

Systèmes Dell™
PowerVault™ DL2100
Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements



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



PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions.



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

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

© 2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

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

D'autres marques commerciales 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. dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques commerciales et des noms de marque autres que les siens.

Table des matières

1	À propos du système	11
	Accès aux fonctions du système au démarrage	11
	Voyants et fonctions du panneau avant	12
	Fonctionnalités de l'écran LCD	14
	Écran d'accueil	16
	Menu de configuration	16
	Menu Affichage	17
	Codes des voyants de disques durs RAID	18
	Fonctionnalités et voyants du panneau arrière	19
	Codes du voyant d'alimentation	21
	Codes des voyants de NIC	22
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD	23
	Affichage des messages d'état	23
	Suppression des messages d'état affichés sur l'écran LCD	23
	Messages système	40
	Messages d'avertissement	58
	Messages de diagnostic	59
	Messages d'alerte	59
	Autres informations utiles	59

2	Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI	61
	Choix du mode d'amorçage du système	61
	Accès au programme de configuration du système	62
	Comment répondre aux messages d'erreur	62
	Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système	62
	Options de configuration du système	63
	Écran principal	63
	Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	66
	Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)	67
	Écran SATA Settings (Paramètres SATA)	68
	Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	69
	Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	70
	Écran des affectations des IRQ PCI	72
	Écran des communications série	72
	Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)	74
	Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)	75
	Écran System Security (Sécurité du système)	76
	Écran Exit (Quit)	78
	Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI	79
	Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage UEFI	79
	Écran du Gestionnaire d'amorçage UEFI	80
	Écran des paramètres d'amorçage UEFI	80
	Écran des utilitaires du système	81

Fonctionnalités de mot de passe système et de mot de passe de configuration	81
Utilisation du mot de passe système	81
Utilisation du mot de passe de configuration	84
Utilitaire de configuration iDRAC	86
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC	86
3 Installation des composants du système	87
Outils recommandés	87
À l'intérieur du système	87
Cadre avant (en option)	89
Retrait du cadre avant	89
Installation du cadre avant	90
Ouverture et fermeture du système	90
Ouverture du système	90
Fermeture du système	90
Plaquette d'information	91
Retrait de la plaquette d'information	91
Installation de la plaquette d'information	92
Disques durs	92
Retrait d'un cache de disque dur	93
Installation d'un cache de disque dur	93
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud	94
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud	94
Retrait d'un disque dur installé dans un support	95
Installation d'un disque dur dans un support	95
Blocs d'alimentation	97
Retrait d'un bloc d'alimentation	97
Réinstallation d'un bloc d'alimentation	98

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation	99
Installation d'un cache de bloc d'alimentation	99
Module SD interne	99
Installation du module SD interne	99
Retrait du module SD interne	101
Carte flash SD interne	101
Installation de la carte flash SD interne	101
Retrait de la carte flash SD interne	102
Clé de mémoire USB interne	102
câble USB interne	104
Retrait du module USB interne	104
Installation du module USB interne	104
Carte iDRAC6 Enterprise (en option)	105
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise	105
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise	106
Support VFlash (en option)	107
Clé matérielle de carte NIC	108
Carénage de refroidissement	109
Retrait du carénage de refroidissement	110
Installation du carénage de refroidissement	111
Ventilateurs	111
Retrait d'un ventilateur	111
Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement	113
Retrait du support de ventilateur	113
Réinstallation du support de ventilateur	114
Lecteur optique	115
Retrait du lecteur optique	115
Installation du lecteur optique	115

Carte contrôleur de stockage intégrée	118
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée	119
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée	119
Batterie RAID	122
Retrait d'une batterie RAID	122
Installation d'une batterie RAID	122
Acheminement des câbles	123
Retrait du support de fixation des câbles	123
Installation du support de fixation des câbles	124
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension	125
Consignes d'installation des cartes d'extension	125
Installation d'une carte d'extension	126
Retrait d'une carte d'extension	128
Retrait de la carte de montage 1	129
Réinstallation de la carte de montage 1	130
Retrait de la carte de montage 2	131
Réinstallation de la carte de montage 2	132
Retrait de la carte de montage de carte d'extension 2 hors du support de carte d'extension	133
Réinstallation de la plaque de la carte de montage 2 sur le support des cartes d'extension	134
Mémoire système	135
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire	135
Recommandations spécifiques à chaque mode	137
Installation de barrettes de mémoire	140
Retrait de barrettes de mémoire	142

Processeurs	143
Retrait d'un processeur	143
Installation d'un processeur	147
Batterie du système	150
Remplacement de la batterie du système	150
Assemblage du panneau de commande	152
Retrait du module d'affichage du panneau de commande	152
Installation du module d'affichage sur le panneau de commande	152
Retrait de la carte du panneau de commande	154
Installation de la carte du panneau de commande	154
Fond de panier SAS	155
Retrait du fond de panier SAS	155
Installation d'un fond de panier SAS	157
Carte système	157
Retrait de la carte système	157
Installation de la carte système	159
4 Dépannage du système	161
La sécurité d'abord, pour vous et votre système	161
Dépannage des échecs de démarrage du système	161
Dépannage des connexions externes	161
Dépannage du sous-système vidéo	162
Dépannage d'un périphérique USB	162

Dépannage d'un périphérique d'E/S série	163
Dépannage d'une carte NIC	163
Dépannage d'un système mouillé	164
Dépannage d'un système endommagé	166
Dépannage de la pile du système	166
Dépannage des blocs d'alimentation	167
Dépannage des problèmes de refroidissement du système	168
Dépannage d'un ventilateur	168
Dépannage de la mémoire système	169
Dépannage d'une carte SD interne	171
Dépannage d'une clé de mémoire USB interne	172
Dépannage d'un lecteur optique	173
Dépannage d'un disque dur	174
Dépannage d'un contrôleur de stockage	175
Dépannage des cartes d'extension	176
Dépannage du/des processeur(s)	177
5 Exécution des diagnostics du système	181
Utilisation des diagnostics en ligne Dell	181
Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système	182

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système	182
Exécution des diagnostics intégrés du système	182
Options de test des diagnostics intégrés du système	183
Utilisation des options de test personnalisé	183
Sélection de périphériques à tester	183
Sélection d'options de diagnostic	184
Visualisation des informations et des résultats	184
6 Cavaliers et connecteurs	185
Cavaliers de la carte système	185
Connecteurs de la carte système	188
Connecteurs de la carte de fond de panier SAS	191
Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension	192
Désactivation d'un mot de passe oublié	194
7 Obtention d'aide	197
Contacteur Dell	197
Glossaire	199
Index	209

À propos du système

Accès aux fonctions du système au démarrage

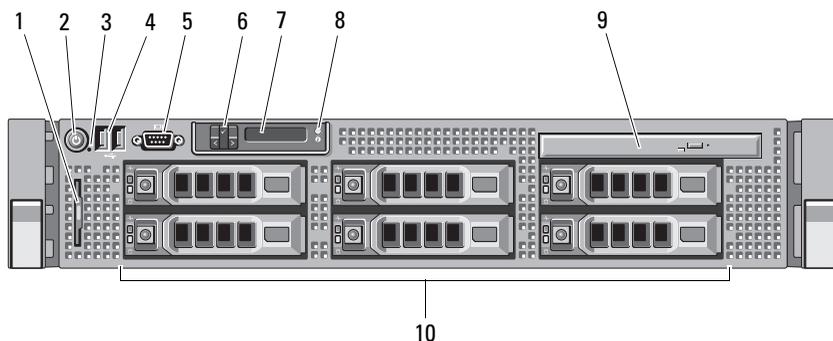
Les touches suivantes permettent d'accéder à certaines fonctions au démarrage du système.

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
<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. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation d'Unified Server Configurator. 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
<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. Reportez-vous à la documentation iDRAC pour plus d'informations.
<Ctrl><C>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre contrôleur SAS.

Touche	Description
<Ctrl> <R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de la carte PERC.
<Ctrl> <S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres NIC 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 CC 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 normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p> <p>REMARQUE : pour procéder à l'arrêt forcé du système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes.</p>
3	Bouton NMI		<p>Ce bouton est utilisé pour la résolution de certains problèmes liés aux logiciels et aux pilotes de périphériques 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>
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.

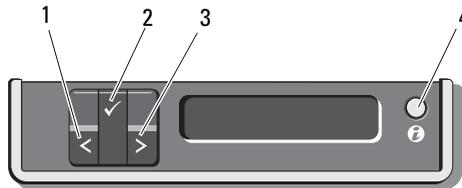
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, des informations d'état et des messages d'erreur. L'écran LCD s'allume en bleu lorsque le système fonctionne normalement. L'écran LCD s'allume en orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif. REMARQUE : si le système est connecté à l'alimentation en CA et qu'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 frontal 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 uniquement des périphériques de données.
10	Disques durs		Jusqu'à six disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud.

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. Reportez-vous à la section « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » pour plus d'informations sur des codes d'état particuliers.

Le rétro-éclairage de l'écran LCD est de couleur bleue en fonctionnement normal, il adopte une couleur 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 rétroéclairage 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 par incréments d'une unité.
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. 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.
4	Identifiant du système (SYSTEM ID)	Permet d'activer ou de désactiver le mode d'identifiant du système. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'identificateur (ID) du système. En cas de blocage du système durant l'exécution du POST, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsque 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 **Configuration** et **Affichage**.

Menu de 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 (IP statique) pour configurer le mode de réseau. Si l'option Static IP 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. Reportez-vous à la section « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » pour obtenir la liste des messages disponibles dans ce format.

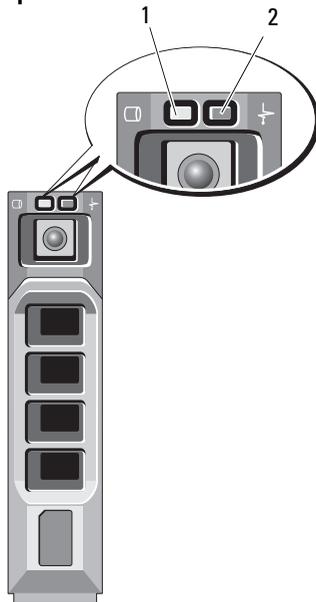
Option	Description
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut à afficher sur l'écran d'accueil LCD. Reportez-vous la section « Menu Affichage » pour sélectionner les options et entrées d'option affichées par défaut sur l'écran d'accueil.

Menu Affichage

Option	Description
DRAC IP (Adresse IP DRAC)	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 des périphériques iDRAC6. L'adresse comprend les éléments suivants : DNS (Principal et Secondaire) , Passerelle, IP et Sous-réseau (l'adresse IPv6 ne comporte pas de valeur de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC pour DRAC, iSCSI ou NET <i>n</i> .
Name (Nom)	Affiche le nom d' hôte , le modèle ou une chaîne définie par l'utilisateur pour le système.
Number (Numéro)	Affiche le numéro d'inventaire (Asset tag) ou le code de service (Service tag) 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 » du menu de configuration Setup (reportez-vous à la section « Menu de configuration »).
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 » du menu de configuration Setup (reportez-vous à la section « Menu de configuration »).

Codes des voyants de disques durs RAID

Figure 1-3. Voyants de disque dur



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

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)

Condition

Voyant vert clignotant deux fois par seconde

Identification du disque/préparation au retrait

Éteint

Disque prêt pour insertion ou retrait

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 pas leur insertion ni leur retrait.

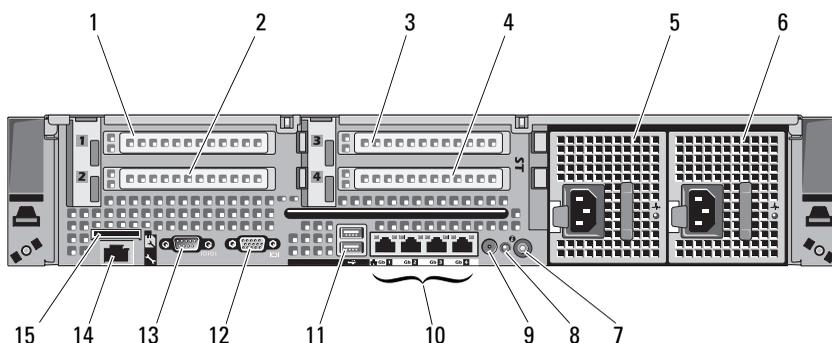
Vert clignotant, puis orange, puis extinction

Panne de disque prévue

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	Condition
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 (Generation 2) x4 (hauteur nominale, longueur 30,99 cm [12,2 po])
2	Logement PCIe 2		Logement d'extension PCIe x4 Gen 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 Gen 2 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 po]) ou Logement d'extension optionnel PCIe x16 Gen 2 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 po]) (emplacement 4 non disponible avec cette option)
4	Logement PCIe 4		Logement d'extension PCIe x8 Gen 2 (hauteur nominale, 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 frontal 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 conformes à la norme USB 2.0.

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

Codes du voyant d'alimentation

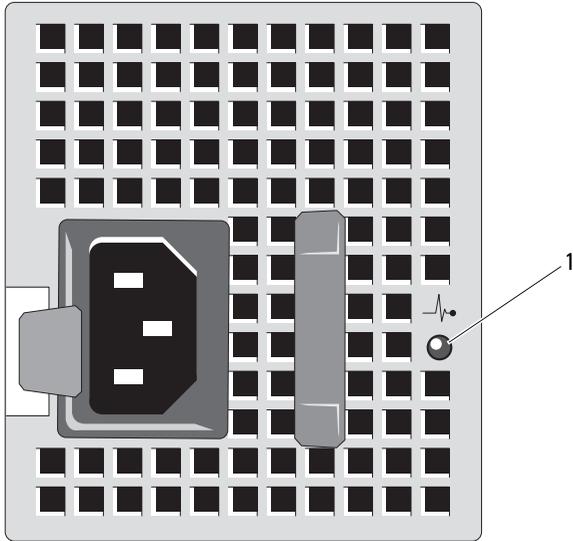
Un voyant sur le bouton d'alimentation indique si le système est alimenté et opérationnel.

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 C.A. n'est pas connectée.
- Vert : en mode Veille, indique qu'une source d'alimentation C.A. 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 dans le but de les faire correspondre 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.

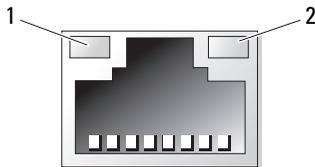
Figure 1-5. Voyant d'état du bloc d'alimentation



1 état du bloc d'alimentation

Codes des voyants de NIC

Figure 1-6. Voyants de la carte NIC



1 voyant de liaison

2 voyant d'activité

Voyant	Description
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte NIC n'est pas connectée au réseau.

Voyant	Description
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, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion de systèmes.



REMARQUE : si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton ID du 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 reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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. Reportez-vous à la section « Menu de configuration » pour sélectionner le format d'affichage des 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 et contactez le support.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La température ambiante a atteint un niveau en dehors des limites autorisées.	Consultez « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ».
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire est en dehors des limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter tout endommagement des composants.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Reportez-vous à la section « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est manquante ou la tension est en dehors des limites autorisées.	Consultez « Dépannage de la pile du système ».
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La batterie RAID est manquante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger suite à un problème lié aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID. Reportez-vous aux sections « Installation d'une batterie RAID » et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur spécifié.	Réinstallez le(s) processeur(s). Consultez « Dépannage du/des processeur(s) ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VTT du processeur indiqué.	Réinstallez le(s) processeur(s). Consultez « Dépannage du/des processeur(s) ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E122D	Memory Regulator # failed. Reseat DIMMs.	Panne de l'un des régulateurs de mémoire.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Consultez « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ».
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dans le module spécifié est en dehors des limites autorisées.	Consultez « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ».
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. Consultez « Dépannage d'un ventilateur ».
E1410	System Fatal Error detected.	Une erreur fatale du système a été détectée.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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 microprocesseur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Reportez-vous aux sections « Dépannage du/des processeur(s) » et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système ».
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Le processeur indiqué est absent ou défectueux et le système se trouve dans une configuration non prise en charge.	Assurez-vous que le processeur indiqué est correctement installé. Consultez « Dépannage du/des processeur(s) ».
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.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est inexistant sur le système.	Consultez « Dépannage des blocs d'alimentation ».
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation ».
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 prédictive d'un avertissement concernant une défaillance imminente de l'alimentation électrique.	Consultez « Dépannage des blocs d'alimentation ».
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimentation en CA n'est plus assurée.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation ».

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 en CA du bloc d'alimentation indiqué est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des blocs d'alimentation ».
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.	Consultez « Dépannage des blocs d'alimentation ».
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. Voir les spécifications 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 basculement.	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. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1711	CI 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 remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
	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 remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».

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 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 remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
	PCI system 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 PCIe indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension ». Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Consultez « Obtention d'aide ».
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, puis effacez le contenu de celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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 d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E1716	IERR Chipset - Bus ## Périph. ## Fonction ##. 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 d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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 d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
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 remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCIe liée à un composant installé dans le logement PCIe indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Reportez-vous à la section « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension ». Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Consultez « Obtention d'aide ».
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Une panne du disque dur indiqué s'est produite.	Consultez « Dépannage d'un disque dur ».
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 cartes d'extension. Consultez « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension ». Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Consultez « Obtention d'aide ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
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. Reportez-vous aux sections « Retrait de la carte de montage 2 » et « Réinstallation de la carte de montage 2 ».
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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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 la section « Installation de barrettes de mémoire » ou la section « Dépannage de la mémoire système ».
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Mémoire détectée, mais non configurable. Erreur : configuration de mémoire incorrecte.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système ne peut pas copier son image flash en mémoire.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS La RAM CMOS ne fonctionne pas correctement.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur d'interruptions.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E2017	Échec de l'actualisation de l'horloge. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne SIO.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Contrôleur du clavier défectueux.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E201C	SMI initializatio n failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI (System management interrupt).	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Échec du test mémoire pendant le test automatique de démarrage du BIOS.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Échec de configuration du processeur.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Consultez « Dépannage du/des processeur(s) ».
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration de la mémoire incorrecte	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après lecture 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.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

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

Code	Texte	Cause	Actions correctives
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Une erreur multi-bits (MBE) s'est produite sur la barrette de mémoire installée dans le logement « ## ».	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
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.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».
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.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».
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.	Surcharge de messages sur 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 pour plus de détails sur ces derniers.	Reportez-vous au journal des événements du système pour plus de détails sur les événements. Retirez l'alimentation en CA 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 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 jusqu'à plus de 24 heures. Si le problème persiste, remplacez la batterie RAID. Consultez « Installation d'une batterie RAID ».
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que 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 peut démarrer en cas de basculement.	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 le nom complet correspondant à une abréviation ou à un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous à la section « Glossaire ».

