panneau de commande dans le châssis et fixez-la à l'aide des trois vis Torx. Voir Figure 3-29.

- 3 Connectez le câble du module d'affichage à la carte du panneau de commande.
- 4 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 5 Branchez le câble du module SD interne.
- 6 Installez la clé de mémoire USB interne.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

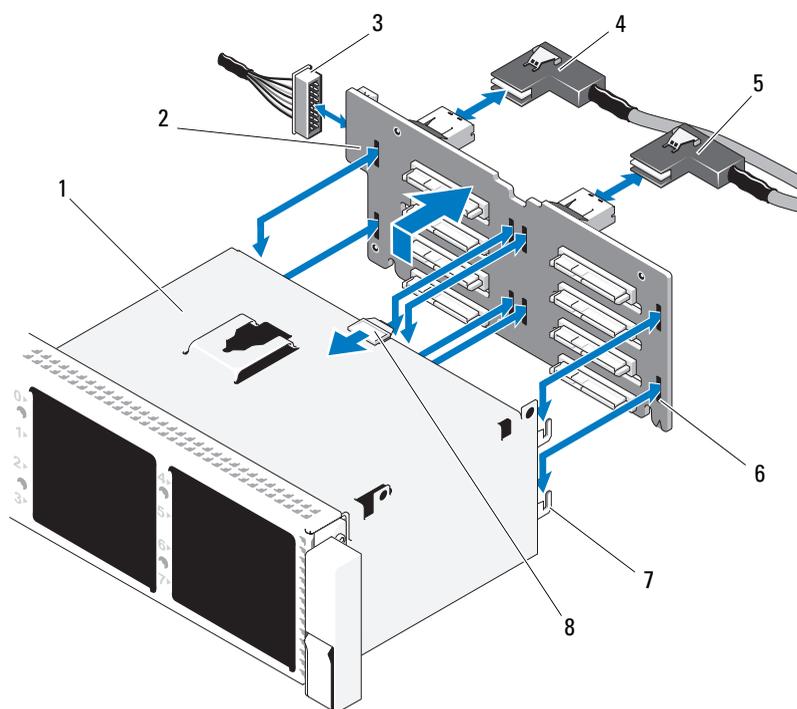
Fond de panier SAS (procédure réservée au service de maintenance)

Retrait du fond de panier SAS

-  **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
 - 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
-  **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les lecteurs et le fond de panier, retirez du système les lecteurs SAS avant d'enlever le fond de panier.
-  **PRÉCAUTION** : avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.
- 4 Retirez tous les disques durs. Voir « Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud » à la page 100.
 - 5 Débranchez le câble d'alimentation du fond de panier SAS.
 - 6 Débranchez les câbles de données SAS du fond de panier.

- 7 Tirez sur le loquet bleu dans la direction de la partie avant du système et faites glisser le fond de panier en le soulevant. Voir Figure 3-30.
- 8 Lorsqu'il n'est plus possible de soulever le fond de panier, tirez-le vers l'arrière du système pour le dégager des crochets de fixation.
- 9 Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur sa face.
- 10 Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.

Figure 3-30. Retrait et installation d'un fond de panier SAS



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | baies de lecteur | 2 | carte de fond de panier SAS |
| 3 | câble d'alimentation relié à la carte système | 4 | câble SAS A |
| 5 | câble SAS B | 6 | orifices de fixation (8) |
| 7 | pattes de fixation (7) | 8 | patte de dégagement de la carte de fond de panier SAS |

Installation d'un fond de panier SAS

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Lors de l'installation du le fond de panier SAS, placez celui-ci dans le système en prenant garde de ne pas endommager ses composants.
- 2 Alignez les encoches du fond de panier sur les crochets situés à l'arrière des baies de lecteur, puis déplacez le fond de panier vers l'avant jusqu'à ce que les crochets entrent dans les encoches. Voir Figure 3-30.
- 3 Abaissez le fond de panier jusqu'à ce que le loquet de fixation de couleur bleue s'enclenche.
- 4 Connectez le câble de données SAS et les câbles d'alimentation au fond de panier SAS.
- 5 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte système

Retrait de la carte système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : si votre système utilise le module TPM (Trusted Platform Module - Module de plate-forme approuvée) avec un programme de chiffrement, vous devez indiquer la clé de récupération des données avant de pouvoir accéder aux données chiffrées sur vos disques durs. Pour plus d'informations, voir la documentation de votre logiciel de chiffrement.

 **REMARQUE** : après la réinstallation de la carte système, vous devez mettre à jour le référentiel USC (Unified Server Configurator) en appliquant le niveau logiciel le plus récent afin de restaurer l'ensemble des fonctionnalités. Pour plus d'informations, voir la documentation d'Unified Server Configurator.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Retirez le/les blocs d'alimentation. Voir « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 104.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 5 Retirez toutes les cartes d'extension, ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138 et « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 127.
- 6 Si la clé logicielle NIC est installée, retirez-la de la carte système. Voir « Clé matérielle de carte NIC » à la page 115.
- 7 Retirez les deux cartes de montage. Voir « Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1 » à la page 139 et « Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2 » à la page 141.
- 8 Retirez le support du ventilateur. Voir « Retrait du support de ventilateur » à la page 121.
- 9 Retirez le fond de panier SAS. Voir « Retrait du fond de panier SAS » à la page 166.

 **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les lecteurs et le fond de panier, retirez du système les lecteurs SAS avant d'enlever le fond de panier.

 **PRÉCAUTION** : avant de retirer chaque disque dur, notez leur numéro d'emplacement et étiquetez-les temporairement afin de pouvoir ensuite les réinstaller au même endroit.