Messages système

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



REMARQUE : si vous recevez un message du système qui n'est pas répertorié dans le tableau, vérifiez 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'un module de mémoire. Reconfigurez les modules de mémoire pour les besoins du mode ECC avancé. Consultez « Mémoire système ».
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. Un module de mémoire peut être défectueux.	Assurez-vous que les modules de mémoire sont installés dans une configuration qui prend en charge le mode Mémoire ECC avancé. Voir les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, reportez-vous à la section « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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.	Blocage de l'exécution iDRAC6. La carte iDRAC6 a été réinitialisée à distance durant l'amorçage du système. Le délai nécessaire à l'initialisation de la carte iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation CA est plus long qu'en temps normal.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.
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 (défaillance d'une module de mémoire, par exemple). L'exécution du système est possible, mais sans entrelacement des nœuds.	Les modules de mémoire doivent être installés dans une configuration prenant en charge l'entrelacement des nœuds. Voir les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, reportez-vous à la section « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des modules 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 faible consommation (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Consultez « Blocs d'alimentation ».
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. Un module de mémoire peut être défectueux.	Assurez-vous que les modules de mémoire ne sont pas défectueux. Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ». Réinitialisez les paramètres de la mémoire, le cas échéant. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Voir les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode Constructeur.	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, reportez- vous à la section « Obtention d'aide ».
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). Voir la Figure 6-1 pour identifier son emplacement. Redémarrez le système et entrez de nouveau les paramètres du BIOS. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
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.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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. Consultez « Mémoire système ».
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted CPUs with different logical processors detected! System halted CPUs with different power rating detected! System halted	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 fréquence d'alimentation. Assurez-vous que les processeurs sont correctement installés. Consultez « Processeurs ».
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 programme 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
Decreasing available memory	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	L'interface NIC du système d'exploitation est définie dans le programme BIOS. L'interface d'administration NIC partagée est définie via les outils de gestion.	Vérifiez les paramètres NIC dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, Reportez-vous à la section « Dépannage d'une carte NIC ».
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. Consultez « Dépannage d'un périphérique USB ».
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Consultez « Obtention d'aide ».
General failure	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande.	Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre l'incident.

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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
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 l'emplacement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans l'emplacement réservé et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré. Consultez « Carte contrôleur de stockage intégrée ».
Keyboard controller failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Consultez « Obtention d'aide ».
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, reportez-vous à la section « Dépannage d'un périphérique USB ».
Keyboard fuse has failed	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Consultez « Obtention d'aide ».
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 système.	Redémarrez le système au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer les ports USB nécessaires. Consultez « Accès au programme de configuration du système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Manufacturing mode detected	Le système est en mode Constructeur.	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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
Memory address line failure at address, read value expecting value	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
Memory double word logic failure at address, read value expecting value	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».
Memory write/read failure at address, read value expecting value	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Memory set to minimum frequency.	<p>La fréquence de la mémoire peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.</p> <p>Il se peut que la configuration actuelle de la mémoire prenne en charge uniquement la fréquence minimale.</p>	<p>Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages du système pouvant indiquer les causes du problème.</p> <p>Assurez-vous que la configuration de la mémoire prend en charge les fréquences plus élevées. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».</p>
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire interrompu à l'aide de la barre d'espace lors du test automatique de démarrage (POST).	Pour information uniquement.
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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
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 modules de mémoire pour les besoins du mode de mise en miroir. Consultez « Mémoire système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
No boot device available	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune clé USB amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, reportez-vous aux sections « Dépannage d'une carte SD interne », « Dépannage d'un périphérique USB », « Dépannage d'un lecteur optique » et « Dépannage d'un disque dur ». Pour plus d'informations sur l'ordre des périphériques d'amorçage, reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
No boot sector on hard drive	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ; système d'exploitation introuvable sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ». Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Consultez « Obtention d'aide ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
PCI BIOS failed to install	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (ROM optionnelle) a été détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte des câbles de carte(s) d'extension ; carte(s) d'extension défectueuse(s) ou mal installée(s).	Réinstallez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d'extension. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué. Reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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. Voir la Figure 6-1 pour identifier son emplacement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage des cartes d'extension ».
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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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. Reportez-vous aux sections « Dépannage d'un périphérique USB », « Dépannage d'un lecteur optique » et « Dépannage d'un disque dur » 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.
SATA port x device auto- sensing error SATA port x device configuration error SATA port x device error	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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. Reportez-vous aux sections « Dépannage d'un périphérique USB » ou « Dépannage d'un disque dur » pour plus d'informations sur le(s) lecteur(s) installé(s) dans le système.
Shutdown failure	Erreur système générale.	Consultez « Obtention d'aide ».
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, vérifiez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées (un bit ou plusieurs bits) et remplacez le module de mémoire défectueux. Consultez « Dépannage de la mémoire système ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
The following DIMMs should match in geometry: x,x,...	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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
The following DIMMs should match in rank count: x,x,...		
The following DIMMs should match in size: x,x,...		
The following DIMMs should match in size and geometry: x,x,...		
The following DIMMs should match in size and rank count: x,x,...		
Thermal sensor not detected on x	Une barrette de mémoire non équipée d'un capteur thermique est installée dans le logement de mémoire spécifié.	Remplacez la barrette de mémoire. Consultez « Mémoire système ».
Time-of-day clock stopped	Batterie ou puce défectueuse.	Consultez « Dépannage de la pile du système ».

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. Reportez-vous à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ». Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Consultez « Mémoire système ».
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Consultez « Obtention d'aide ».
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 continuer.	Entrez l'option I ou M pour poursuivre.
TPM failure	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Consultez « Obtention d'aide ».

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. Reportez-vous à 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	Modules de mémoire mal installés ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
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. Consultez « Processeurs ».
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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».

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. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
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 modules dans les logements spécifiés sont inutilisés.	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. Consultez « Mémoire système ».
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Reportez-vous aux informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système (SEL) lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, reportez-vous à la section correspondante de la section « Dépannage du système ».
Warning: Control Panel is not installed.	Le panneau de commande 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. Consultez « Assemblage du panneau de commande ».

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. Consultez « Obtention d'aide ».
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 modules 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. Consultez « Blocs d'alimentation ».
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU.	Un bloc d'alimentation haute performance et un bloc à faible consommation (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. Consultez « Dépannage des blocs d'alimentation ».

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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. Reportez-vous à la section « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ». Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage de la mémoire système ».
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. Reportez-vous aux sections « Dépannage d'un périphérique USB », « Dépannage d'une carte SD interne » et « Dépannage d'un disque dur ».

REMARQUE : pour le nom complet correspondant à une abréviation ou à un sigle utilisé dans ce tableau, reportez-vous à la section « Glossaire ».

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. Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics intégrés du système » pour plus d'informations sur les diagnostics du système.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte pour votre système. Ces messages fournissent des informations, indiquent l'état, avertissent et signalent les pannes de lecteur et de ventilateur ainsi que les conditions d'alimentation et de température non appropriées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion de systèmes.

Autres informations utiles

 **AVERTISSEMENT** : reportez-vous aux 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 caractéristiques 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/manuals et consultez-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 de l'UEFI est une interface d'amorçage améliorée de 64 bits basée sur des spécifications UEFI et superposée au système du BIOS. Reportez-vous à la section « Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI » pour plus d'informations sur l'interface.

La sélection du mode de démarrage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'écran **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage) du programme de configuration du système. Reportez-vous à la section « Écran **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage) ». 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. Dès lors, 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 l'arrêt immédiat du système.

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

Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F2> immédiatement après le message suivant :
<F2> = System Setup (<F2> = 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 que le système finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Comment répondre aux messages d'erreur

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

 **REMARQUE** : après l'installation d'une mise à niveau de la mémoire, il est normal que votre système affiche, lors de son premier démarrage, un message signalant que la taille de la mémoire du 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 d'un champ à l'autre. Dans certains champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.

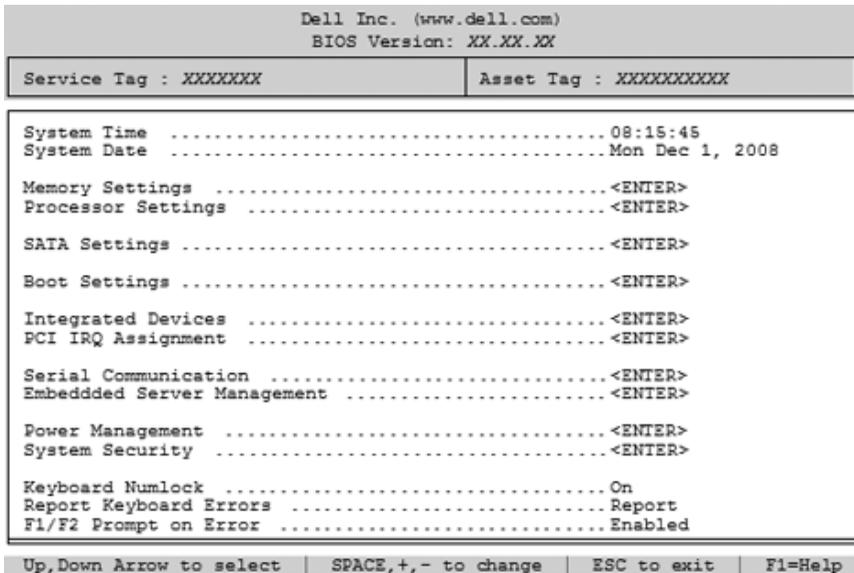
Touches	Action
<Échap>	Permet de quitter le programme de configuration du système et de redémarrer le système si des modifications ont été apportées.
<F1>	Permet d'afficher le fichier d'aide du programme de configuration du système.

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

Options de configuration du système

Écran principal

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 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. Consultez « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) ».
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher des informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Consultez « Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) ».
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Consultez « Écran SATA Settings (Paramètres SATA) ».
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 de démarrage. Consultez « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) ».
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. Consultez « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) ».
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. Consultez « Écran des affectations des IRQ PCI ».
Serial Communication (Communications série)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Consultez « Écran des communications série ».

Option	Description
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 LCD. Consultez « Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée) ».
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Permet de gérer la consommation d'énergie des processeur(s), des ventilateurs et des modules de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Consultez « Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) ».
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions du mot de passe système et du mot de passe de configuration. Reportez-vous aux sections « Écran System Security (Sécurité du système) », « Utilisation du mot de passe système » et « Utilisation du mot de passe de configuration » pour plus d'informations.
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 [Consigner])	Active ou désactive la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'autotest de démarrage. Sélectionnez Report pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas consigner) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'autotest de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même 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 le POST, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant le POST. 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, le système ne s'arrêtera pas si une erreur est signalée pendant le POST. 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 le mode Optimiseur (Optimizer Mode) est activé, 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 le mode de fonctions ECC avancées (Advanced ECC Mode) est activé, 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, reportez-vous à la section « Mémoire système ».
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 d'horloge)	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 le système n'est pas censé exécuter un logiciel de virtualisation.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la technologie de protection mémoire (Execute Disable Memory Protection Technology).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (Option par défaut : Tout)	Si la valeur Tout [All] est définie, 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 désactiver le mode Turbo (Turbo Mode).
C States (États C) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option Activé (Enabled) 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] par défaut)	Le mode ATA active le contrôleur SATA intégré. Off (Désactivé) désactive le contrôleur.
Port A (Auto par défaut)	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA A. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.

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

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage) (BIOS par défaut)	 PRÉCAUTION : la permutation du mode d'amorçage empêche le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage. 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. 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).
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 le mode d'amorçage (Boot Mode) est défini sur UEFI , vous pouvez accéder au Gestionnaire 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 de celui-ci.

Option	Description
USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation du lecteur flash USB) (Auto par défaut)	<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 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])	Si ce champ est activé et si le système n'a pas démarré correctement, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS/RAID Controller (Contrôleur SAS/RAID intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive le contrôleur de stockage intégré.
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : All Ports On [Tous les ports activés])	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).

Option	Description
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : On [Activé])	Active ou désactive le port USB interne.
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)	Active ou désactive le port de carte SD interne.
Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 et NIC2 intégrés) Cartes NIC3 et NIC4 intégrées	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les quatre cartes NIC intégrées. (Il est également possible d'accéder aux cartes NIC via le contrôleur de gestion du système).
Embedded Gb NICx (Carte NICx intégrée) (Option par défaut : NIC 1 = Enabled with PXE [Activé avec PXE], Autres cartes NIC = Enabled [Activé])	Active ou désactive les cartes NIC 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 NIC.
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 de système d'exploitation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Définit un temporisateur qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à sa restauration si le système cesse de répondre. Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, le temporisateur n'est pas initialisé. REMARQUE : cette fonctionnalité est utilisable uniquement 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 des 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 la valeur par défaut, Default , pour laisser le BIOS sélectionner une valeur d'IRQ au démarrage du système.

Écran des communications série

Option	Description
Serial Communication (Communications série) (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	Permet d'indiquer 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 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) (Option par défaut : Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2)	Définit les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série. REMARQUE : seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.
External Serial Connector (Connecteur série externe)	Permet d'indiquer si le périphérique série 1 (Serial Device 1), le périphérique série 2 (Serial Device 2) ou le périphérique d'accès distant (Remote Access Device) ont accès au connecteur série externe. REMARQUE : seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.
Failsafe Baud Rate (Débit de la ligne de secours) (Option par défaut : 115200)	Indique si le débit de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit. Le débit 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)	Permet de définir 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 BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé.

Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)

Option	Description
Options de l'écran LCD frontal	<p>Les options disponibles sont : User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model Number (Numéro de modèle) ou 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 ». 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 à l'exception du paramètre Custom (Personnalisé), le BIOS permet de pré-configurer les paramètres d'alimentation sur cet écran comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le paramètre OS Control (Contrôle SE) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM (Modulation biphasee 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 système au système d'exploitation pour les besoins du contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Active Power Controller définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur System DBPM (Modulation biphasee 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 des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Maximum Performance définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance. <p>Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>
CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	<p>Les options disponibles sont OS DBPM, System DBPM, Maximum Performance, ou Minimum Power.</p>

Option	Description
Fan Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances du ventilateur)	Les options disponibles sont Maximum Performance et Minimum Power .
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 spécifiée, ou Minimum Power (Puissance minimale).

Écran System Security (Sécurité du système)

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

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 mesures pré-amorçage), le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et conserve les mesures pré-amorçage dans la puce pendant le POST.</p> <p>Si l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et ignore les mesures 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 le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : aucune)	<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 le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>

Option	Description
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 demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic. Active ou désactive la fonction NMI.
AC Power Recovery (Rétablissement 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)	Détermine le délai au bout duquel le redémarrage du système a lieu après restauration de l'alimentation. Les options disponibles sont Immediate , Random (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** 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 (comme 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 à partir du mode d'amorçage sur le BIOS.

 **REMARQUE** : le mode d'amorçage (Boot Mode) doit être configuré sur UEFI dans le programme de configuration du système pour permettre l'accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI.

Le Gestionnaire d'amorçage UEFI vous permet de :

- Ajouter, supprimer et organiser les options d'amorçage
 - Accéder au programme de configuration du système et aux options d'amorçage BIOS sans nécessiter de redémarrage
- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
 - 2 Appuyez sur <F11> dès que vous voyez le message suivant :
<F11> = UEFI Boot Manager

 **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'espace, <Entrée>, <+>, <->	Fait passer le curseur d'un paramètre d'un champ à l'autre.
<Échap>	Régénère 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 du 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 l'entrée suivante de la liste 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 souhaitée et 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, supprimer, activer ou désactiver les options d'amorçage, de modifier l'ordre des options d'amorçage ou de lancer une option d'amorçage à exécution unique.
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 des paramètres d'amorçage UEFI

Option	Description
Add Boot Option (Ajouter une option d'amorçage)	Ajoute une nouvelle option d'amorçage.
Delete Boot Option (Supprimer une option d'amorçage)	Supprime une option d'amorçage existante.
Enable/Disable Boot Option (Activer/désactiver l'option d'amorçage)	Désactive et active une option d'amorçage dans la liste des options d'amorçage.
Change Boot Order (Modifier l'ordre d'amorçage)	Modifie l'ordre de la liste des options d'amorçage.
One-Time Boot From File (Amorçage ponctuel à partir du fichier)	Définit une option d'amorçage utilisable une seule fois qui ne figure pas dans la liste des options d'amorçage.

Écran des utilitaires du système

Option	Description
System Setup (Configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système sans redémarrage.
System Services (Services du 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 système et de mot de passe de configuration



REMARQUE : en cas d'oubli du mot de passe, reportez-vous à la section « Désactivation d'un mot de passe oublié ».

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 le système est en cours de fonctionnement et sans surveillance.

Utilisation du mot de passe système

Quand un mot de passe système est attribué, vous devez entrer ce mot de passe 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 système

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

Si un mot de passe système est attribué, le **System Password** (Mot de passe système) est **Enabled** (Activé). Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé), vous pouvez changer le mot de passe système. Si l'option **Locked** (Verrouillé) est sélectionnée, vous ne pouvez pas changer le mot de passe système. La désactivation du cavalier de mot de passe, situé sur la carte système, définit l'option **System Password** (Mot de passe système) sur **Disabled**, (Désactivé) et vous ne pouvez pas changer ou saisir un nouveau mot de passe 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** sont respectivement définies sur **Not Enabled** et **Password Status** sur **Unlocked**. Pour attribuer un mot de passe système :

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

La différence entre majuscules et minuscules n'est pas prise en compte. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.



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

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

L'option **System Password** (Mot de passe système) 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 système



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

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

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

Si l'état du mot de passe (**Password Status**) 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 un mot de passe système incorrect est entré, 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 après que vous aurez arrêté et redémarré le système, le message d'erreur continuera à s'afficher tant que vous n'aurez pas entré le mot de passe correct.



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 mieux 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'autotest de démarrage.
- 2 Sélectionnez l'écran **System Security** (Sécurité du système).
- 3 Vérifiez que l'état du mot de passe (**Password Status**) indique **Unlocked** (Non verrouillé).
- 4 Tapez le nouveau mot de passe 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 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 le **mot de passe de configuration** est **non activé**. Pour attribuer un mot de passe de configuration, sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) et appuyez sur la touche <+> ou <->. Le système vous invite à entrer et à confirmer le mot de passe.



REMARQUE : le mot de passe de configuration peut être identique au mot de passe 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 système. Le mot de passe 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.

La différence entre majuscules et minuscules n'est pas prise en compte. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe confirmé, le **mot de passe de configuration** est **activé**. Lorsque vous entrez dans le programme de configuration du système une nouvelle fois, le système vous demande d'entrer le mot de passe de configuration.

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

Fonctionnement du système avec un mot de passe de configuration activé

Si le **mot de passe de configuration** est **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 essais, vous pourrez visualiser les écrans de configuration du système mais vous ne pourrez y apporter aucune modification. La seule exception est la suivante : si le **mot de passe système** n'est pas **activé** et n'est pas verrouillé via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe système. Vous ne pouvez ni désactiver ni changer un mot de passe système existant.



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

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

- 1 Accédez au programme de configuration du système et sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Mettez en surbrillance l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) et 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 ».

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est un environnement de configuration de pré démarrage vous permettant d'afficher et de définir les paramètres de la carte iDRAC6 et du serveur géré. L'utilitaire de configuration iDRAC vous 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) LAN.
- 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 plus d'informations sur l'utilisation de la carte iDRAC6, consultez sa documentation 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 système et effectuez une nouvelle tentative.

Installation des composants du système

Outils recommandés

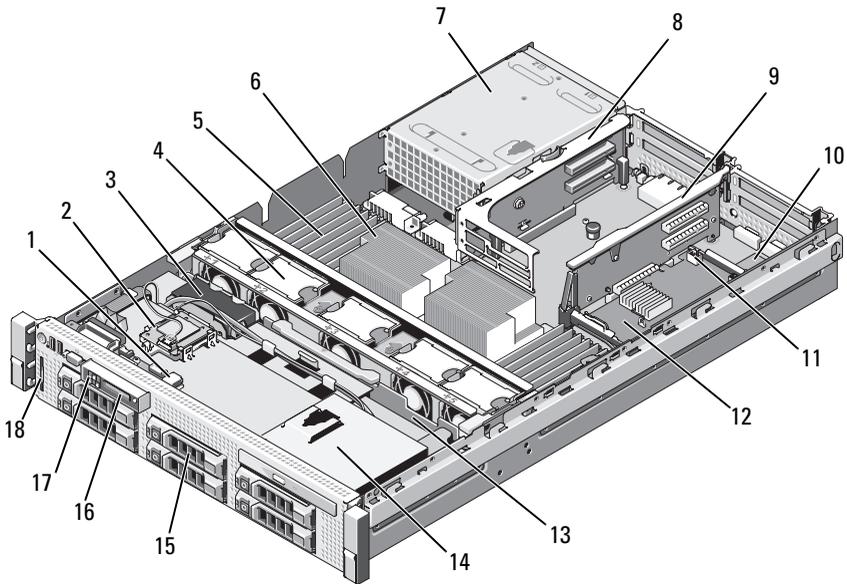
- Clé du verrou du système
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- Bracelet antistatique
- Tournevis Torx T8, T10 et T15

À l'intérieur du système



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 | batterie RAID (en option) | 4 | ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud (4 ou 5) |
| 5 | modules de mémoire (jusqu'à 18 au total, 9 par processeur) | 6 | processeurs (1 ou 2) |
| 7 | baies d'alimentation (2) | 8 | carte de montage 2 (logements PCIe 3 et 4) |
| 9 | carte de montage 1 (logements PCIe 1 et 2) | 10 | carte iDRAC6 Entreprise (en option) |
| 11 | connecteur de batterie RAID (en option) | 12 | carte contrôleur de stockage intégrée |
| 13 | fond de panier SAS | 14 | lecteur optique extra-plat |
| 15 | disques durs SAS ou SATA | 16 | module d'affichage LCD |
| 17 | panneau de commande | 18 | étiquette d'information |

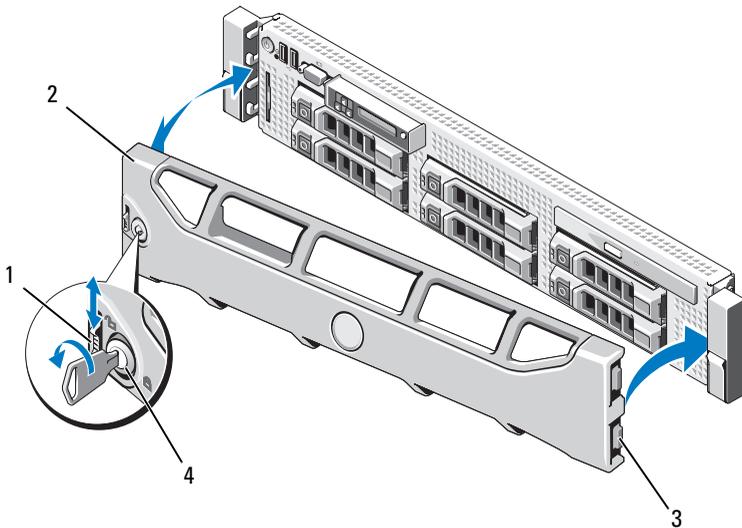
Cadre avant (en option)

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. Reportez-vous à la 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 pour l'ouvrir et dégager le côté droit.
- 4 Retirez le cadre du système. Reportez-vous à la Figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait du cadre avant



- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------|
| 1 | loquet d'éjection | 2 | cadre |
| 3 | pattes des charnières | 4 | verrou |

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 frontal 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.

Ouverture et fermeture du système



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



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Ouverture du système

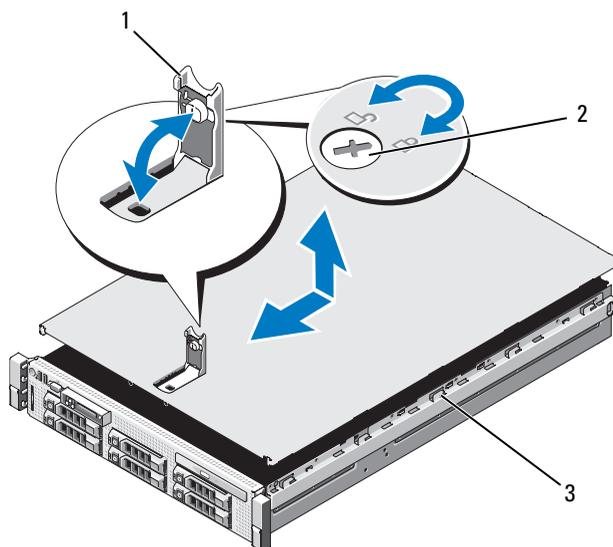
- 1 À moins que vous n'installiez un composant remplaçable à chaud tel qu'un ventilateur ou un bloc d'alimentation, vous devez arrêter le système et les périphériques connectés, puis le débrancher de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Faites pivoter le verrou du loquet de fermeture dans le sens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

Fermeture du système

- 1 Soulevez le loquet du capot.
- 2 Placez le capot sur le 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. Reportez-vous à la Figure 3-3.
- 3 Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.

- 4 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens horaire pour fermer le capot.

Figure 3-3. Retrait ou installation du capot



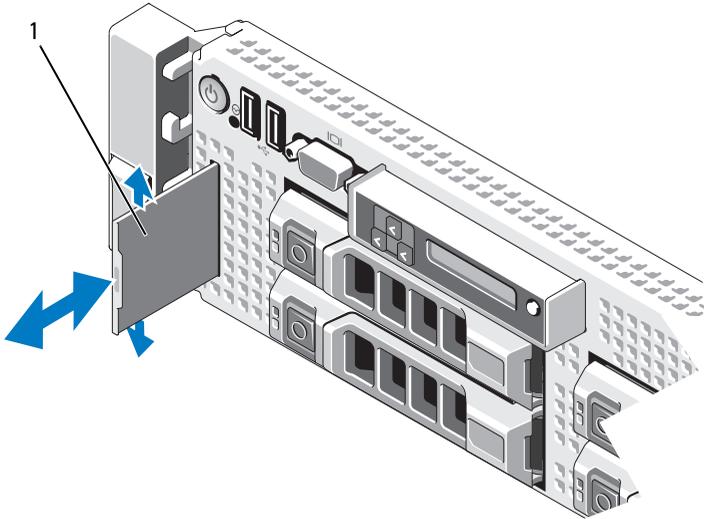
- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------------------|
| 1 | loquet | 2 | verrou du loquet de dégagement |
| 3 | crochets du châssis | | |

Plaque d'information

Retrait de la plaque d'information

- 1 Tirez la plaque d'information de son logement dans le châssis, afin de la mettre en position verrouillée.
- 2 Pour libérer la partie supérieure de la plaque, tirez vers le bas sur celle-ci jusqu'à ce qu'elle se dégage de son logement.
- 3 Pour libérer la partie inférieure de la plaque, tirez vers le haut sur celle-ci jusqu'à ce qu'elle se dégage de son logement.

Figure 3-4. Retrait de la plaquette d'information



1 Plaquette d'information

Installation de la plaquette d'information

- 1 Alignez la plaquette d'information sur le logement dans le châssis.
- 2 Glissez la plaquette d'information dans le châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place.

Disques durs

Votre système prend en charge jusqu'à six disques durs SAS et SATA 3,5 pouces remplaçables à chaud.

Tous les disques durs doivent être installés à l'avant du système et être connectés à la carte système via la carte de 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, reportez-vous à 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 : pendant le formatage du lecteur, vous ne devez pas éteindre ni redémarrer le système. Cela risquerait d'endommager le lecteur.

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

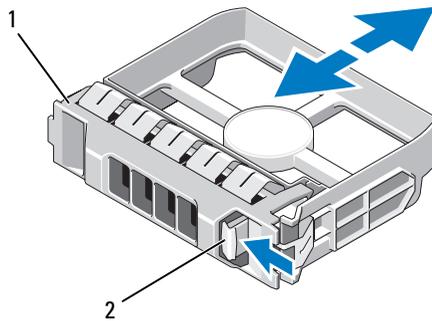
Lorsque vous formatez un disque dur à haute capacité, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. N'oubliez pas que le formatage d'un disque dur haute capacité peut prendre plusieurs heures.

Retrait d'un cache de disque dur

△ PRÉCAUTION : pour assurer le refroidissement du système, installez des caches de lecteur dans toutes les baies de disque dur vides.

- 1 Retirez le cadre avant. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant ».
- 2 Saisissez la partie avant du cache de disque dur, exercez une pression sur le levier d'éjection situé sur le côté droit, puis extrayez le cache de la baie. Reportez-vous à la Figure 3-5.

Figure 3-5. Retrait et installation d'un cache de disque dur



1 cache de disque dur 3,5 pouces

2 loquet d'éjection

Installation d'un cache de disque dur

Alignez le cache de disque dur sur la baie du disque dur et insérez-le dans la baie jusqu'à ce que le levier d'éjection 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 d'unités remplaçables à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant ».
- 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. Quand les deux voyants sont 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 la Figure 3-6.
- 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 inoccupées.

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

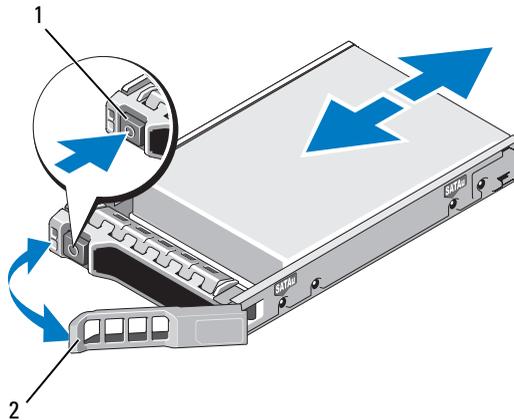
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

△ 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. Voir la documentation fournie avec votre système d'exploitation.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Reportez-vous à la section « Retrait du cadre avant ».
- 2 Si la baie est fermée par un cache, retirez-le. Consultez « Retrait d'un cache de disque dur ».

Figure 3-6. Installation d'un disque dur remplaçable à chaud



1 bouton d'éjection

2 poignée du support

3 Installez le disque dur remplaçable à chaud.

- a Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support d'unité 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 pour maintenir le disque dur en place.

4 Installez le cadre, le cas échéant. Consultez « Installation du cadre avant ».

Retrait d'un disque dur installé dans un support

Retirez les vis situées sur les rails coulissants du support, puis retirez le disque dur. Reportez-vous à la Figure 3-7.

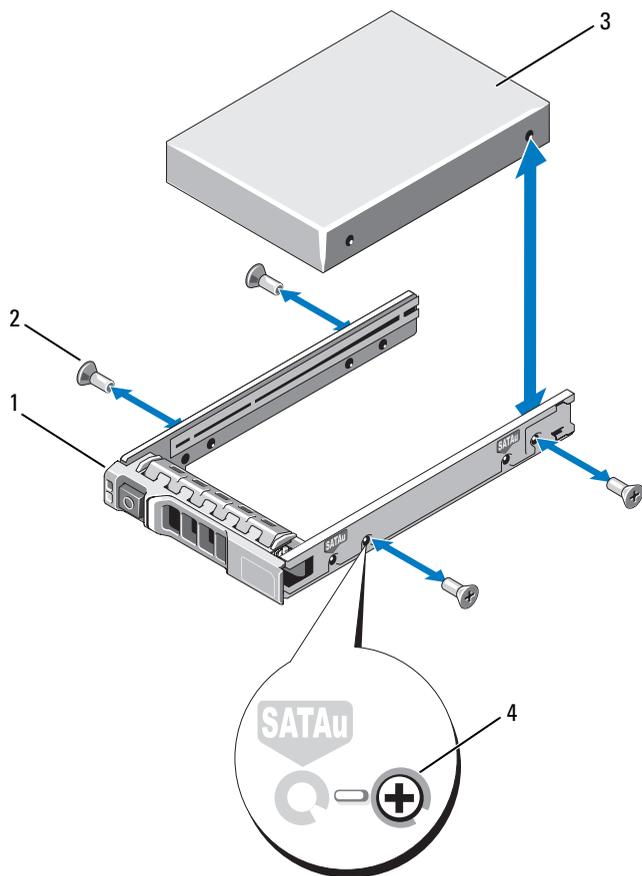
Installation d'un disque dur dans un support

- 1 Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière. Voir la Figure 3-7.
- 2 Alignez les trous de vis du disque dur sur la série de trous située à l'arrière du support.

Si la position est correcte, l'arrière du disque dur coïncidera avec l'arrière du support.

3 Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.

Figure 3-7. Installation du lecteur de disquette dans le support



1 support du disque dur

2 vis (4)

3 disque dur

4 trou de vis SAS

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge les modules 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 comprend 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. Consultez « Installation d'un cache de bloc d'alimentation ».

Retrait d'un bloc d'alimentation



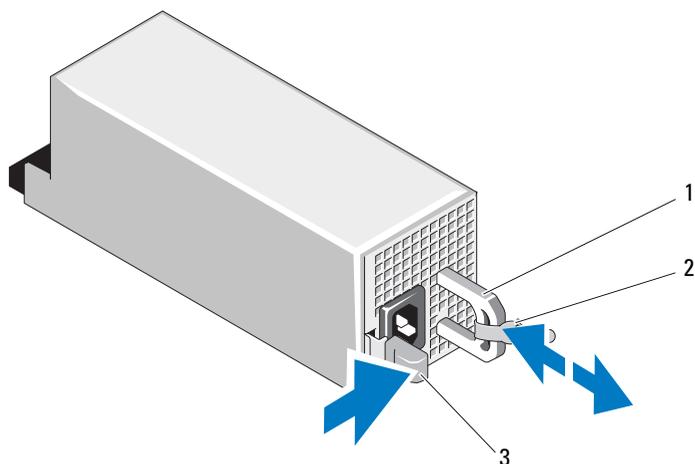
PRÉCAUTION : si le dépannage concerne une erreur liée à la non-conformité de l'alimentation électrique, remplacez *uniquement* le bloc d'alimentation signalé par un indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation dans le but de les faire correspondre peut générer une erreur et entraîner l'arrêt 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 passe-câbles, s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, reportez-vous à la documentation 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 loquet de dégagement et retirez le bloc d'alimentation du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-8.

Figure 3-8. Retrait et installation du module d'alimentation



- 1 poignée du bloc d'alimentation
- 2 bande Velcro
- 3 loquet d'éjection

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. Reportez-vous à la Figure 3-8.

REMARQUE : si vous avez débloqué le passe-câbles à l'étape 2 de la procédure précédente, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, reportez-vous à la documentation relative au rack.

- 3 Connectez le câble d'alimentation au 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 la Figure 1-5).

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

Installation d'un cache de bloc d'alimentation

 **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.

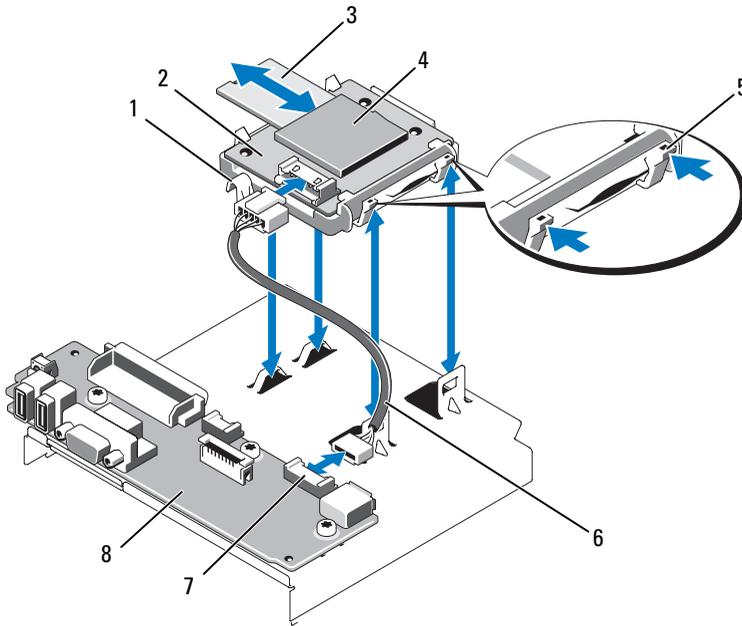
Module SD interne

Installation du module SD interne

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-9.

Figure 3-9. 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. Reportez-vous à la Figure 3-9.
- 5** Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 6** Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Retrait du module SD interne

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Débranchez le câble du module SD interne et de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-9.
- 4 Relevez le loquet maintenant le module SD interne fixé au châssis, puis soulevez le plateau pour l'extraire du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-9.
- 5 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 6 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Carte flash SD interne

Installation de la carte flash SD interne

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert de votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : pour utiliser une carte SD avec le système, vérifiez que le port correspondant est activé dans le programme de configuration du système. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».

- 3 Repérez 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. Reportez-vous à la Figure 3-9.



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. Consultez « Fermeture du système ».
- 6 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

Retrait de la carte flash SD interne



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».