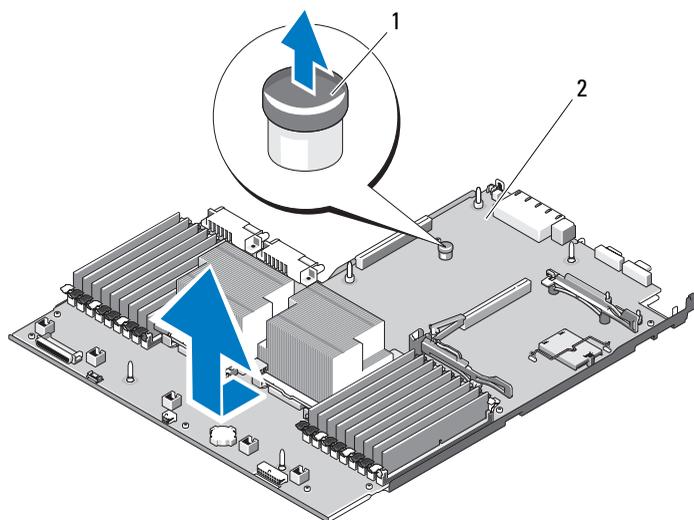
- 10 Débranchez tous les câbles de la carte système.

11 Afin de retirer l'ensemble carte système, tirez sur la broche de fixation de couleur bleue à ressort située au centre de la carte système, puis faites glisser cette dernière vers l'avant du châssis.

⚠ AVERTISSEMENT : ne soulevez pas la carte système par les loquets des barrettes de mémoire, le dissipateur de chaleur ou tout autre composant de la carte système.

12 Saisissez l'ensemble carte système par les bords du plateau et soulevez l'ensemble pour le retirer du châssis. Voir Figure 3-31.

Figure 3-31. Retrait de la carte système



1 broche de dégagement de la carte de montage 2 carte système

Installation de la carte système

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1** Déballez la nouvelle carte système et ôtez la plaquette d'étiquette insérée dans le support de module de mémoire.
- 2** Retirez les étiquettes de la plaquette et appliquez-les sur l'étiquette d'informations située à l'avant du système. Voir Figure 1-1.
- 3** Transférez le processeur et le dissipateur de chaleur sur la nouvelle carte système. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 154.
- 4** Retirez les barrettes de mémoire de l'ancienne carte et installez-les sur la nouvelle, aux mêmes emplacements. Voir « Retrait de barrettes de mémoire » à la page 154 et « Installation de barrettes de mémoire » à la page 151.
- 5** Orientez la carte système de manière à l'enfoncer dans le châssis en la positionnant à plat à l'intérieur de celui-ci.
- 6** Positionnez la carte système de sorte que les crochets de maintien situés sur le châssis s'insèrent dans les orifices de fixation de la carte système.
- 7** Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce que la broche de fixation de couleur bleue s'enclenche.
- 8** Le cas échéant, transférez la clé matérielle NIC.
- 9** Réinstallez les cartes de montage. Voir « Réinstallation de la carte de montage pour carte d'extension 1 » à la page 140 et « Réinstallation de la carte de montage 2 » à la page 142.
- 10** Réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 127.
- 11** Le cas échéant, reconnectez le câble de la batterie RAID à la carte contrôleur de stockage.
- 12** Rebranchez tous les câbles d'alimentation et d'interface (voir Figure 6-2 pour connaître l'emplacement des connecteurs sur la carte système).
- 13** Réinstallez le fond de panier SAS et tous les disques durs, si vous les aviez retirés. Voir « Carte système » à la page 168.
- 14** Installez toutes les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 15** Le cas échéant, transférez la carte iDRAC6 Enterprise sur la nouvelle carte système. Voir « Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise » à la page 112.
- 16** Réinstallez le support de ventilateur. Voir « Réinstallation du support de ventilateur » à la page 122.

- 17** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
- 18** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 19** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et votre système

△ **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Dépannage des échecs de démarrage du système

En cas de blocage au démarrage du système avant un visionnage vidéo ou l'affichage d'un message sur l'écran LCD, notamment après l'installation d'un système d'exploitation ou la reconfiguration des paramètres matériels de votre système, procédez aux vérifications suivantes.

- Si le démarrage du système a lieu en mode d'amorçage BIOS après l'installation d'un système d'exploitation en mode d'amorçage UEFI, le système se bloque. La situation inverse produit les mêmes effets. L'amorçage doit être effectué dans le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Mémoire système » à la page 145.

Pour tous les autres problèmes de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD, ainsi que les messages système éventuels qui apparaissent à l'écran. Pour plus d'informations, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 24 et « Messages système » à la page 42.

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage d'un périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système, voir Figure 1-1 et Figure 1-4.

Dépannage du sous-système vidéo

- 1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
- 3 Si deux moniteurs sont reliés au système, déconnectez-en un. Le système prend en charge un seul moniteur, qui doit être connecté soit à l'avant, soit à l'arrière du système.
- 4 Essayez d'utiliser un moniteur réputé en bon état de marche.
- 5 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.

Si les tests aboutissent, le problème n'est pas lié au matériel vidéo.

Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, effectuez la procédure suivante. Pour tous les autres périphériques USB, allez sur étape 2.
 - a Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
 - b Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.

Si le problème est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système, puis vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.

- c Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.

Si le problème est résolu, remplacez le périphérique (clavier ou souris) défectueux.

Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.

- 2 Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
- 3 Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 74.
- 4 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
- 5 Si un périphérique est à nouveau à l'origine du même problème, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB, puis remettez le périphérique sous tension.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance.

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un périphérique série d'E/S

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble en état de marche, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.
- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.

Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.

Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'une carte réseau

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
- 3 Observez le voyant approprié du connecteur de carte réseau. Voir « Codes des voyants de carte réseau (NIC) » à la page 23.
 - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

Si vous utilisez une carte réseau classique au lieu d'une carte réseau intégrée, consultez la documentation fournie avec cette carte.

- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Voir la documentation de la carte réseau.
- 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte réseau sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 74.
- 6 Vérifiez que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Voir la documentation de chaque périphérique réseau.
- 7 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un système mouillé



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Désassemblez les composants du système. Voir « Installation des composants du système » à la page 93.
 - Carénage de refroidissement
 - Disques durs
 - Cartes SD
 - Clé de mémoire USB
 - Clé matérielle de la carte réseau
 - Module SD interne
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
 - Contrôleur de stockage intégré
 - Carte iDRAC6 Enterprise
 - Blocs d'alimentation
 - Processeur et dissipateur de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Support du ventilateur
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Remettez en place les processeurs, les dissipateurs de chaleur, les barrettes de mémoire, les blocs d'alimentation, le carénage de ventilation et le support du ventilateur.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.

- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
Si le système ne démarre pas normalement, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
- 8 Si le démarrage du système s'effectue correctement, arrêtez le système, puis réinstallez l'ensemble des composants que vous avez retirés à l'étape 3. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un système endommagé

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs et protecteurs de ventilation
 - Processeur et dissipateur de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Lancez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 193.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage de la pile du système



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la batterie. Voir « Batterie du système » à la page 160.

Si le problème persiste lorsque vous remplacez la batterie, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage des blocs d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : le système ne peut fonctionner que si au moins un bloc d'alimentation est installé. Si vous faites fonctionner le système avec un seul bloc d'alimentation pendant une période prolongée sans installer de protecteur sur la baie d'alimentation PS2, une surchauffe du système risque de se produire.

- 1 Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en observant le voyant d'état correspondant. Voir « Codes du voyant d'alimentation » à la page 22.

 **PRÉCAUTION** : si le dépannage concerne une erreur liée à la non-conformité de l'alimentation électrique, remplacez uniquement le bloc d'alimentation signalé par un indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation pour obtenir une paire prise en charge peut générer une erreur et entraîner l'arrêt imprévu du système. Pour passer d'une configuration haute performance (High Output) à une configuration économe (Energy Smart) ou vice versa, vous devez mettre le système hors tension.

- 2 Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 104 et « Réinstallation d'un bloc d'alimentation » à la page 105.

 **REMARQUE** : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement. Le voyant d'état s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

Si le problème persiste, remplacez le bloc d'alimentation défectueux par un bloc de type identique.

- 3 Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, le cache de lecteur, le cache du bloc d'alimentation (sur les configurations à bloc d'alimentation unique) ou le panneau avant ou arrière sont retirés.
- Le cache du ventilateur FAN5 ou le cache du dissipateur de chaleur est retiré.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 135.
- La température ambiante est trop élevée. Consultez le *Guide de mise en route* pour connaître la plage de températures requises pour le fonctionnement du système.
- 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 181.

Dépannage d'un ventilateur

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.

△ PRÉCAUTION : les ventilateurs sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.

- 2 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.
- 3 Réinstallez le ventilateur. Voir « Retrait d'un ventilateur » à la page 119 et « Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement » à la page 120.



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

- 4 Si le problème n'est pas résolu, installez un nouveau ventilateur.
Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage de la mémoire système



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146 et vérifier que la configuration de la mémoire est conforme aux consignes.

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le ainsi que les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation électrique. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système à la source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran ou sur le panneau LCD.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, passez à l'étape 14.

- 4** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 70. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 14.
- 5** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 7** Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 8** Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte. Voir « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » à la page 146.
- 9** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 151.
- 10** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
- 11** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 70.
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
- 14** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation électrique.
- 15** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 16** Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 17** 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.

- 18 Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette de mémoire par une autre de même type et de même capacité. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 151.
- 19 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
- 20 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 21 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 22 Durant la phase de démarrage du système, observez les messages d'erreur éventuels qui s'affichent à l'écran ou sur le panneau LCD avant.
- 23 Si le problème persiste, répétez la procédure de l'étape 14 à l'étape 22 pour chaque barrette de mémoire installée.
Si l'incident persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'une carte SD interne

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la carte SD est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 74.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 4 Remettez en place le câble du module SD interne. Voir « Installation du module SD interne » à la page 106.

- 5 Localisez la carte SD et réinstallez-la. Voir « Retrait de la carte flash SD interne » à la page 109 et « Installation de la carte flash SD interne » à la page 108.
 - 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
 - 7 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
 - 8 Si le problème persiste, répétez l'étape 2 et l'étape 3.
 - 9 Insérez une autre carte SD en état de marche.
 - 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
 - 11 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
- Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'une clé de mémoire USB interne

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la clé USB est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 74.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 4 Localisez la clé USB interne et réinstallez-la. Voir « Clé de mémoire USB interne » à la page 109.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 7 Si le problème persiste, répétez l'étape 2 et l'étape 3.

- 8 Insérez une autre clé USB en état de marche.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 10 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un lecteur optique

 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 2 Utilisez un autre DVD.
- 3 Assurez-vous que les pilotes correspondant au lecteur optique sont installés et configurés correctement.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
- 5 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 8 Vérifiez que le câble d'interface est fermement raccordé au lecteur optique et à la carte système. Voir « Lecteur optique » à la page 123.
- 9 Assurez-vous qu'un câble est correctement relié à l'unité et à la carte système.
- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.

- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage d'un disque dur

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

△ PRÉCAUTION : cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de continuer, sauvegardez tous les fichiers qui se trouvent sur le disque dur.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.

Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.

- 2 Retirez le cadre. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 95.
- 3 Si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
 - a Redémarrez le système, puis entrez le programme utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte en appuyant sur <Ctrl><R> avec un contrôleur PERC.
Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir la documentation fournie avec l'adaptateur hôte.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c Placez l'unité de disque dur en configuration hors ligne, puis remettez-la en place. Voir « Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud » à la page 100.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.

- 4 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Pour plus d'informations, voir la documentation du système d'exploitation.
- 5 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs sont visibles dans ce programme. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un contrôleur de stockage » à la page 188.

Dépannage d'un contrôleur de stockage



REMARQUE : pour dépanner un contrôleur PERC, reportez-vous également à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur PERC est activé. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><R> afin de permettre au contrôleur PERC d'accéder au programme utilitaire de configuration :
Pour plus d'informations sur les paramètres de configuration, voir la documentation du contrôleur.
- 4 Vérifiez les paramètres de configuration, corrigez-les au besoin et redémarrez le système.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 5 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte d'extension. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 127.
- 8 Si vous disposez d'un contrôleur PERC à mémoire cache alimentée par batterie, assurez-vous que la batterie RAID est correctement connectée et, le cas échéant, que la barrette de mémoire est en place sur la carte PERC.
- 9 Vérifiez que le câblage entre le fond de panier SAS et le contrôleur de stockage intégré est correct. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 127 et Figure 6-3.
- 10 Vérifiez que les câbles sont correctement connectés au contrôleur de stockage et au fond de panier SAS.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 12 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION :** la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE :** pour dépanner une carte d'extension, voir sa documentation et celle du système d'exploitation.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.

- 4** Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux recommandations d'installation correspondantes. Voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 135.
- 5** Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension qui ne sont pas correctement insérées dans leur connecteur. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 137.
- 6** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, passez à l'étape 8.
- 8** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 9** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 10** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 138.
- 11** Remettez en place les cartes de montage pour carte d'extension sur la carte système. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 135.
- 12** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 13** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 14** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 209.
- 15** Pour chaque carte d'extension retirée dans l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
 - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
 - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Dépannage du processeur



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 193.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 117.
- 5 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir « Installation d'un processeur » à la page 158.
- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 118.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
En cas d'échec du test, le processeur est défectueux. Voir « Obtention d'aide » à la page 209.

Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des problèmes lorsque vous utilisez le système, lancez les diagnostics avant de demander une assistance technique. Le but des diagnostics est de tester le matériel du système sans équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger l'incident, l'équipe de maintenance et d'assistance technique peut s'aider des résultats de ces tests.

Utilisation des diagnostics en ligne

Pour évaluer un problème du système, utilisez d'abord Online Diagnostics. Online Diagnostics est une suite de programmes de diagnostic, ou de modules de test, pour le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication, cartes réseau, CMOS, etc.). Si vous ne parvenez toujours pas à identifier la cause du problème, utilisez les diagnostics du système.

Les fichiers requis pour exécuter les diagnostics en ligne sur les systèmes d'exploitation Linux sont disponibles sur le site support.dell.com, ainsi que sur les DVD fournis avec le système. Pour plus d'informations sur l'utilisation des diagnostics, voir le document *Dell Online Diagnostics User's Guide* (Guide d'utilisation de Dell Online Diagnostics).

Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système

Les diagnostics du système comportent des menus et des options permettant de tester des groupes de périphériques ou des périphériques particuliers. Les menus et les options des diagnostics du système vous permettent d'effectuer les tâches suivantes :

- Effectuer des tests individuellement ou collectivement
- Contrôler la séquence des tests

- Répéter des tests
- Afficher, imprimer ou enregistrer les résultats des tests
- Interrompre un test momentanément si une erreur est détectée ou mettre fin à un test lorsqu'une limite définie par l'utilisateur a été atteinte
- Afficher les messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test ainsi que ses paramètres
- Afficher des messages d'état vous indiquant si les tests ont réussi
- Afficher des messages d'erreur qui vous indiquent si des problèmes sont survenus pendant les tests.

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Le dysfonctionnement d'un composant ou d'un périphérique important du système peut provenir de la défaillance d'un composant. Tant que le processeur et les périphériques d'entrée/sortie du système fonctionnent, vous pouvez utiliser les diagnostics pour faciliter l'identification de l'incident.

Exécution des diagnostics intégrés du système

Le programme intégré des diagnostics du système est exécuté à partir du menu des services du système iDRAC6 Express.

 **PRÉCAUTION : n'utilisez les diagnostics que sur ce système. Leur utilisation sur d'autres systèmes peut entraîner des résultats erronés ou générer des messages d'erreur.**

- 1 Au cours du démarrage du système, appuyez sur <F10>.
- 2 Dans le menu des services système (System Services), sélectionnez **Diagnostics**.
- 3 Sélectionnez l'option **Launch Diagnostics** (Lancer les diagnostics).
- 4 Dans le menu principal **Diagnostics**, sélectionnez **Run Diags** (Exécuter les diagnostics) ou **MpMemory** si vous effectuez un dépannage de la mémoire.

Le menu **Diagnostics** vous permet de lancer tous les tests ou uniquement certains tests de diagnostics, ou encore de quitter le programme.

Options de test des diagnostics du système

Sélectionnez l'option de test dans la fenêtre **Main Menu** (Menu principal).

Option de test	Fonction
Express Test (Test rapide)	Effectue une vérification rapide du système. Cette option exécute des tests de périphérique qui ne nécessitent pas d'intervention de l'utilisateur.
Extended Test (Test approfondi)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique donné.
Informations	Affiche les résultats du test.

Utilisation des options de test personnalisé

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. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un périphérique ou d'un module pour visualiser ses composants. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un composant pour visualiser les tests disponibles. Si vous cliquez sur un périphérique et non sur ses composants, tous les composants de ce périphérique sont sélectionnés pour le test. Si un élément est grisé et que vous souhaitez exécuter le test correspondant, sélectionnez cet élément et appuyez sur la barre d'espace.



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

Sélection d'options de diagnostic

Dans la zone **Diagnostics Options** (Options de diagnostics), sélectionnez le ou les tests que vous souhaitez appliquer à un périphérique.

- **Non-Interactive Tests Only** (Tests non interactifs uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de la part de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests rapides sur le périphérique sélectionné.
- **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 permet de sélectionner le nombre d'exécutions du test.
- **Continue on Failure** (Poursuite en cas d'échec) : cette option permet de continuer l'exécution du test sans intervention de la part de l'utilisateur, dans le cas où l'un des tests a échoué.
- **Log output file pathname** (Chemin du journal de sortie) : cette option permet de définir le lecteur de disquette ou la clé de mémoire USB où le journal de test est enregistré. Ce fichier ne peut pas être enregistré sur le disque dur.