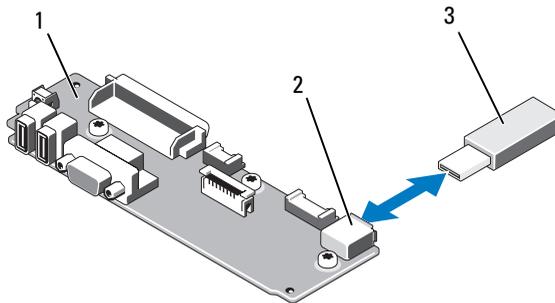
Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez une image d'amorçage sur cette dernière, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 3 Localisez le connecteur USB sur le panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-10.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur. Reportez-vous à la Figure 3-10.

Figure 3-10. 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 6 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

câble USB interne

Retrait du module USB interne

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 3 Retirez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Retrait du support de ventilateur ».
- 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 connecteur du câble de la pile du connecteur sur la carte système.

Installation du module USB interne

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 3 Retirez le support du ventilateur. Reportez-vous à la section « Retrait du support de ventilateur ».
- 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. Reportez-vous à la section « Réinstallation du support de ventilateur ».
- 8 Refermez le système. Reportez-vous à la section « Fermeture du système ».
- 9 Rebranchez le système à la prise électrique, y compris tout périphérique relié, puis mettez le système sous tension.

Carte iDRAC6 Enterprise (en option)

La carte iDRAC6 (Integrated Dell™ Remote Access Controller 6) Enterprise en option fournit un ensemble de fonctions avancées de gestion à distance du serveur.

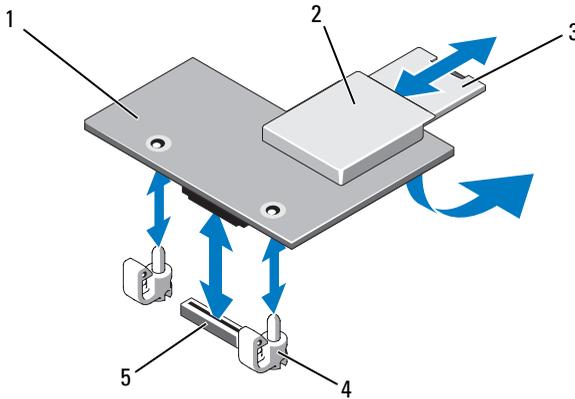
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Entreprise sur le panneau arrière du système. Reportez-vous à la section « Fonctionnalités et voyants du panneau arrière » pour localiser le port.
- 4 Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 5 Installez la carte iDRAC6 Entreprise :
 - a Orientez la carte de sorte que le connecteur RJ-45 s'insère dans l'ouverture appropriée du panneau arrière. Voir la Figure 3-11.
 - b Alignez le bord avant de la carte sur les deux picots de fixation frontaux en matière plastique situés près du connecteur iDRAC6 de la carte système. Reportez-vous à la Figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
 - c Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Reportez-vous à la Figure 3-11.
Lorsque l'avant de la carte est en place, les pattes en plastique s'emboîtent sur le bord de la carte.
- 6 Réinstallez toutes les cartes d'extension dans la carte de montage 1. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 7 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 8 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Figure 3-11. Retrait et installation de la carte iDRAC6 Entreprise



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | carte iDRAC6 Entreprise | 2 | logement pour support VFlash |
| 3 | carte SD VFlash | 4 | picots de fixation (2) |
| 5 | connecteur de la carte iDRAC6 Entreprise | | |

Retrait d'une carte iDRAC6 Entreprise

⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage I. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 4 Retirez la carte VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Entreprise. Consultez « Support VFlash (en option) ».
- 5 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet de la carte iDRAC6 Entreprise.

- 6 Retirez la carte iDRAC6 Entreprise :
 - a Tirez doucement les deux pattes situées à l'avant de la carte et soulevez doucement le bord avant de la carte NIC pour la dégager des picots de fixation.
 - b Lorsque la carte se dégage des picots, le connecteur situé sous la carte est désengagé du connecteur de la carte système.
 - c Extrayez la carte 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. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 9 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur 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. Consultez « Carte iDRAC6 Entreprise (en option) ».

- 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. Reportez-vous à la section « Fonctionnalités et voyants du panneau arrière » pour localiser l'emplacement.



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 connecteur.

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

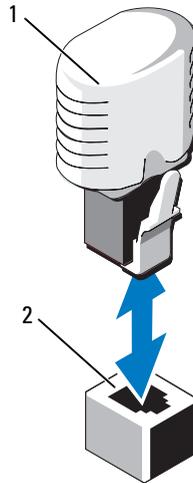
Les fonctions iSCSI et d'autres fonctionnalités qui seront disponibles à l'avenir pour les cartes NIC intégrées sur le système sont activées via l'installation d'une clé NIC matérielle (en option) dans le connecteur ISCSI_KEY de la carte système.

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 (le cas échéant) remplacer la clé matérielle d'origine par une autre clé plus récente.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Repérez le connecteur ISCSI_KEY sur la carte système. Reportez-vous à la Figure 6-2.
- 4 Insérez la clé matérielle NIC dans le connecteur approprié de la carte. Reportez-vous à la Figure 3-12.

Figure 3-12. Retrait ou installation d'une clé matérielle NIC



1 clé matérielle de la carte réseau 2 connecteur ISCSI_KEY

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

Carénage de refroidissement

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

⚠ AVERTISSEMENT : les modules de mémoire restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.

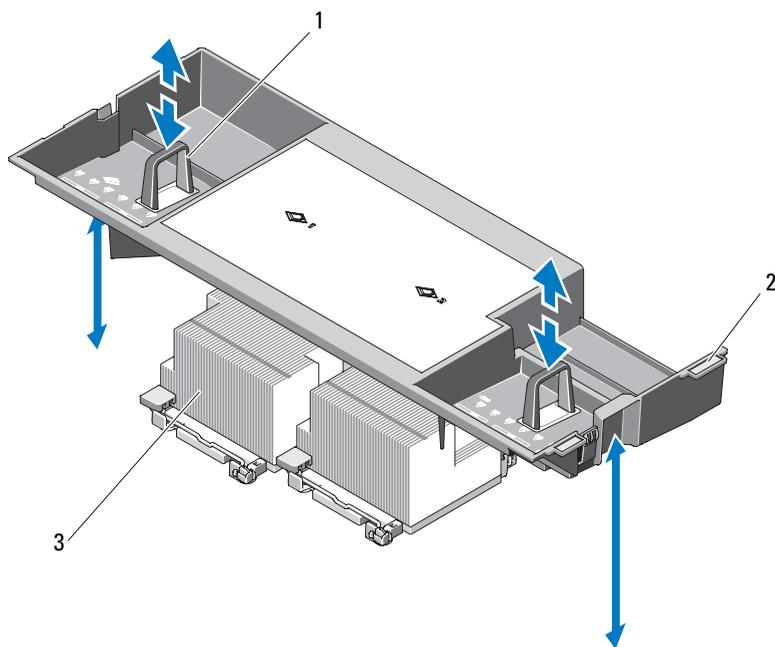
⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

△ 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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Utilisez les poignées du carénage de refroidissement pour soulever celui-ci et l'extraire du système. Reportez-vous à la Figure 3-13.

Figure 3-13. Retrait et installation du carénage de refroidissement



1 poignées de levage

2 pattes d'alignement

3 processeurs

Installation du carénage de refroidissement

- 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 4 Rebranchez le système à 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.

- Les configurations biprocesseurs sont équipées de cinq ventilateurs.
- Les configurations monoprocesseurs sont équipées de quatre ventilateurs (numérotés de 1 à 4) et d'un cache inséré dans la baie 5. Le ventilateur 5 peut être installé en option.



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 : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



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



PRÉCAUTION : sur les systèmes monoprocesseurs équipés de quatre ventilateurs, le cache doit être installé dans la baie FAN5 afin d'assurer le maintien d'un refroidissement constant lorsque le système est sous tension.

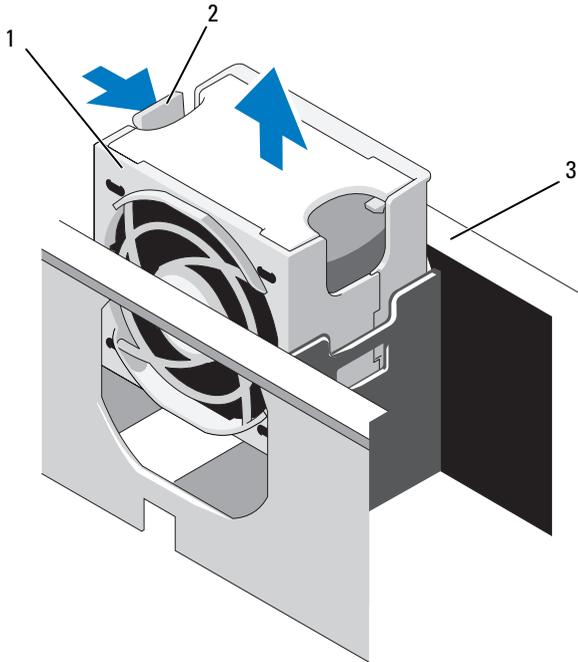
REMARQUE : si un ventilateur est installé dans la baie FAN5 sur une configuration monoprocesseur, il reste opérationnel, mais ne sera pas référencé dans l'interface utilisateur iDRAC, sauf si son installation a été effectuée avant le démarrage du système.

1 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».

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

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. Reportez-vous à la Figure 3-14.

Figure 3-14. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement



1 ventilateur

2 poignée d'éjection du ventilateur

3 support du ventilateur

Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement

- 1 Aligned 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. Reportez-vous à la Figure 3-14.
- 2 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».

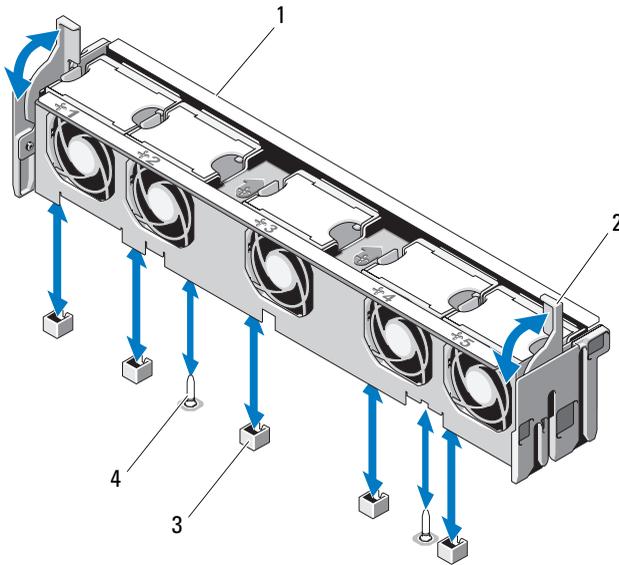
Retrait du support de ventilateur



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon 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 n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Facultatif : retirez les ventilateurs du support. Consultez « Retrait d'un ventilateur ».
- 4 Soulevez les loquets d'éjection situés aux deux extrémités du support de ventilateur, puis soulevez le support pour le dégager du système. Reportez-vous à la Figure 3-15.

Figure 3-15. Retrait et installation du support de ventilateur du processeur



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

Réinstallation du support de ventilateur

- 1 Abaissez le support de ventilateur pour l'aligner sur sa base, en faisant coïncider les broches de montage avec la base. Reportez-vous à la Figure 3-15.
- 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. Consultez « Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement ».
- 4 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».

Lecteur optique

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



REMARQUE : les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Retrait du lecteur optique



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-16.

Installation du lecteur optique

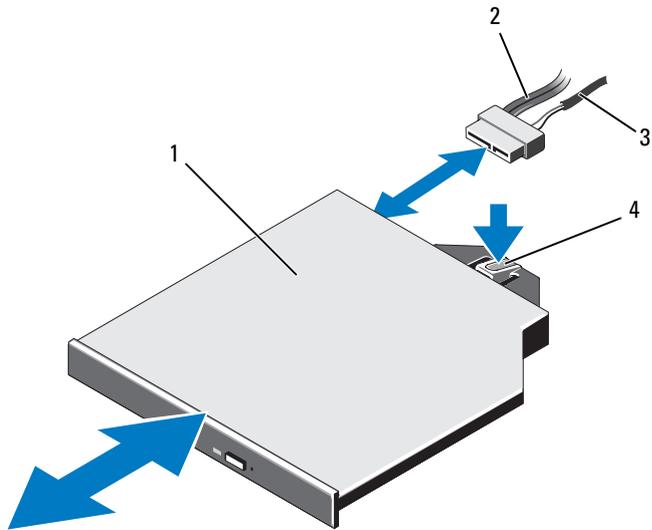


PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-16.
- 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.
- 7** Si ce n'est déjà fait, enfichez les câbles d'alimentation et d'interface du lecteur optique dans 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. Reportez-vous à la Figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
 - b** Faites passer le câble d'interface le long de la paroi intérieure droite du châssis. Reportez-vous à la section « Acheminement des câbles » et à la Figure 3-17.
 - c** Enfichez le câble dans le connecteur SATA_A de la carte système. Reportez-vous à la Figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
- 8** Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 9** Réinstallez le cadre. Consultez « Installation du cadre avant ».
- 10** Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

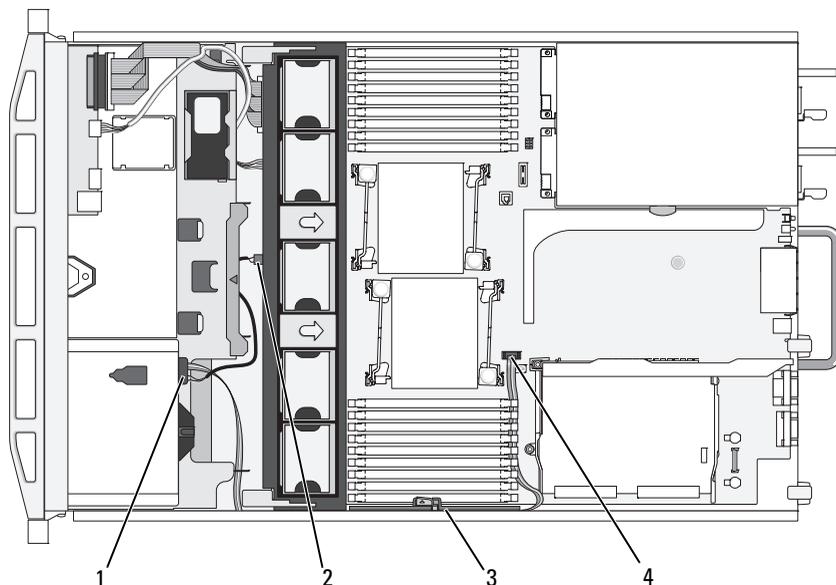
Figure 3-16. Retrait et installation du lecteur optique



- 1 lecteur optique
- 3 câble d'alimentation

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

Figure 3-17. 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 prend en charge les disques SAS et SATA et permet d'inclure les disques durs dans des configurations RAID, selon la prise en charge permise par la version du contrôleur de stockage installée sur votre système.

Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 4 Débranchez le(s) câble(s) SAS de la carte contrôleur de stockage.

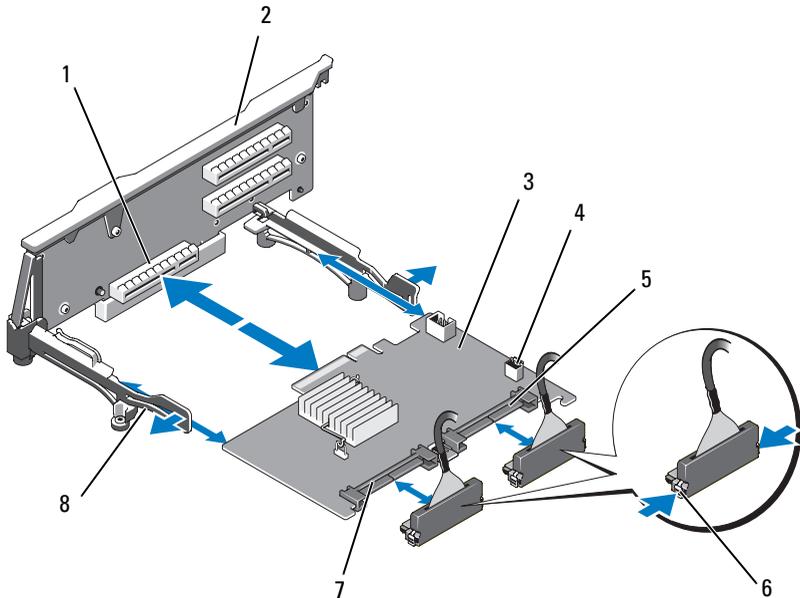
△ PRÉCAUTION : le fait de déconnecter le câble de batterie RAID d'une carte PERC peut entraîner une perte de données si le voyant « dirty cache » est allumé. Le voyant indique que les données sont toujours conservées dans la mémoire cache du contrôleur et n'ont pas été effacées lors de l'arrêt du système.

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-18.
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-18.

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-18.

Figure 3-18. 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) |

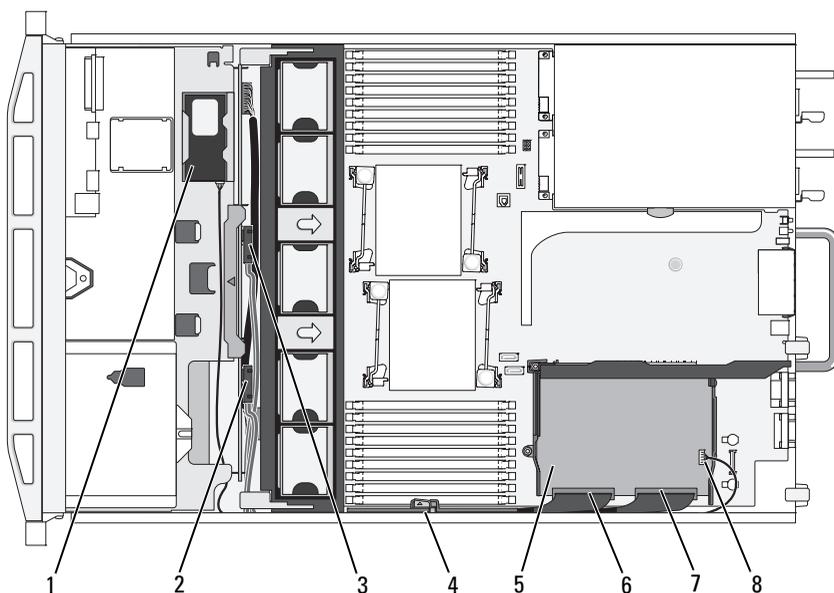
- 3 Insérez le connecteur latéral de la carte contrôleur de stockage dans l'emplacement situé sur la carte de montage, jusqu'à ce que la carte contrôleur s'enclenche. Reportez-vous à la Figure 3-18.
- 4 Branchez le câble SAS_0 au connecteur SAS_0 du contrôleur de stockage, puis reliez le câble SAS_1 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. Consultez « Installation d'une batterie RAID ».