Visualisation des informations et des résultats

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

- **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 actuellement sélectionné.
- **Configuration** : affiche des informations de base concernant la configuration du périphérique actuellement sélectionné.
- **Parameters** (Paramètres) : affiche les paramètres que vous pouvez définir pour le test à exécuter.

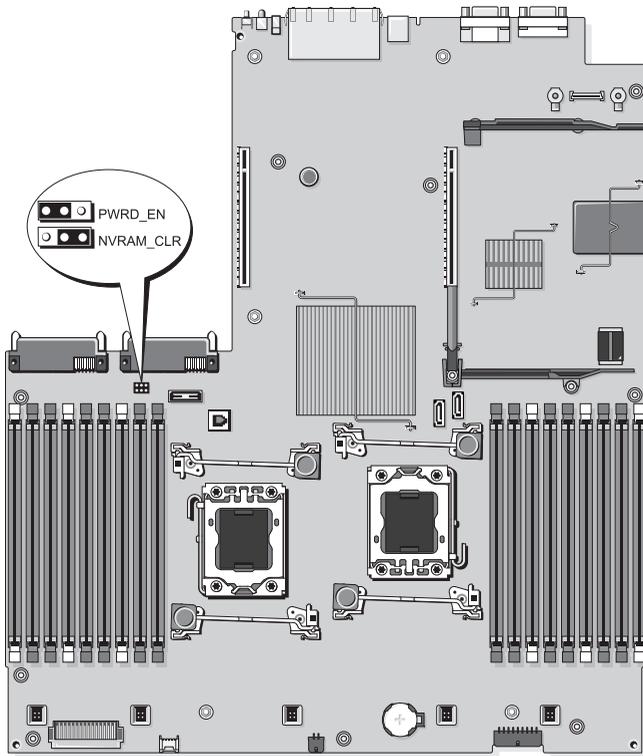
Cavaliers et connecteurs

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Cavaliers de la carte système

Pour plus d'informations sur la réinitialisation du cavalier de mot de passe en vue de désactiver un mot de passe, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 206.

Figure 6-1. Cavaliers de la carte système

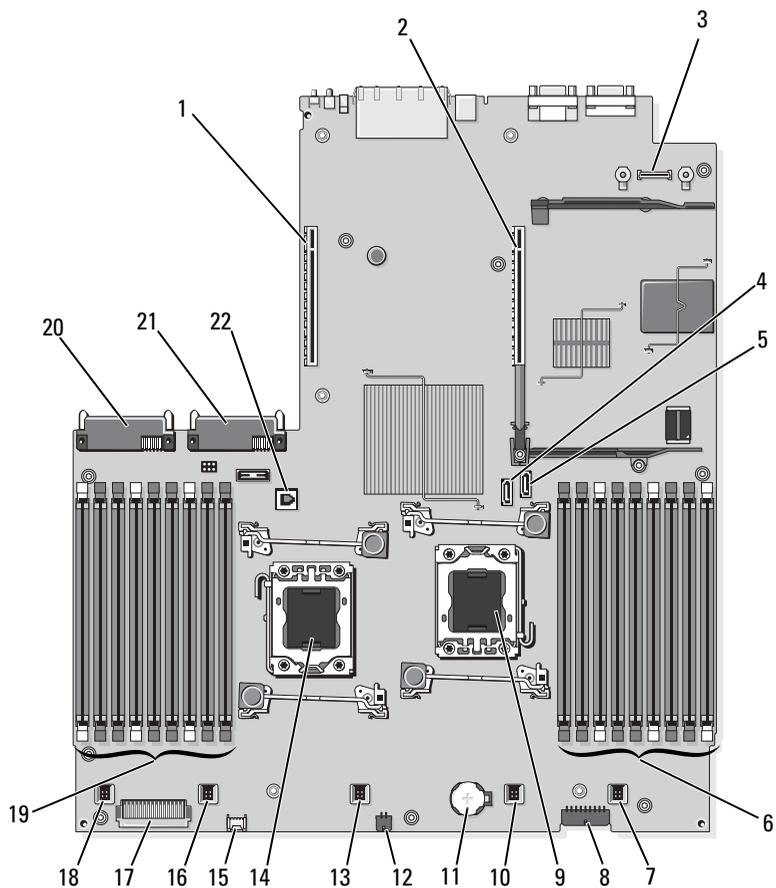


Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN		Broches 2 et 4 La fonction de mot de passe est activée. (par défaut)
		Broches 4 et 6 La fonction de mot de passe est désactivée et l'accès local à la carte iDRAC6 sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension.

Cavalier	Paramètre	Description
NVRAM_CLR		Broches 3 et 5 Les paramètres de configuration sont (par défaut) conservés au démarrage du système.
		Broches 1 et 3 Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. Si les paramètres de configuration sont corrompu au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier puis démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration.