- 6 Si vous ne l'avez déjà fait, faites passer 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. Reportez-vous à la section « Acheminement des câbles » et à la Figure 3-21.
- 7 Reliez 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 9 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

Figure 3-19. 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.

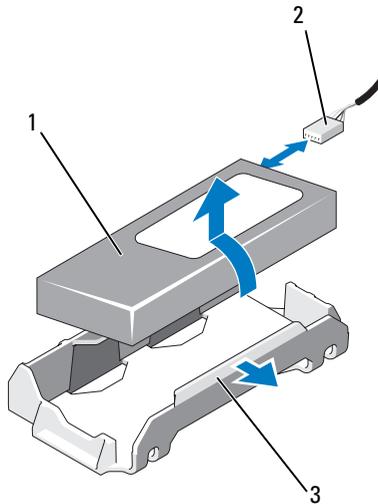
Retrait d'une batterie RAID

- 1 Tirez doucement sur la partie droite de la baie de batterie et extrayez la batterie RAID de son logement.
- 2 Déconnectez le câble reliant la batterie RAID à la carte contrôleur de stockage. Reportez-vous à la Figure 3-20.

Installation d'une batterie RAID

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-1.
- 3 Le câble étant orienté vers l'arrière, insérez l'extrémité gauche de la batterie RAID dans la partie gauche du compartiment de batterie. Reportez-vous à la Figure 3-20.
- 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. Consultez « Acheminement des câbles ».
- 6 Reliez le câble de batterie au connecteur de batterie situé sur le contrôleur de stockage. Reportez-vous à la Figure 3-18.

Figure 3-20. Retrait et installation de la batterie RAID



1 batterie RAID

2 câble de batterie RAID provenant du contrôleur de stockage

3 compartiment de batterie

Acheminement des câbles

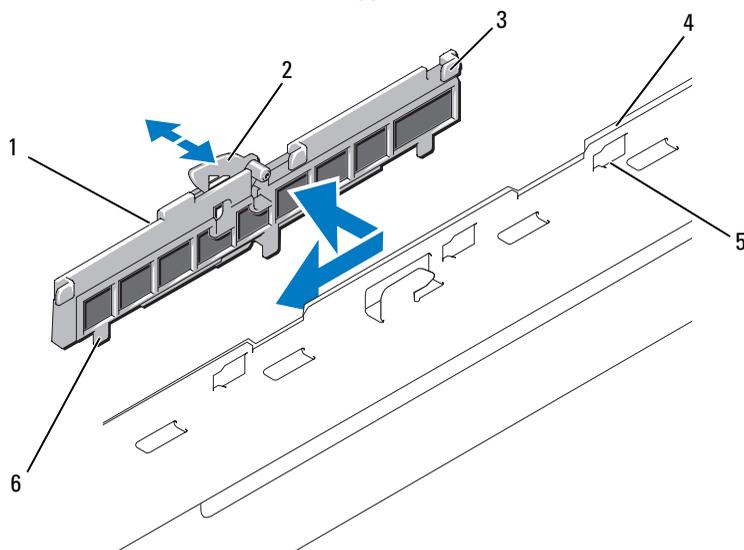
L'acheminement des câbles qui s'étendent de l'avant à l'arrière du système s'effectue le long d'un chemin de câble situé sur la paroi intérieure droite du châssis. Les câbles sont fixés au moyen d'un support qui les maintient attachés à la paroi interne.

Retrait du support de fixation des câbles

- 1 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 2 Retirez le support de ventilateur. Consultez « Retrait du support de ventilateur ».

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-21.
- 4 Soulevez le support de fixation des câbles pour l'extraire de la paroi du châssis.

Figure 3-21. Retrait et installation du support de fixation des câbles



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

Installation du support de fixation des câbles

- 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. Consultez « Réinstallation du support de ventilateur ».
- 3 Installez le carénage de ventilation. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».

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 carte 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 Gen 2.
 - La carte de montage pour carte d'extension n° 2 optionnelle comporte un logement d'extension PCIe x16 Gen 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 ».

Consignes d'installation des cartes d'extension

Tenez compte des informations suivantes concernant les connecteurs de cartes d'extension :

- Les cartes d'extension PCI Express de génération 1 et 2 sont prises en charge par tous les connecteurs.
- 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 de longueur nominale, soit 30,99 cm (12,2 po).
- Le système prend en charge trois cartes d'extension pleine hauteur et une carte d'extension mi-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 au maximum deux cartes d'extension de contrôleur PERC ou SAS pour les besoins 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 quelles cartes d'extension installer pour maintenir un refroidissement correct et assurer une adaptabilité maximale. 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 l'ordre de priorité 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 NIC 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 NIC	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 Consultez la documentation sur la carte d'extension pour vous assurer que la puissance maximale ne dépasse pas 15 W.

Installation d'une carte d'extension

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : avant toute installation de carte d'extension, reportez-vous à la section « Consignes d'installation des cartes d'extension ».

 **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 Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour connaître la marche à suivre, reportez-vous à la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Ouvrez le loquet du guide des cartes d'extension et retirez la plaque de recouvrement située à l'arrière du système. Reportez-vous à la Figure 3-22.

 **REMARQUE** : conservez cette plaque au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour 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. Reportez-vous à la Figure 3-22.
 - b Placez la carte d'extension de sorte que son connecteur latéral soit face au connecteur approprié de la carte de montage.
 - c Insérez le connecteur latéral 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. Reportez-vous à la Figure 3-22.
- 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 8 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

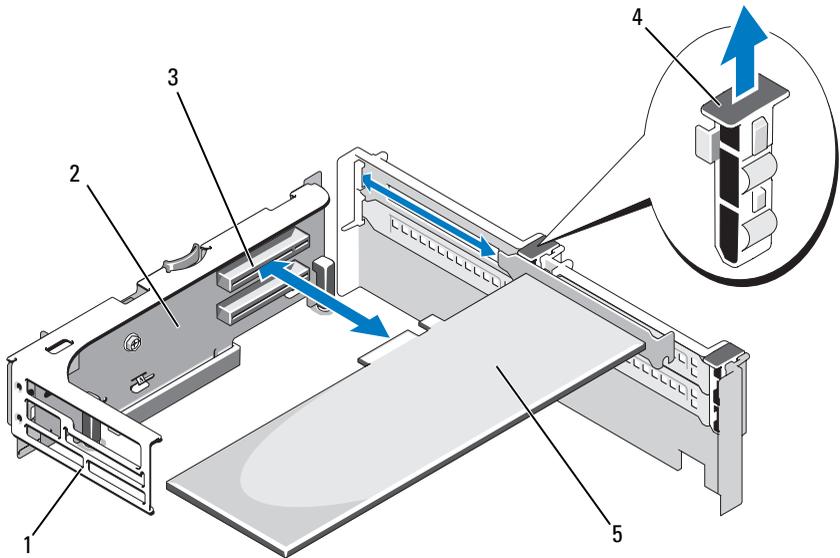
Retrait d'une carte d'extension



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-22.
 - b En tenant la carte d'extension par les coins supérieurs, retirez-la doucement du connecteur.
- 5 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vide et refermez le loquet.
 **REMARQUE** : l'installation d'une plaque de recouvrement sur les emplacements d'extension vides est obligatoire pour que le système reste conforme à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques facilitent également le refroidissement et la ventilation du système.
- 6 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 7 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

Figure 3-22. 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 1

⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Reportez-vous à la section Retrait d'une carte d'extension.
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-23.

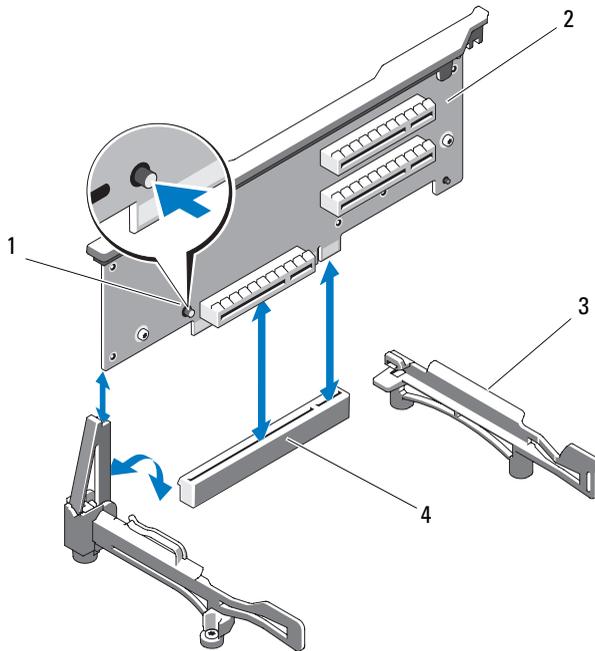
Réinstallation de la carte de montage 1



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 l'adaptateur de carte d'extension 1 jusqu'à ce que le connecteur de la carte se mette correctement en place dans le support de la carte système. Reportez-vous à la Figure 3-23.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension, le cas échéant. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

Figure 3-23. Retrait et réinstallation de la carte de montage 1



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

Retrait de la carte de montage 2

⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

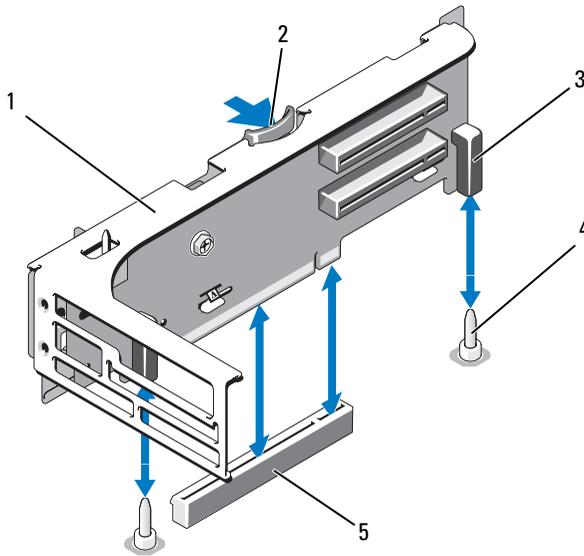
✎ REMARQUE : aucun démarrage du système n'est possible si un adaptateur de carte d'extension a été retiré.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-24.

Réinstallation de la carte de montage 2

- 1 Alignez les guides situés de chaque côté de la carte de montage 2 avec les plots de la carte système, puis abaissez la carte de montage dans le système jusqu'à ce que les pattes appropriées s'enclenchent. Reportez-vous à la Figure 3-24.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension, le cas échéant. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

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

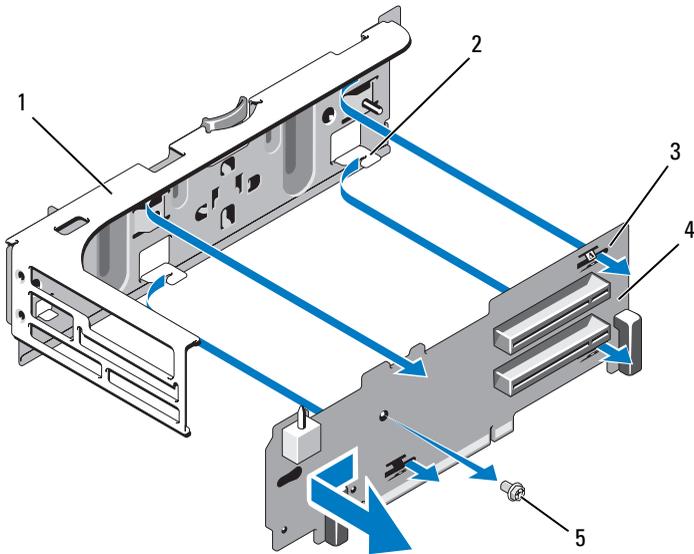


- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | carte de montage 2 | 2 | loquet d'éjection |
| 3 | dispositifs d'insertion (2) | 4 | broches de montage (2) |
| 5 | connecteur de la carte de montage 2 sur la carte système | | |

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

- 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 2. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 4 Retirez la carte de montage 2. Consultez « Retrait de la carte de montage 2 ».

Figure 3-25. 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. Reportez-vous à la Figure 3-25.
- 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

- 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. Reportez-vous à la Figure 3-25.
- 2** Insérez la plaque de la carte de montage dans les crochets.

- 3 Serrez la vis de fixation à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- 4 Réinstallez la carte de montage 2. Consultez « Réinstallation de la carte de montage 2 ».
- 5 Installez toutes les cartes d'extension dans les logements appropriés. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 6 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 7 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

Mémoire système

Votre système prend en charge les modules DIMM DDR3 enregistrés (RDIMM) ou les modules ECC sans tampon (UDIMM). Les modules DIMM à simple ou double rangée peuvent être cadencés à 1 067 ou 1 333 MHz, les modules quadri-rangées cadencés à 1 067 MHz.

Le système comprend 18 emplacements pour modules de mémoire répartis en 2 séries de 9 emplacements, à raison d'une série par processeur. Chaque série de 9 emplacements est répartie en 3 canaux comprenant chacun 3 emplacements de module. Le premier logement de chaque canal est identifié par des leviers d'éjection 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 modules RDIMM à une et deux rangées de 2 Go, 4 Go et 8 Go (suivant disponibilité) sont pris en charge jusqu'à un total de 144 Go.
- Les modules RDIMM à quatre rangées (deux par canal) sont pris en charge jusqu'à un total de 96 Go.
- Les modules UDIMM de 1 Go et 2 Go sont pris 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 du 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 combinées.

- Deux modules UDIMM au maximum peuvent être installés sur chaque canal.
- Tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent, à l'exception des canaux inutilisés, avoir la même configuration.
- Dans un système biprocesseur, la configuration de mémoire des deux processeurs doit être identique.
- Des modules de mémoire de capacités différentes peuvent être combinés sur un même canal (par exemple 2 Go, 8 Go et 4 Go), mais tous les canaux occupés par des modules de mémoire doivent posséder des configurations identiques.
- Pour le mode Optimiseur, les modules de mémoire sont installés dans l'ordre numérique des emplacements, en commençant par A1 ou B1.
- Pour la mise en miroir ou le mode ECC avancé, les trois emplacements les plus éloignés du processeur sont inutilisés et les modules de mémoire sont installés 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 modules de mémoire à une ou deux rangées :
 - Un canal comportant une seule barrette de mémoire prend en charge jusqu'à 1 333 MHz.
 - Un canal comportant deux modules de mémoire 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 quatre rangées :
 - Un canal comportant une seule barrette de mémoire prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
 - Un canal comportant deux barrettes de mémoire prend en charge jusqu'à 800 MHz, quelle que soit 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 quatre rangées sont combinées à des barrettes à une ou deux rangées, les barrettes à quatre rangées doivent être installées dans les emplacements 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.

Recommandations spécifiques à chaque mode

Trois canaux de mémoire sont alloués à chaque processeur. Le nombre de canaux et de configurations autorisés dépend du mode de mémoire sélectionné.

Prise en charge du mode ECC avancé (Lockstep)

Dans cette configuration, les deux canaux situés le plus près du processeur sont combinés 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 modules de mémoire identiques sont installés 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 modules 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 modules de mémoire x8.

Il prend également en charge une configuration minimale à canal unique d'un module de mémoire de 1 Go par processeur.

Le Tableau 3-2 et le Tableau 3-3 montrent des exemples de configuration de mémoire qui respectent les consignes présentées dans cette section. Ces exemples illustrent différentes configurations de module de mémoire, ainsi que la capacité totale physique et disponible. Ces tableaux ne détaillent pas les configurations de barrettes mixtes ou à quatre rangées, ni les considérations relatives à la vitesse pour chaque configuration.

Tableau 3-2. Exemples de configuration de mémoire RDIMM à simple et double rangée (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Logements de barrettes de mémoire			Monoprocesseur		Biprocesseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	2 Go	X			2	tout	4	tout
		X	X		4		8	
		X	X	X	6		12	
		X X			4		8	
		X X	X X		8		16	
		X X	X X	X X	12		24	
		X X X	X X X		12		24	
		X X X	X X X	X X X	18		36	
	4 Go	X			4	tout	8	tout
		X	X		8		16	
		X	X	X	12		24	
		X X			8		16	
		X X	X X		16		32	
		X X	X X	X X	24		48	
		X X X	X X X		24		48	
		X X X	X X X	X X X	36		72	
	8 Go ¹	X			8	tout	16	tout
		X	X		16		32	
		X	X	X	24		48	
		X X			16		32	
		X X	X X		32		64	
		X X	X X	X X	48		96	
		X X X	X X X		48		96	
		X X X	X X X	X X X	72		144	

Tableau 3-2. Exemples de configuration de mémoire RDIMM à simple et double rangée (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Logements de barrettes de mémoire			Monoprocasseur		Biprocasseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Mode ECC avancé ²	2 Go	libre	X	X	4	tout	8	tout
			X X	X X	8		16	
			X X X	X X X	12		24	
	4 Go	libre	X	X	8	tout	16	tout
			X X	X X	16		32	
			X X X	X X X	24		48	
	8 Go ¹	libre	X	X	16	tout	32	tout
			X X	X X	32		64	
			X X X	X X X	48		96	
Mise en miroir	2 Go	libre	X	X	4	2	8	4
			X X	X X	8	4	16	8
			X X X	X X X	12	6	24	12
	4 Go	libre	X	X	8	4	16	8
			X X	X X	16	8	32	16
			X X X	X X X	24	12	48	24
	8 Go ¹	libre	X	X	16	8	32	16
			X X	X X	32	16	64	32
			X X X	X X X	48	24	96	48

¹ Si disponible

² Requiert des modules de mémoire x4 ou x8

Tableau 3-3. Exemples de configuration de mémoire UDIMM (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Logements de barrettes de mémoire			Monoprocasseur		Biprocasseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go	X			1	tout	2	tout
		X	X		2		4	
		X	X	X	3		6	
		X X	X X		4		8	
		X X	X X	X X	6		12	
	2 Go	X			2	tout	4	tout
X	X		4	8				
X	X	X	6	12				
X X	X X		8	16				
X X	X X	X X	12	24				
Mode EC C avancé ¹	1 Go	libre	X	X	2	tout	4	tout
			X X	X X	4		8	
	2 Go	libre	X	X	4	tout	8	tout
			X X	X X	8		16	
Mise en miroir	1 Go	libre	X	X	2	1	4	2
			X X	X X	4	2	8	4
	2 Go	libre	X	X	4	2	8	4
			X X	X X	8	4	16	8

¹ Requier des barrettes de mémoire x4 ou x8

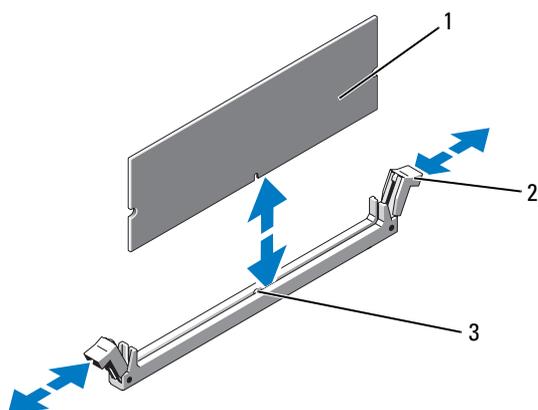
Installation de barrettes de mémoire

 **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.

 **PRÉCAUTION :** de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 4 Repérez les logements de mémoire. Reportez-vous à la Figure 6-2.
- 5 Appuyez sur les éjecteurs du module de mémoire pour permettre l'insertion du module dans son support. Reportez-vous à la Figure 3-26.