Connecteurs de la carte système

Figure 6-2. Connecteurs de la carte système

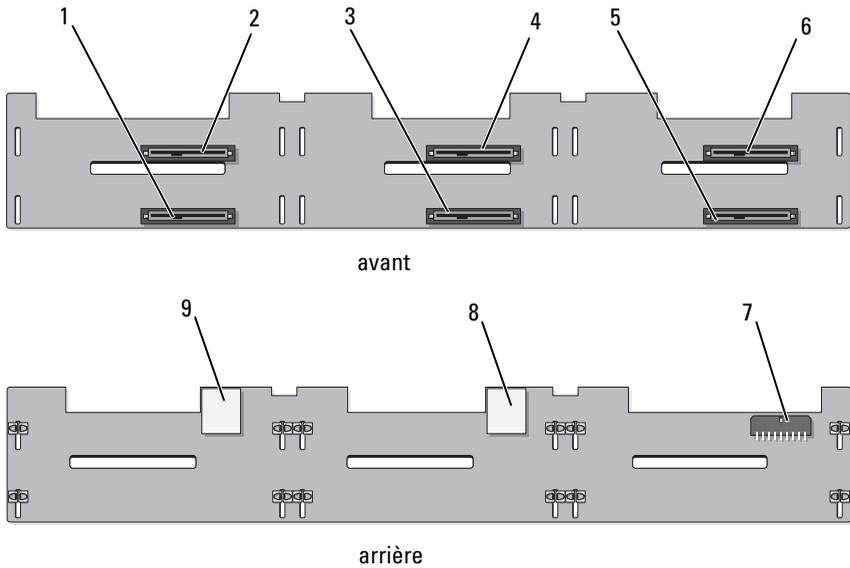


Élément	Connecteur	Description
1	RISER2	connecteur de la carte de montage 2 pour cartes d'extension
2	RISER1	connecteur de la carte de montage 1 pour cartes d'extension
3	iDRAC6	connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise
4	SATA_A	connecteur SATA A
5	SATA_B	connecteur SATA B
6	B1 B4 B7 B2 B5 B8 B3 B6 B9	logement B1 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche) logement B4 de barrette de mémoire logement B7 de barrette de mémoire logement B2 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche) logement B5 de barrette de mémoire logement B8 de barrette de mémoire logement B3 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche) logement B6 de barrette de mémoire logement B9 de barrette de mémoire
7	FAN5	Ventilateur du système
8	BP_PWR	Connecteur d'alimentation du fond de panier
9	CPU2	Processeur 0
10	FAN4	Ventilateur du système
11	BATTERY	Pile du système
12	DVD/TBU_PWR	Connecteur d'alimentation du lecteur optique et de l'unité de sauvegarde sur bande
13	FAN3	Ventilateur du système
14	CPU1	Processeur 1
15	CTRL_USB	Connecteur d'interface USB du panneau de commande
16	FAN2	Ventilateur du système
17	CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande

Élément	Connecteur	Description
18	FAN1	Ventilateur du système
19	A1	logement A1 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	A4	logement A4 de barrette de mémoire
	A7	logement A7 de barrette de mémoire
	A2	logement A2 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	A5	logement A5 de barrette de mémoire
	A8	logement A8 de barrette de mémoire
	A3	logement A3 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	A6	logement A6 de barrette de mémoire
	A9	logement A9 de barrette de mémoire
20	PWR2	Connecteur du bloc d'alimentation pour PS2
21	PWR1	Connecteur du bloc d'alimentation pour PS1
22	ISCSI_KEY	Clé matérielle de la carte réseau

Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

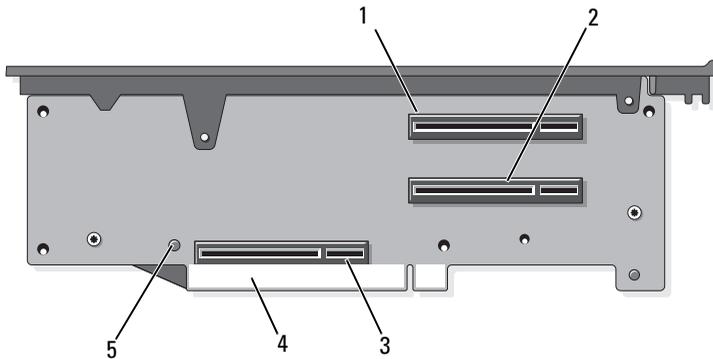
Figure 6-3. Carte de fond de panier SAS



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur 1 | 2 | connecteur du lecteur 0 |
| 3 | connecteur du lecteur 3 | 4 | connecteur du lecteur 2 |
| 5 | connecteur du lecteur 5 | 6 | connecteur du lecteur 4 |
| 7 | alimentation du fond de panier
(BP_PWR) | 8 | connecteur SAS A |
| 9 | connecteur SAS B | | |

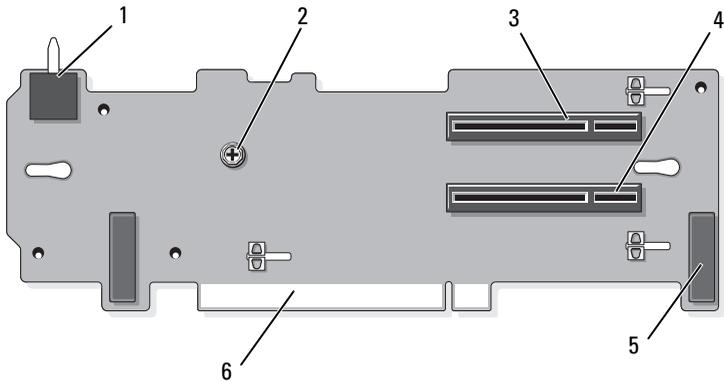
Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension

Figure 6-4. Composants de la carte de montage pour cartes d'extension PCIe 1



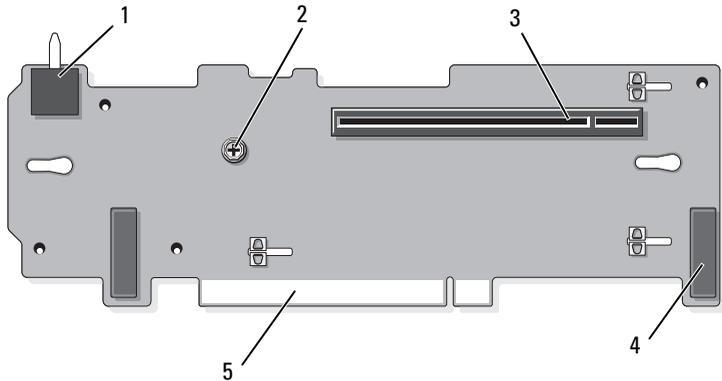
- | | |
|---|--|
| 1 liaison PCIe x4, logement 1 (pleine hauteur, longueur 30,99 cm [12,2 po]) | 2 liaison PCIe x4, logement 2 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) |
| 3 support de contrôleur de stockage | 4 connecteur de bord de carte |
| 5 bouton de dégagement | |

Figure 6-5. Composants de la carte de montage 2 pour cartes d'extension PCIe standards



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | commutateur d'intrusion du châssis | 2 | vis |
| 3 | liaison PCIe x8, logement 3 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) | 4 | liaison PCIe x8, logement 4 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) |
| 5 | dispositifs d'insertion de broche (2) | 6 | connecteur de bord de carte |

Figure 6-6. Composants de la carte de montage 2 pour cartes d'extension PCIe x16 en option



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | commutateur d'intrusion du châssis | 2 | piston |
| 3 | liaison PCIe x16, logement 3 (pleine hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]) | 4 | dispositifs d'insertion de broche (2) |
| 5 | connecteur de bord de carte | | |

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration, qui sont décrits dans la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 65. Le cavalier de mot de passe active ces fonctionnalités ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe actuellement utilisé(s).

⚠ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 3 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position désactivée (broches 4 et 6).

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

- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

Pour que les mots de passe existants soient désactivés (effacés), le système doit démarrer alors que la fiche du cavalier de mot de passe est sur la position « désactivée ». Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez placer le cavalier sur la position « activée ».



REMARQUE : si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que la fiche du cavalier est encore sur la position « désactivée », le système désactivera les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 97.
- 8 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position activée (broches 2 et 4).
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 97.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration.
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir « Attribution d'un mot de passe du système » à la page 86.

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 marchandises, votre facture ou encore sur le catalogue des produits Dell.

Dell propose plusieurs options de maintenance et d'assistance technique 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 client :

- 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** (Contactez-nous) dans la partie gauche de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou de support approprié en fonction de vos besoins.

Pour contacter Dell, sélectionnez la méthode qui vous convient le mieux.

Index

A

- acheminement des câbles, 133
- assemblage du panneau de commande
 - fonctionnalités, 12
 - fonctionnalités de l'écran LCD, 15
- assistance
 - contacter Dell, 209
- auto-test de démarrage
 - accès aux fonctions du système, 11

B

- barrettes de mémoire (DIMM)
 - configuration, 146
 - configurations RDIMM, 149
 - configurations UDIMM, 136, 151
 - installation, 151
 - retrait, 154
- batterie (RAID)
 - installation, 131
- batterie (système)
 - dépannage, 179
- batterie du système
 - remplacement, 160

- batterie RAID
 - retrait, 131

- blocs d'alimentation
 - dépannage, 180
 - réinstallation, 105
 - retrait, 104
 - voyants, 22

C

- câblage
 - acheminement des câbles, 133
 - contrôleur de stockage (4 châssis de lecteur de disque dur de 3,5 pouces), 130
 - lecteur optique, 123
- cache
 - bloc d'alimentation, 106
 - disque dur, 99
- cache de bloc
 - d'alimentation, 106
- cache de lecteur
 - installation, 100
 - retrait, 99
- capot
 - fermeture, 97
 - ouverture, 97
- carénage de refroidissement

- installation du carénage de refroidissement, 118
 - retrait, 117
- carte de fond de panier SAS
 - connecteurs, 203
 - installation, 168
 - retrait, 166
- carte de montage 1 pour cartes d'extension
 - connecteurs, 204
 - installation, 140
 - retrait, 139
- carte de montage 2 pour cartes d'extension
 - connecteurs, 205-206
 - installation, 142
 - installation dans le support, 145
 - retrait, 141
 - retrait du support, 143
- carte du panneau de commande
 - installation, 165
 - retrait, 165
- carte flash SD interne
 - installation, 108
- carte iDRAC6 Enterprise
 - installation, 112
 - retrait, 114
- carte réseau
 - voyants, 23
- carte SD
 - dépannage, 184
 - installation, 108
 - retrait, 109
- carte SD (VFlash)
 - installation, 115
- carte système
 - cavaliers, 197
 - connecteurs, 200
 - installation, 170
 - retrait, 168
- cartes d'extension
 - Voir cartes d'extension PCIe.*
- cartes d'extension PCIe
 - cartes de montage, 204
 - dépannage, 189
 - installation, 137
 - retrait, 138
- cartes réseau
 - clé matérielle, 115
 - connecteurs, 21
 - dépannage, 176
- cavaliers (carte système), 197
- clavier
 - dépannage, 174
- clé de mémoire USB
 - Voir clé de mémoire USB interne.*
- clé de mémoire USB interne, 109
 - dépannage, 185
- Clé matérielle de la carte réseau, 115
- connecteur série, 22
- connecteurs
 - carte de fond de panier SAS, 203
 - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 204

- carte de montage 2 pour cartes d'extension, 205-206
- carte réseau, 21
- carte système, 200
- série, 22
- USB, 12
- vidéo, 12
- consignes
 - installation de cartes d'extension, 135
 - installation de mémoire, 146
- contacter Dell, 209
- contrôleur de stockage
 - câblage pour 4 châssis de lecteur de disque dur de 3,5 pouces, 130
 - dépannage, 188
 - installation, 127
 - retrait, 127
- contrôleur de stockage intégré
 - Voir* contrôleur de stockage.