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



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

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

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

✎ REMARQUE : le logement de barrette de mémoire est doté d'un repère qui permet d'insérer le module dans le bon sens.

- 7 Avec vos pouces, enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce que les éjecteurs se mettent en place. Reportez-vous à la Figure 3-26.
Si la barrette de mémoire est installée correctement, les pattes d'éjection de son logement sont alignées sur celles des autres logements contenant des barrettes de mémoire.
- 8 Répétez la procédure décrite de l'étape 5 à l'étape 7 pour installer les barrettes restantes. Reportez-vous au Tableau 3-2 ou au Tableau 3-3.
- 9 Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 10 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 11 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.
- 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).
L'ordinateur doit normalement déjà avoir 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 décrite 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. Consultez « Exécution des diagnostics intégrés du système ».

Retrait de barrettes de mémoire



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.



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
 - 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
 - 3 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
 - 4 Repérez les logements de mémoire. Reportez-vous à la Figure 6-2.
 - 5 Appuyez sur les pattes d'éjection à chaque extrémité du logement, puis écarter-les pour extraire la barrette de mémoire. Reportez-vous à la Figure 3-26.
-  **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. Consultez « Fermeture du système ».
 - 8 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

Processeurs

Retrait d'un processeur

-  **PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**
- 1 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site support.dell.com. Ensuite, suivez les instructions que contient le fichier compressé pour installer la mise à jour.

- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur. Une fois le système débranché de l'alimentation en CA, 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».



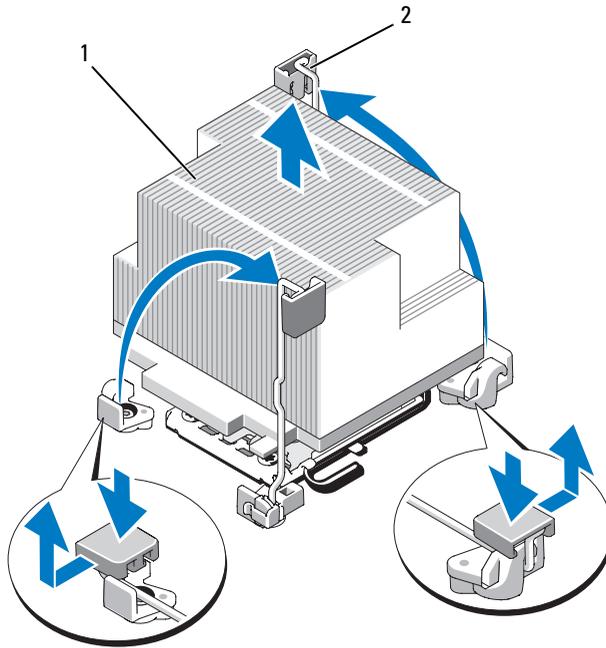
AVERTISSEMENT : le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.



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

- 5 Actionnez l'un des leviers du dissipateur de chaleur. Reportez-vous à la Figure 3-27.
- 6 Attendez 30 secondes que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 7 Actionnez l'autre levier du dissipateur de chaleur.
- 8 Dégagez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le de côté, face enduite de pâte thermique vers le haut.

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



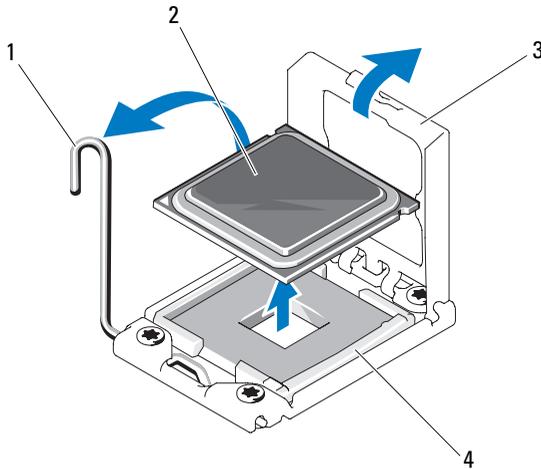
1 dissipateur de chaleur

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 d'éjection, il risque de se redresser brusquement.

- 9 Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier d'éjection du support du processeur, puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier d'éjection de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Reportez-vous à la Figure 3-28.
- 10 Tenez le cadre de protection du processeur par sa languette afin de le redresser et de dégager l'accès au processeur. Reportez-vous à la Figure 3-28.

Figure 3-28. Retrait du processeur



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------|
| 1 | levier d'éjection du support | 2 | processeur |
| 3 | cadre de protection du processeur | 4 | support ZIF |



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

- 11** Extrayez délicatement le processeur de son support et laissez le levier d'éjection ouvert en vue de l'installation du 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. ne touchez pas le dessous du processeur. Tenez-le uniquement par ses faces latérales.

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. La procédure d'insertion du cache est similaire à la procédure d'installation d'un processeur. Consultez « Installation d'un processeur ».

Installation d'un processeur



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : dans une configuration monoprocesseur, vous devez utiliser le support CPU1.

- 1 Si vous installez un deuxième processeur pour la première fois, retirez les caches du dissipateur de chaleur et du processeur présents sur le support de processeur vacant. Le retrait de caches s'effectue de façon similaire au retrait d'un processeur. Consultez « Retrait d'un processeur ».
- 2 En retirant le processeur de son emballage, tenez-le uniquement par les bords. ne touchez pas le dessous du processeur. Tenez-le avec précaution par ses faces latérales. Placez votre main en dessous du processeur lors de son transfert sur le système.
- 3 Identifiez l'indicateur de broche 1 sur le support de la carte système.
- 4 Identifiez l'indicateur de broche 1 sur la face supérieure du processeur. L'emplacement de cet indicateur est marqué par un triangle. Reportez-vous à la Figure 3-29.



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.

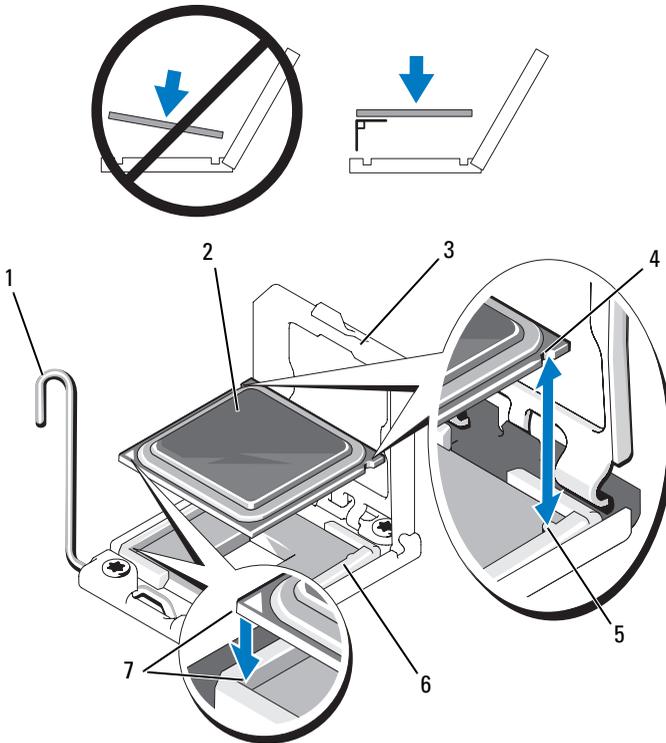
- 5 Placez le processeur sur le support, avec les broches 1 alignées et horizontales. Reportez-vous à la Figure 3-29.



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

- 6 Alignez les encoches du processeur sur les repères du support ZIF. Voir la Figure 3-29.
- 7 Installez le processeur dans le support. Maintenez-le en position horizontale (voir Figure 3-29) en l'insérant dans le support. Le processeur doit être en position flottante sur les broches. Il sera maintenu en place par son cadre de protection.

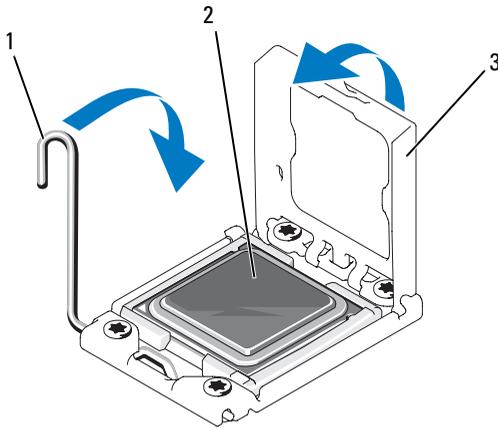
Figure 3-29. Installation et retrait du processeur



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | levier d'éjection du support | 2 | processeur |
| 3 | cadre de protection du processeur | 4 | encoche du processeur (2) |
| 5 | repère (2) | 6 | support ZIF |
| 7 | indicateurs de broche 1 (2) | | |

- 8 Vérifiez que le processeur est correctement aligné et installé.
- 9 Refermez le cadre de protection du processeur. Reportez-vous à la Figure 3-30.
- 10 Abaissez le levier d'éjection du support jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Figure 3-30. Fermeture du cadre de protection du processeur



- 1 levier d'éjection du support 2 processeur
3 cadre de protection du processeur

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 ; néanmoins, vous devez l'utiliser car il offre de meilleures caractéristiques 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 le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une quantité équivalente à la taille d'un angle sur la partie centrale du nouveau processeur.
- c** Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la Figure 3-27.
- d** Fermez les leviers d'éjection du dissipateur de chaleur ou remplacez les vis sur les coins du dissipateur. Voir la Figure 3-27.

12 Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».

- 13 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 14 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.
- 15 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Consultez « Accès au programme de configuration du système ».
- 16 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.
Reportez-vous à la section « Exécution des diagnostics intégrés du système » pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

Batterie du système

Remplacement de la batterie du système

 **AVERTISSEMENT** : une nouvelle batterie peut exploser si elle n'est pas installée correctement. Pour remplacer une batterie, utilisez-en une qui soit identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Pour plus d'informations, voir les consignes de sécurité.

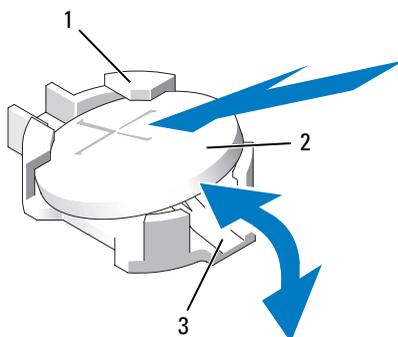
 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Retirez le support du ventilateur. Consultez « Retrait du support de ventilateur ».
- 4 Repérez le support de la batterie. Consultez « Connecteurs de la carte système ».

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

- 5 Retirez la batterie du système.
 - a Maintenez le connecteur de batterie en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Appuyez sur la batterie dans la direction du pôle positif, puis extrayez la batterie des pattes de fixation situées du côté négatif du connecteur.

Figure 3-31. Remplacement de la batterie du système



- 1 côté positif du connecteur de batterie 2 batterie du système
3 côté négatif du connecteur de batterie

- 6 Installez la nouvelle batterie.
 - a Maintenez le connecteur de batterie en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Tenez la pile face « + » vers le haut, puis glissez-la sous les languettes de fixation du pôle positif du connecteur.
 - c Appuyez sur la batterie pour l'enclencher dans le connecteur.
- 7 Réinstallez le support de ventilateur. Consultez « Réinstallation du support de ventilateur ».
- 8 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 9 Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la batterie fonctionne normalement. Consultez « Accès au programme de configuration du système ».

- 11 Entrez respectivement 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.
- 12 Quittez le programme de configuration du système

Assemblage du panneau de commande

 **REMARQUE** : l'ensemble du panneau de commande se compose de deux modules distincts : le module d'affichage et la carte 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** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

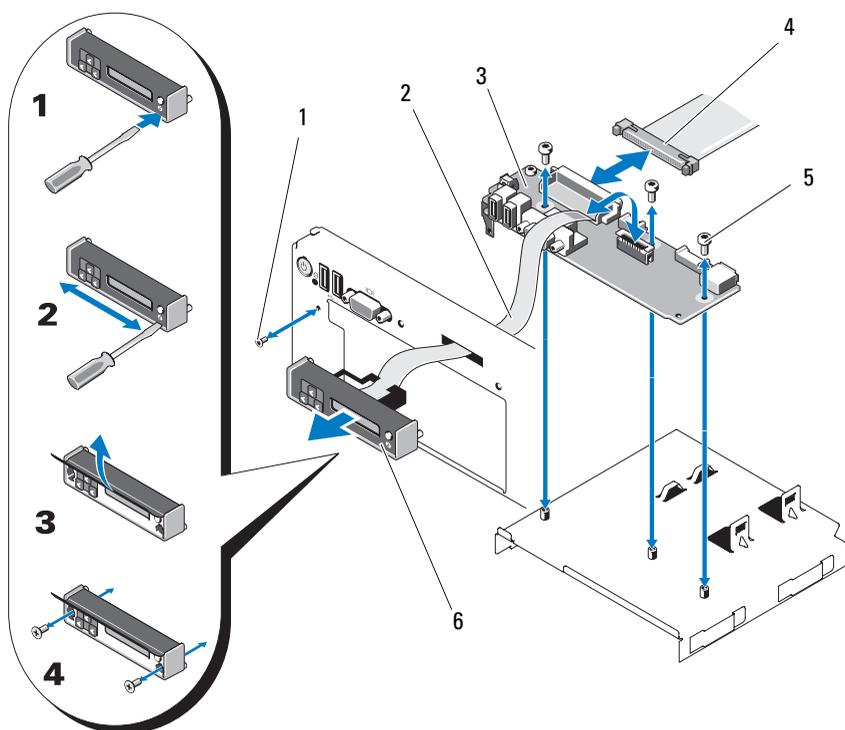
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Déconnectez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 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.
- 7 Retirez le module d'affichage.

Installation du module d'affichage sur le panneau de commande

- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 2 Fixez le panneau de rechange 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Figure 3-32. 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** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Déconnectez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 4 Débranchez le câble connecté à l'arrière de la carte du panneau de commande. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 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. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 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

- 1 Installez les vis du panneau de commande dans l'orifice situé en dessous du connecteur USB de gauche. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 2 Installez la carte du panneau de commande dans le châssis et fixez-la à l'aide des trois vis Torx. Reportez-vous à la Figure 3-32.
- 3 Enfichez le câble du module d'affichage dans 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Fond de panier SAS

Retrait du fond de panier SAS

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Consultez « Retrait du cadre avant ».
- 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. Consultez « Ouverture du système ».

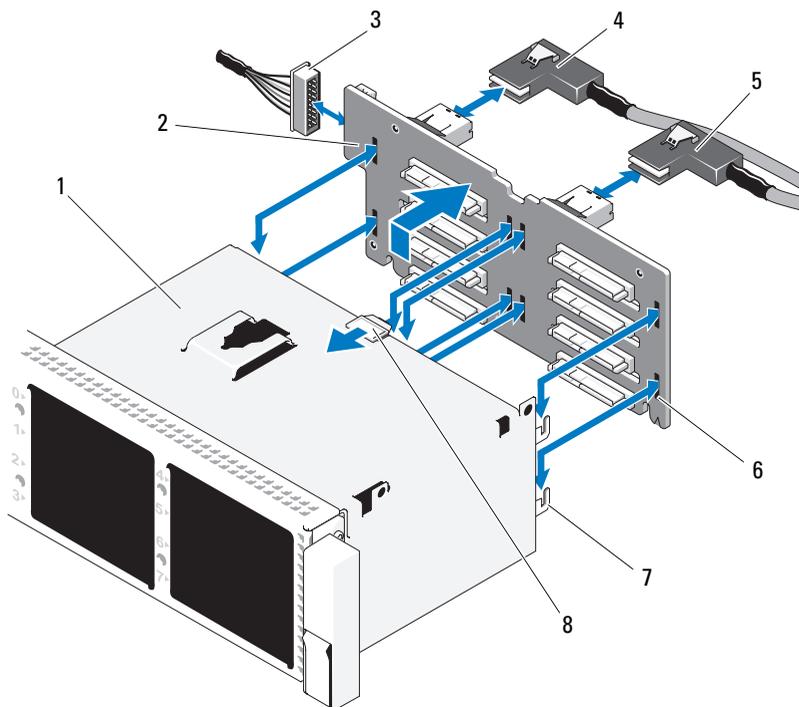
△ PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager les lecteurs et le fond de panier, retirez du système les lecteurs SAS avant d'enlever le fond de panier.

△ 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. Consultez « Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud ».
- 5 Débranchez le câble d'alimentation de l'extrémité du fond de panier SAS.
- 6 Débranchez les câbles de données SAS du fond de panier.
- 7 Retirez le fond de panier SAS du système :
 - a Tirez sur le loquet bleu dans la direction de la partie avant du système et faites glisser le fond de panier en le soulevant. Reportez-vous à la Figure 3-33.
 - b 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.

- c Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur celle-ci.
- d Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.

Figure 3-33. Retrait et installation du 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

- 1 Placez le fond de panier 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 d'unité, puis déplacez le fond de panier vers l'avant jusqu'à ce que les crochets entrent dans les encoches. Reportez-vous à la Figure 3-33.
- 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 7 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte système

Retrait de la carte système



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



PRÉCAUTION : si votre système utilise le module TPM (Trusted Platform Module) 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, reportez-vous à 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, reportez-vous à 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. Consultez « Ouverture du système ».