D

- Dell
 - contacter, 209
- démarrage
 - accès aux fonctions du système, 11
- dépannage
 - batterie du système, 179
 - blocs d'alimentation, 180
 - carte réseau, 176
 - carte SD, 184

- cartes d'extension PCIe, 189
- clavier, 174
- clé de mémoire USB interne, 185
- connexions externes, 174
- contrôleur de stockage, 188
- disque dur, 187
- échec de démarrage du système, 173
- lecteur optique, 186
- mémoire, 182
- processeur(s), 191
- refroidissement du système, 180
- système endommagé, 178
- système mouillé, 177
- ventilateurs, 181
- vidéo, 174
- diagnostics
 - options de test, 195
 - utilisation des diagnostics en ligne, 193

DIMM

- Voir* barrettes de mémoire.

disque dur

- dépannage, 187
- installation, 100
- retrait, 100
- support de disque, 102
- disques durs SSD, 98
- Dissipateur de chaleur, 156

E

- échec de démarrage du système, 173

écran LCD
fonctionnalités, 15
menus, 16

F

fonctionnalités du panneau
arrière, 20

fonctionnalités du panneau
avant, 12

fonctions du système
accès, 11

fond de panier
voir fond de panier SAS.

G

garantie, 63

Gestionnaire d'amorçage UEFI
accès, 83
écran des paramètres d'amorçage
UEFI, 84
écran des utilitaires système, 85
écran principal, 84

I

Installation
carte SD, 108

installation
barrettes de mémoire, 151
batterie RAID, 131
cache de bloc d'alimentation, 106

cache de disque dur, 100
carénage de refroidissement, 118
carte de fond de panier SAS, 168
carte de montage 1 pour cartes
d'extension, 140
carte de montage 2 pour cartes
d'extension dans le
support, 145
carte du panneau de
commande, 165
carte flash SD interne, 108
carte iDRAC6 Enterprise, 112
carte SD VFlash, 115
cartes d'extension PCIe, 137
clé de mémoire USB interne, 109
contrôleur de stockage, 127
disques durs, 100
lecteur optique, 123
module d'affichage du panneau de
commande, 163
module SD interne, 106
processeur, 158
support de fixation des
câbles, 134

Integrated Dell Remote Access
Controller
Voir carte iDRAC6 Enterprise.

L

lecteur de DVD
Voir lecteur optique.

lecteur optique
dépannage, 186
installation, 123
retrait, 123

LOM (LAN-on-motherboard)
Voir Cartes réseau.

M

maintenance uniquement
 assemblage du panneau de
 commande, 162
 carte système, 168
 fond de panier SAS, 166

mémoire
 dépannage, 182

messages
 avertissement, 62
 écran LCD, 24
 messages d'erreur, 66
 système, 42

messages d'avertissement, 62

messages d'erreur, 66

messages système, 42

microprocesseur
 Voir processeur.

mise à niveau
 processeur, 154

mode d'amorçage, 65

mode d'amorçage BIOS, 65

mode d'amorçage UEFI, 65

mode de mise en miroir de la
 mémoire, 148

mode mémoire
 ECC avancé, 147
 mise en miroir de la mémoire, 148
 optimiseur, 148

mode mémoire ECC avancé, 147

mode optimiseur de la
 mémoire, 148

module d'affichage du panneau
 de commande
 installation, 163
 retrait, 162

module SD interne
 installation, 106
 retrait, 108

mot de passe
 configuration, 89
 désactivation, 206
 système, 86

mot de passe de
 configuration, 89

mot de passe du système, 86

P

plaquette d'informations
 remplacement, 96
 retrait, 96

processeur
 dépannage, 191
 installation, 158
 mises à niveau, 154
 retrait, 154

programme de configuration du
 système
 affectation des IRQ PCI, 76
 écran principal, 67

- options de gestion de l'alimentation, 79
- options de gestion de serveur intégrée, 78
- options de sécurité du système, 80
- options des communications série, 76
- options des périphériques intégrés, 74
- paramètres d'amorçage, 73
- paramètres de la mémoire, 70
- paramètres de processeur, 71
- paramètres SATA, 72
- touches, 66

PSU

Voir bloc d'alimentation.

R

RAID (batterie)

installation, 131

retrait, 131

refroidissement du système

dépannage, 180

réinstallation

bloc d'alimentation, 105

supports de ventilateur, 122

ventilateur, 120

remplacement

batterie du système, 160

carte de montage 1 pour cartes d'extension, 140

carte de montage 2 pour cartes d'extension, 142

plaquette d'informations, 96

remplacement à chaud

blocs d'alimentation, 104

disques durs, 98

ventilateurs, 119

retrait

barrettes de mémoire, 154

batterie RAID, 131

bloc d'alimentation, 104

cache de bloc d'alimentation, 106

cache de disque dur, 99

carénage de refroidissement, 117

carte de fond de panier SAS, 166

carte de montage 1 pour cartes d'extension, 139

carte de montage 2 du support, 143

carte de montage 2 pour cartes d'extension, 141

carte du panneau de commande, 165

carte flash SD interne, 108

carte iDRAC6 Enterprise, 114

carte SD, 109

carte système, 168

cartes d'extension PCIe, 138

contrôleur de stockage intégré, 127

disque dur installé dans un support, 102

disques durs, 100

lecteur optique, 123

module d'affichage du panneau de commande, 162

module SD interne, 108

plaquette d'informations, 96

processeur, 154

- support de fixation des câbles, 133
- supports de ventilateur, 121
- ventilateur, 119

S

- sécurité, 173
- sécurité du système, 80, 87
- sécurité TPM, 80
- support de fixation des câbles
 - installation, 134
 - retrait, 133
- support de lecteur disque dur, 102
- support VFlash, 115
- supports de ventilateur
 - réinstallation, 122
 - retrait, 121
- système mouillé
 - dépannage, 177
- systèmes endommagés
 - dépannage, 178

U

- USB
 - connecteurs du panneau arrière, 21
 - connecteurs du panneau avant, 12

- Utilitaire de configuration iDRAC, 90

V

- ventilateur
 - dépannage, 181
 - réinstallation, 120
 - remplacement, 120
 - retrait, 119
- vidéo
 - connecteurs du panneau avant, 12
 - dépannage, 174
- voyants
 - alimentation, 12, 22
 - carte réseau, 23
 - panneau arrière, 20
 - panneau avant, 12
- voyants d'alimentation, 12, 22