- 3 Retirez le/les blocs d'alimentation. Consultez « Retrait d'un bloc d'alimentation ».
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 5 Retirez toutes les cartes d'extension, ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Reportez-vous aux sections « Retrait d'une carte d'extension » et « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée ».
- 6 Si la clé logicielle NIC est installée, retirez-la de la carte système. Consultez « Clé matérielle de carte NIC ».
- 7 Retirez les deux cartes de montage. Reportez-vous aux sections « Retrait de la carte de montage 1 » et « Retrait de la carte de montage 2 ».
- 8 Retirez le support du ventilateur. Consultez « Retrait du support de ventilateur ».
- 9 Retirez le fond de panier SAS. Consultez « Retrait du fond de panier SAS ».

 **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.**

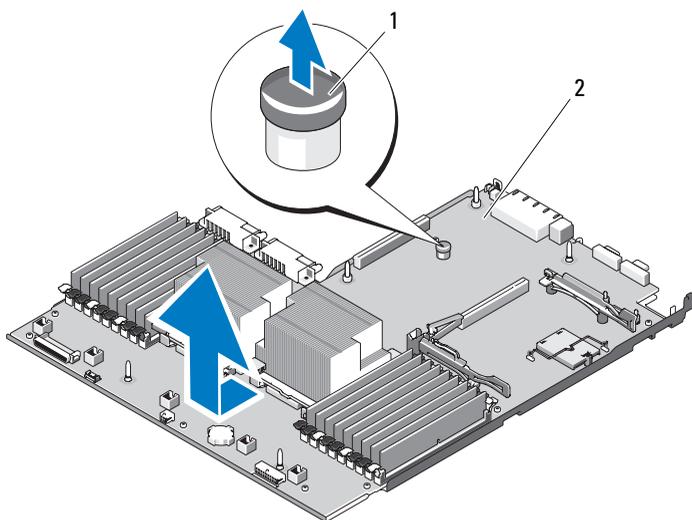
 **PRÉCAUTION : avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.**

- a Retirez tous les disques durs. Consultez « Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud ».
 - b Déconnectez les câbles d'alimentation et d'interface du fond de panier SAS. Reportez-vous à la Figure 3-33.
 - c Tirez sur le loquet bleu dans la direction de la partie avant du système et faites glisser le fond de panier en le soulevant.
 - d 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.
 - e Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur celle-ci.
 - f Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.
- 10 Retirez tous les câbles enfichés sur la carte système.
 - 11 Retirez l'ensemble de carte système :
 - a Tirez sur la broche de fixation bleue située au centre de la carte système, puis faites glisser cette dernière vers l'avant du châssis.

⚠ AVERTISSEMENT : ne soulevez pas la carte système en saisissant les loquets des modules de mémoire, le dissipateur de chaleur, ni aucun autre composant de la carte système.

- b Saisissez la carte système par les bords du plateau et soulevez l'ensemble pour le retirer du châssis. Reportez-vous à la Figure 3-34.

Figure 3-34. Retrait de la carte système



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

Installation de la carte système

- 1 Déballez la nouvelle carte système et ôtez la plaquette 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. Reportez-vous à la Figure 1-1.
- 3 Transférez les processeurs et les dissipateurs de chaleur sur la nouvelle carte système. Consultez « Retrait d'un processeur ».
- 4 Retirez les modules de mémoire de l'ancienne carte et installez-les sur la nouvelle, aux mêmes emplacements. Reportez-vous aux sections « Retrait de barrettes de mémoire » et « Installation de barrettes de mémoire ».

- 5** Installez la nouvelle carte système :
 - a** Orientez la carte système de manière à l'enfoncer dans le châssis en la positionnant à plat à l'intérieur de celui-ci.
 - b** 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.
 - c** Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce que la broche de fixation bleue s'enclenche.
- 6** Le cas échéant, transférez la clé matérielle NIC.
- 7** Remettez en place les cartes de montage. Reportez-vous aux sections « Réinstallation de la carte de montage 1 » et « Réinstallation de la carte de montage 2 ».
- 8** Réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. Consultez « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée ».
- 9** Le cas échéant, reconnectez le câble de la batterie RAID à la carte contrôleur de stockage.
- 10** Rebranchez tous les câbles d'alimentation et d'interface (Reportez-vous à la Figure 6-2 pour connaître l'emplacement des connecteurs sur la carte système).
- 11** Réinstallez le fond de panier SAS et tous les disques durs, si vous les aviez retirés. Consultez « Carte système ».
- 12** Installez toutes les cartes d'extension. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 13** Le cas échéant, transférez la carte iDRAC6 Entreprise sur la nouvelle carte système. Consultez « Installation d'une carte iDRAC6 Entreprise ».
- 14** Réinstallez le support de ventilateur. Consultez « Réinstallation du support de ventilateur ».
- 15** Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 16** Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 17** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et votre système

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Consultez « Mémoire système ».

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, reportez-vous aux sections « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » et « Messages système ».

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage d'une unité externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Reportez-vous à la section Figure 1-1 et à la Figure 1-4 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

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. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».

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

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

Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, procédez comme suit. Pour tous les autres périphériques USB, reportez-vous à l'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 et 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 clavier ou la souris défectueux/-se.

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. Consultez « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) ».

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également procéder par accès distant.

- 4 Reconnectez et remettez sous tension un par un les périphériques USB.
- 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 le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Mettez le système et les périphériques 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.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.

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

Dépannage d'une carte NIC

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels qui concernent le contrôleur de carte NIC.

- 3 Observez le voyant approprié du connecteur réseau. Consultez « Codes des voyants de NIC ».
 - Si le voyant de connexion ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être altérés ou manquants.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

Si vous utilisez une carte NIC classique au lieu d'une carte NIC intégrée, consultez la documentation fournie avec cette carte.
- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Consultez la documentation de la carte NIC.
- 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte NIC sont activés. Consultez « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) ».
- 6 Vérifiez que les cartes NIC, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Reportez-vous à 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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage d'un système mouillé

 **PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Ouverture du système ».

- 3** Désassemblez les composants du système. Consultez « Installation des composants du système ».
 - 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 Entreprise
 - Blocs d'alimentation
 - Processeurs et dissipateurs 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.

Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
- 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. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 9** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Exécution des diagnostics intégrés du système ».

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

Dépannage d'un système endommagé

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 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
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 6 Lancez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Consultez « Exécution des diagnostics intégrés du système ».
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage de la pile du système

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

4 Accédez au programme de configuration du système

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la batterie. Reportez-vous à la section « Batterie du système ».

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Si le problème persiste une fois la batterie remplacée, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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. Consultez « Codes du voyant d'alimentation ».

△ 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 dans le but de les faire correspondre 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. Reportez-vous aux sections « Retrait d'un bloc d'alimentation » et « Réinstallation d'un bloc d'alimentation ».

✎ REMARQUE : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de reconnaître le bloc 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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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 protecteur du ventilateur FAN5 ou du dissipateur de chaleur a été retiré (sur les configurations mono-processeur).
- Les instructions d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Consultez « Consignes d'installation des cartes d'extension ».
- 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. Consultez « Dépannage d'un ventilateur ».

Dépannage d'un ventilateur

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».

 **PRÉCAUTION** : les ventilateurs sont enfichables 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. Reportez-vous aux sections « Retrait d'un ventilateur » et « Réinstallation d'un ventilateur de refroidissement ».

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

4 Si le problème n'est pas résolu, installez un nouveau ventilateur.

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

Dépannage de la mémoire système

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Reportez-vous à la section « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire » et vérifiez que la configuration de la mémoire est conforme aux instructions applicables.

1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».

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. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système sur l'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. Reportez-vous à la section « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) ». 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 7** Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 8** Vérifiez les circuits de mémoire et assurez-vous que l'installation des modules est correcte. Consultez « Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire ».
- 9** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Consultez « Installation de barrettes de mémoire ».
- 10** Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 11** Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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. Consultez « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) ».
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.
- 15** Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 16** Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».

- 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 DIMM par une autre de mêmes type et capacité. Consultez « Installation de barrettes de mémoire ».
- 19 Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 20 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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 frontal.
- 23 Si le problème persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 14 à l'étape 22 pour chaque barrette de mémoire installée.

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié tous les modules de mémoire, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage d'une carte SD interne



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) ».
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Remettez en place le câble du module SD interne. Consultez « Installation du module SD interne ».

- 5 Localisez la carte SD et réinstallez-la. Reportez-vous aux sections « Retrait de la carte flash SD interne » et « Installation de la carte flash SD interne ».
- 6 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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. Consultez « Fermeture du système ».
- 11 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.

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

Dépannage d'une clé de mémoire USB interne

 **PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) ».
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Localisez la clé USB interne et réinstallez-la. Consultez « Clé de mémoire USB interne ».
- 5 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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 fiable.
 - 9 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
 - 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, reportez-vous la section « Obtention d'aide ».

Dépannage d'un lecteur optique

 **PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Consultez « Retrait du cadre avant ».
- 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
- 5 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».
- 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 8 Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de CD est fermement raccordé au lecteur et à la carte système. Consultez « Lecteur optique ».
- 9 Assurez-vous qu'un câble est correctement relié à l'unité et à la carte système.
- 10 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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, reportez-vous la section « Obtention d'aide ».

Dépannage d'un disque dur

△ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».
Procédez comme suit, selon les résultats du test de diagnostic.
- 2 Retirez le cadre. Consultez « Retrait du cadre avant ».
- 3 Si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit.
 - a Redémarrez le système et lancez l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte en appuyant sur <Ctrl><R> dans le cas d'un contrôleur PERC, ou sur <Ctrl><C> dans le cas d'un contrôleur SAS.
Reportez-vous à la documentation fournie avec l'adaptateur hôte pour obtenir des informations sur cet utilitaire.
 - 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. Consultez « Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud ».
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 4 Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 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. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
Si le problème persiste, reportez-vous à la section « Dépannage d'un contrôleur de stockage ».

Dépannage d'un contrôleur de stockage



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Exécution des diagnostics intégrés du système ».
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou PERC est activé. Consultez « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ».
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur la séquence de touches permettant d'ouvrir l'utilitaire de configuration approprié :
 - <Ctrl><C> pour un contrôleur SAS
 - <Ctrl><R> pour un contrôleur PERC

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

- 4 Vérifiez les paramètres de configuration, corrigez-les au besoin et redémarrez le système.



PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte d'extension. Consultez « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée ».
- 8 Si vous disposez d'un contrôleur PERC à mémoire cache sur 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. Reportez-vous à la section « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » et à la Figure 3-18.

- 10 Vérifiez que les câbles sont correctement connectés au contrôleur de stockage et au fond de panier SAS.
- 11 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».
- 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux recommandations d'installation correspondantes. Consultez « Consignes d'installation des cartes d'extension ».
- 5 Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension qui ne sont pas correctement insérées dans leur connecteur. Consultez « Installation d'une carte d'extension ».
- 6 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 10 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Consultez « Retrait d'une carte d'extension ».
- 11 Remettez en place les cartes de montage pour carte d'extension sur la carte système. Consultez « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension ».
- 12 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».
- 15 Pour chaque carte d'extension retirée à 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. Consultez « Ouverture du système ».
 - c Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
 - e Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

Dépannage du/des processeur(s)

 **PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Consultez « Utilisation des diagnostics en ligne Dell ».
- 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. Consultez « Ouverture du système ».
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 5 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Consultez « Installation d'un processeur ».
- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 7 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 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.

Si votre système est équipé d'un processeur unique et que l'indication d'un problème persiste, reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

- 10 Dans le cas de systèmes multiprocesseurs, mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise électrique.
- 11 Ouvrez le système. reportez-vous à la section « Ouverture du système ».
- 12 Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».



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

- 13 Retirez le processeur 2. Reportez-vous à la section « Retrait d'un processeur ».
- 14 Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 15 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 16 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 17 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.

En cas d'échec du test, le processeur est défectueux. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

- 18** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 19** Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 20** Retirez le carénage de refroidissement. Consultez « Retrait du carénage de refroidissement ».
- 21** Remplacez le processeur par celui que vous avez retiré lors de l'étape 13. Consultez « Installation d'un processeur ».
- 22** Réinstallez le carénage de refroidissement. Consultez « Installation du carénage de refroidissement ».
- 23** Recommencez la procédure de l'étape 15 à l'étape 17.
Si le problème persiste, la carte système est défectueuse. Reportez-vous à la section « Obtention d'aide ».

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, le personnel de service et de support peut s'aider des résultats de ces tests.

Utilisation des diagnostics en ligne Dell

Pour évaluer un problème du système, utilisez d'abord les diagnostics en ligne Dell™. Les diagnostics en ligne Dell s'appuient sur une suite de programmes de diagnostic ainsi que sur divers modules de test pour le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, cartes NIC, CMOS, etc.). Si vous ne parvenez pas à identifier un problème à l'aide des diagnostics en ligne, utilisez les diagnostics système intégrés.

Les fichiers requis pour exécuter les diagnostics en ligne sur les systèmes Microsoft® Windows® et 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, consultez le *Guide d'utilisation de Dell Online Diagnostics*.

Les diagnostics intégrés du système peuvent être lancés à l'aide de l'utilitaire Unified Server Configurator (USC). Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet utilitaire, consultez le guide d'utilisation de celui-ci (Dell Unified Server Configurator User's Guide) sur le site Web de support de Dell à l'adresse support.dell.com/manuals.

Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système

Les diagnostics intégrés 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
- Visualiser les messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés au cours des 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

Vous pouvez exécuter le programme de diagnostic intégré du système à partir de l'écran principal de l'utilitaire USC.

 **PRÉCAUTION : n'utilisez pas les diagnostics 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> pour démarrer l'utilitaire USC.
- 2 Cliquez sur **Diagnostics** dans le volet de gauche, puis sur **Launch Diagnostics** (Lancer les diagnostics) dans le volet de droite.

Le menu **Diagnostics** vous permet d'exécuter tous les tests ou uniquement certains, ou encore de quitter le programme.

Options de test des diagnostics intégrés du système

Cliquez sur l'option de test voulue dans l'écran **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 complet)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique donné.
Information	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.



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

Sélection d'options de diagnostic

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 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 sélectionne le nombre d'exécutions du test.
- **Log output file pathname** (Chemin du journal de sortie) : cette option permet de définir le lecteur de disque ou la clé de mémoire USB où le journal de test est sauvegardé. 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 sélectionné.
- **Configuration** : affiche des informations de base concernant la configuration du périphérique sélectionné.
- **Parameters** (Paramètres) : affiche les paramètres que vous pouvez définir pour le test à exécuter.

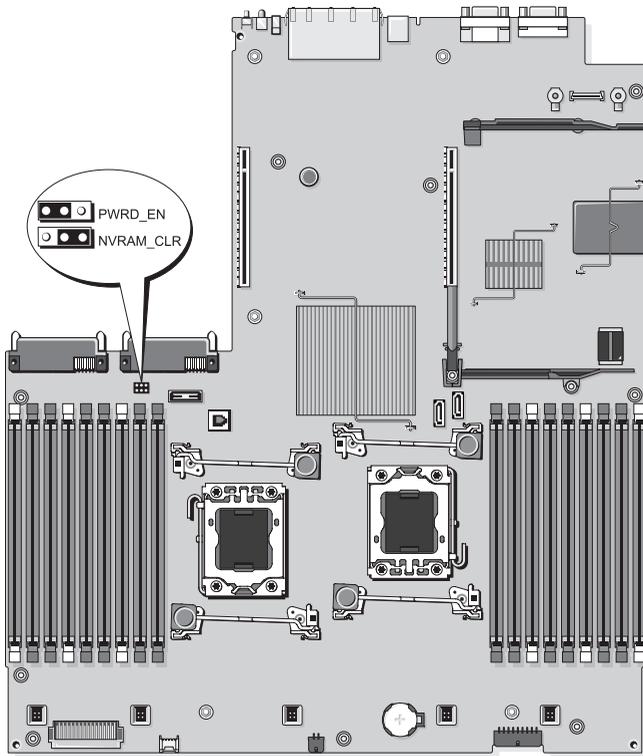
Cavaliers et connecteurs

 **PRÉCAUTION** : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Cavaliers de la carte système

Pour plus d'informations sur la mise en place du cavalier en vue de désactiver un mot de passe, consultez la rubrique « Désactivation d'un mot de passe oublié ».

Figure 6-1. Cavaliers de la carte système

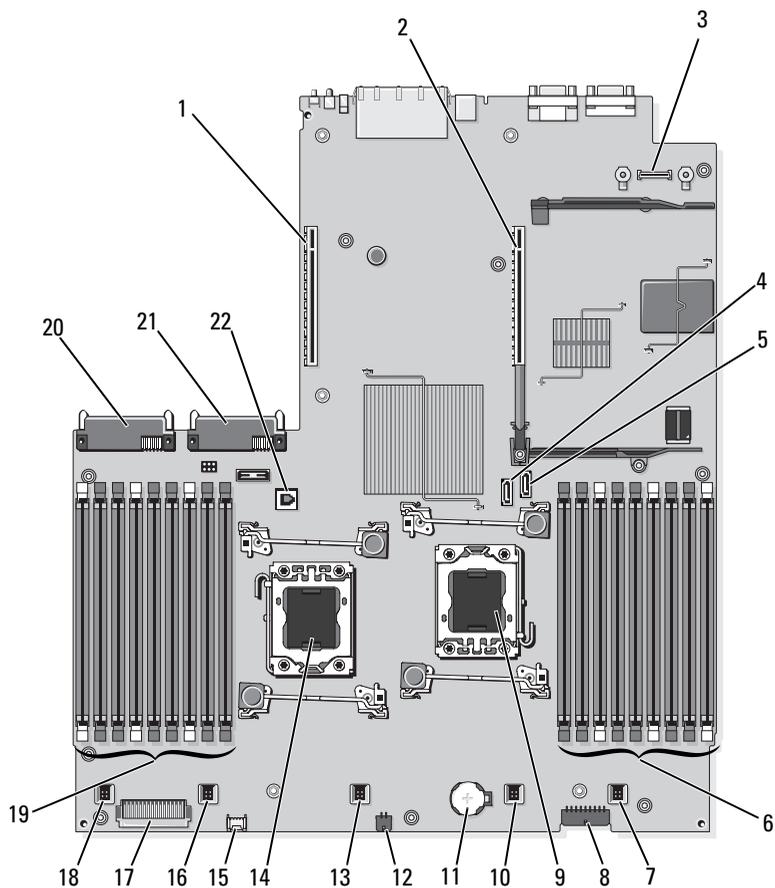


Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	Broches 2 et 4 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée.
	Broches 4 et 6	La fonction de mot de passe est désactivée et l'accès local à la carte iDRAC6 sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension.
NVRAM_CLR	Broches 3 et 5 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.

Cavalier	Paramètre	Description
	Broches 1 et 3	Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. Si les paramètres de configuration sont altérés au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier et démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration.

Connecteurs de la carte système

Figure 6-2. Connecteurs de la carte système

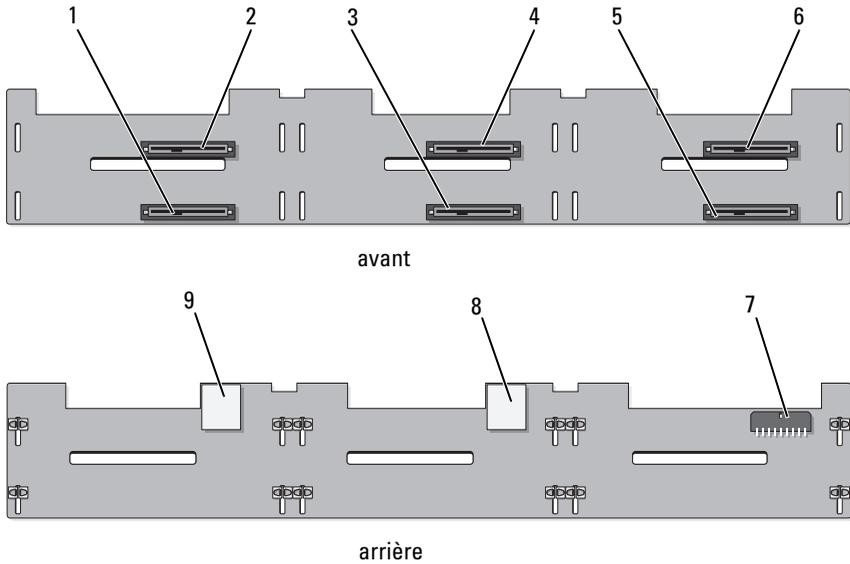


	Connecteur	Description
1	RISER2	Connecteur de la carte de montage 2 pour cartes d'extension
2	RISER1	Connecteur de la carte de montage 1 pour cartes d'extension
3	Carte iDRAC6	Connecteur de la carte iDRAC6 Entreprise
4	SATA_A	Connecteur SATA A
5	SATA_B	Connecteur SATA B
6	B1	Logement B1 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	B4	Logement B4 de barrette de mémoire
	B7	Logement B7 de barrette de mémoire
	B2	Logement B2 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	B5	Logement B5 de barrette de mémoire
	B8	Logement B8 de barrette de mémoire
	B3	Logement B3 de barrette de mémoire (levier d'éjection de couleur blanche)
	B6	Logement B6 de barrette de mémoire
	B9	Logement B9 de barrette de mémoire
7	FAN5	Ventilateur du système
8	BP_PWR	Connecteur d'alimentation du fond de panier
9	CPU2	Processeur 2
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

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

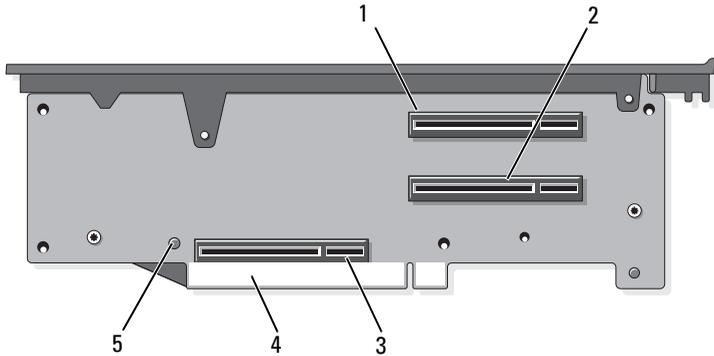
Figure 6-3. Carte de fond de panier SAS (6 logements)



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 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 | | |

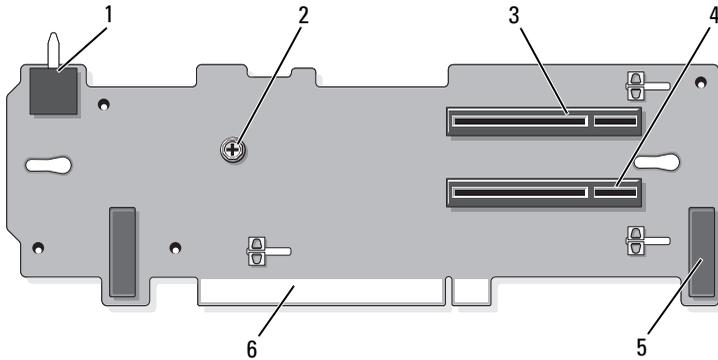
Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension

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



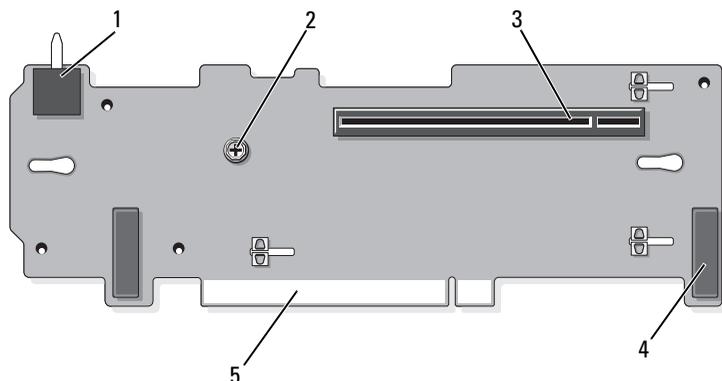
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Liaison PCIe x4, logement 1
(hauteur nominale,
longueur 30,99 cm [12,2 po]) | 2 | Liaison PCIe x4, logement 1
(mi-hauteur,
longueur 24,13 cm [9,5 po]) |
| 3 | support de contrôleur de stockage | 4 | connecteur de bord de carte |
| 5 | bouton d'éjection | | |

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



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | commutateur d'intrusion du châssis | 2 | vis |
| 3 | Liaison PCIe x8, logement 3 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 po]) | 4 | Liaison PCIe x8, logement 4 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 po]) |
| 5 | dispositifs d'insertion (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 | plot |
| 3 | Liaison PCIe x16, logement 3 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 po]) | 4 | dispositifs d'insertion (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 système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI ». Le cavalier de protection du mot de passe permet d'activer ou de désactiver les fonctions du mot de passe système et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s)

⚠ PRÉCAUTION : de nombreux types de réparations ne doivent être confiés qu'à un technicien de maintenance qualifié. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe d'entretien et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell n'est pas couvert par 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.
- 2 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 3 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position désactivée (broches 4 et 6).

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

- 4 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.

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 de désactivation. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez placer le cavalier sur la position d'activation.



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 de désactivation, le système désactivera les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Consultez « Ouverture du système ».
- 8 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position activée (broches 2 et 4).
- 9 Refermez le système. Consultez « Fermeture du système ».
- 10 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, reportez-vous à la section « Attribution d'un mot de passe système ».

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, vous trouverez les informations de contact sur votre facture, sur le bordereau de livraison, sur votre reçu ou dans le catalogue des produits Dell.

Dell propose plusieurs options de support et d'entretien 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.

Glossaire

A : ampère.

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

adaptateur hôte : contrôleur permettant de mettre en œuvre les communications entre le bus du système et le périphérique (généralement de stockage).

adresse MAC : adresse de contrôle d'accès aux supports. Numéro de matériel unique attribué à chaque périphérique sur un réseau.

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

ANSI : acronyme de « American National Standards Institute », institut des normes nationales américaines. Principal organisme chargé du développement de normes technologiques aux États unis.

bande avec parité : dans les matrices RAID, le disque équipé d'une bande avec parité, parmi les disques durs munis d'une bande, contient les données de parité qui permettent de récupérer les données en cas de défaillance d'un des autres disques.

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

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

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

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

C : Celsius.

CA : courant alternatif.

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

Carte SD : carte de mémoire flash numérique sécurisée.

carte système : principale carte à circuits imprimés du système, cette carte contient généralement la plupart des composants intégrés de votre système : processeur, mémoire vive (RAM), contrôleurs de périphériques et puces de mémoire ROM.

carte vidéo : circuit logique qui gère les fonctions vidéo de l'ordinateur (en association avec le moniteur). Une carte vidéo peut être intégrée à la carte système ou prendre la forme d'une carte d'extension qui se connecte à un logement d'extension.

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

CC : courant continu.

clé de mémoire : périphérique de stockage portatif à mémoire flash, intégré à un connecteur USB.

clé de mémoire USB : voir *clé de mémoire*.

cm : centimètre(s).

COMn : nom de périphérique désignant les ports série du système. Un port série peut être physique ou virtuel.

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

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

coprocesseur : puce qui libère le processeur du système de certaines tâches de traitement. Un coprocesseur mathématique par exemple, assure le traitement des nombres.

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

DDR : acronyme de « Double Data Rate », double débit de données. Technologie de module de mémoire qui permet de doubler potentiellement le débit des données en transférant celles-ci durant les phases ascendantes et descendantes d'un cycle d'horloge.

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

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

diagnostics : ensemble complet de tests destinés au système.

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

DNS : acronyme de « Domain Name System », système de noms de domaines. Méthode de conversion des noms de domaines Internet (par exemple **www.exemple.com**) en adresses IP (par exemple 208.77.188.166).

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

DVD : acronyme de « digital versatile disc » (disque numérique polyvalent) ou de « digital video disc » (disque vidéo numérique).

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

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

E/S : entrée/sortie. Le clavier est un périphérique d'entrée, alors que le moniteur est un périphérique de sortie. En général, l'activité d'E/S se distingue de l'activité de calcul.

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

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

F : Fahrenheit.

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

Fibre Channel : interface réseau à haut débit utilisée principalement avec les périphériques de stockage en réseau.

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

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

G : gravité.

g : gramme.

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

Go : giga-octet ; 1 024 méga-octets, soit 1 073 741 824 octets. Cependant, lorsqu'on décrit la capacité d'un disque dur, ce chiffre est souvent arrondi à 1 000 000 000 octets.

Hz : hertz.

iDRAC, iDRAC6 : acronyme de « Integrated Dell Remote Access Controller » (contrôleur d'accès à distance intégré de Dell). Solution matérielle et logicielle de gestion de système qui comprend des fonctions de gestion à distance, de récupération de système en panne et de contrôle de l'alimentation pour les systèmes Dell PowerVault.

informations de configuration du système : données stockées en mémoire afin d'indiquer au système le matériel installé et la configuration à utiliser.

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

IPv6 : acronyme de « Internet Protocol » version 6.

IPX : acronyme de « Internet package exchange ».

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

iSCSI : « Internet SCSI » (voir SCSI). Protocole permettant d'établir des communications avec les périphériques SCSI sur un réseau ou sur Internet.

K : kilo, 1 000.

Kb : kilobit ; 1 024 bits.

Kb/s : kilobits par seconde.

kg : kilogramme : 1 000 grammes.

kHz : kilohertz.

Ko : kilo-octet ; 1 024 octets.

Ko/s : kilo-octets par seconde.

KVM : acronyme de « Keyboard/Video/Mouse », ensemble clavier/moniteur/souris (CVS). KVM désigne un commutateur qui permet de sélectionner le système à partir duquel la vidéo sera affichée et pour lequel le clavier et la souris seront utilisés (CVS).

lame : module équipé d'un processeur, de mémoire et d'un disque dur. Les modules sont montés sur un châssis qui est équipé de blocs d'alimentation et de ventilateurs.

LAN : acronyme de « Local Area Network », réseau local. Un réseau local se limite généralement au même bâtiment ou à quelques bâtiments proches, tout le matériel étant connecté par câble dédié spécialement au réseau local.

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

LOM : acronyme de « LAN on motherboard » (LAN inclus sur la carte mère). Également référencé sous le terme : *carte NIC intégrée* (embedded NIC).

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

m : mètre.

mA : milliampère.

mAh : milliampères à l'heure.

Mb : mégabit, soit 1 048 576 bits.

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

Mb/s : mégabits par seconde.

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

mémoire cache : zone de mémoire rapide contenant une copie des données ou des instructions et permettant d'accélérer leur extraction.

mémoire flash : type de puce électronique qui peut être programmée et reprogrammée à l'aide d'un logiciel.

mémoire système : voir *RAM*.

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

MHz : mégahertz.

mise en miroir : type de redondance de données applicable aux disques durs ou à la mémoire système. Dans le cas des disques durs, les données sont stockées sur un ensemble de lecteurs physiques, tandis qu'une ou plusieurs séries de lecteurs supplémentaires dupliquent les données sous forme de copies. La fonctionnalité de mise en miroir est fournie par un logiciel. Voir également *répartition* et *RAID*. Lorsque cette technique est appliquée à la mémoire système, les données contenues dans une série de modules de mémoire sont dupliquées vers une série de modules identiques.

mm : millimètre.

Mo : méga-octet, soit 1 048 576 octets. Cependant, lorsqu'on décrit la capacité d'un disque dur, le chiffre est souvent arrondi à 1 000 000 octets.

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

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

Mo/s : méga-octets par seconde.

ms : milliseconde.

NAS : acronyme de « Network Attached Storage », stockage réseau. NAS indique un des concepts utilisés pour mettre en œuvre le stockage partagé sur un réseau. Les systèmes NAS ont leur propre système d'exploitation, matériel intégré et logiciels qui sont optimisés pour servir des besoins de stockage spécifiques.

NIC : acronyme de « Network Interface Controller ». Carte réseau intégrée ou installée permettant de relier le système à un réseau.

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

ns : nanoseconde.

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

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

NVRAM : acronyme de « Non-Volatile Random-Access Memory », mémoire vive rémanente. Mémoire qui conserve les informations qu'elle contient même lorsque le système est mis hors tension. La mémoire NVRAM sert à conserver les informations liées à la date, à l'heure et à la configuration du système.

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

parité : informations redondantes associées à un bloc de données.

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

PCI : acronyme de « Peripheral Component Interconnect », interconnexion de composants périphériques. Norme de mise en œuvre du bus local.

PCIe : PCI Express. Technologie améliorée de bus d'extension PCI qui utilise une ou plusieurs lignes de données en duplex intégral pour effectuer l'interfaçage entre l'unité centrale et la carte d'extension, ce qui augmente considérablement la bande passante.

PDU : acronyme de « Power Distribution Unit », unité de distribution électrique. Source d'alimentation disposant de plusieurs sorties qui fournit une alimentation électrique aux serveurs et systèmes de stockage montés en rack.

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

pilote : voir *pilote de périphérique*.

pilote de périphérique : programme qui permet au système d'exploitation ou à un autre programme de communiquer correctement avec un périphérique donné.

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

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

port série : port d'E/S hérité, équipé d'un connecteur à 9 broches, qui permet de transférer les données bit par bit et sert le plus souvent à relier un modem au système.

POST : acronyme de « Power-On Self-Test », auto-test de démarrage. Quand vous allumez le système, avant que le système d'exploitation ne se charge, ce programme teste différents composants dont la RAM et les disques durs.

processeur : puce de calcul principal du système, qui contrôle l'interprétation et l'exécution des fonctions arithmétiques et logiques. Les logiciels écrits pour un processeur doivent généralement être révisés pour pouvoir fonctionner sur un autre processeur. CPU (UC) est un synonyme de processeur.

programme de configuration du système : programme à base BIOS qui permet de configurer le matériel du système et de personnaliser son fonctionnement en paramétrant diverses fonctions telles que la protection par mot de passe. Parce que le programme de configuration du système est stocké dans la mémoire NVRAM, tout paramètre reste effectif tant que vous ne le modifiez pas.

PSU : acronyme de « Power supply unit », bloc d'alimentation.

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

QPI : acronyme de « QuickPath Interconnect ». Interface de bus entre processeurs, ainsi qu'entre les processeurs et la puce IOH.

RAID : acronyme de « Redundant Array of Independent Disks », matrice redondante de disques indépendants. Méthode de mise en redondance des données. Les niveaux RAID les plus utilisés sont les niveaux RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50 et RAID 60. Voir aussi *mise en miroir* et *répartition*.

RAM : acronyme de « Random-Access Memory », mémoire vive. Principale zone de stockage temporaire des instructions des programmes et des données sur le système. Toutes les informations stockées dans la RAM sont perdues lorsque vous éteignez le système.

RDIMM : module de mémoire DDR3 enregistré.

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

remplacement (enfichage) à chaud : possibilité d'insérer ou d'installer un périphérique (généralement un disque dur ou un ventilateur interne) sur le système hôte alors que celui-ci est sous tension et en cours de fonctionnement.

résolution vidéo : une résolution vidéo, par exemple 800 x 600, indique le nombre de pixels en largeur et en hauteur. Pour afficher un programme à une résolution graphique spécifique, vous devez installer les pilotes vidéo appropriés et votre moniteur doit prendre en charge cette résolution.

ROM : acronyme de « Read-Only Memory », mémoire morte. Votre système contient des programmes essentiels à son fonctionnement en code ROM. Une puce de mémoire ROM conserve les informations qu'elle contient même lorsque le système est mis hors tension. Le programme d'initialisation de la procédure d'amorçage du système et le POST sont des exemples de programmes en code ROM.

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

SAN : acronyme de « Storage Area Network », réseau de stockage. Architecture de réseau qui permet à des périphériques de stockage reliés à un réseau à distance d'apparaître comme étant connectés localement à un serveur.

SAS : acronyme de « Serial-Attached SCSI ».

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

sauvegarde : copie d'un programme ou de données. Par précaution, il convient de sauvegarder régulièrement le(s) disque(s) dur(s) du système.

SCSI : acronyme de « Small Computer System Interface », interface pour petits systèmes informatiques. Interface de bus d'entrée-sortie.

SDDC : acronyme de « Single Service Data Correction ».

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

sec : seconde(s).

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

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

SNMP : acronyme de « Simple Network Management Protocol », protocole de gestion de réseau simple. Interface standard permettant à un administrateur de réseau de suivre et de gérer des postes de travail à distance.

SSD : acronyme de « Solid State Drive ».

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

support amovible : disquette, clé de mémoire USB ou support optionnel servant à démarrer votre système en lieu et place des disques durs.

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

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

terminaison : certains périphériques (par exemple à chaque extrémité d'un câble SCSI) doivent être dotés d'une terminaison pour empêcher les réflexions et les signaux parasites sur le câble. Lorsque ces types de périphériques sont connectés ensemble, vous devez peut-être activer ou désactiver la terminaison de ces périphériques en modifiant les paramètres de cavalier ou de commutateur dans le logiciel de configuration les concernant.

To : téraoctet ; 1 024 gigaoctets ou 1 099 511 627 776 octets. La mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 000 octets lorsqu'elle fait référence à la capacité d'un disque dur.

TOE : acronyme de « TCP/IP Offload Engine », moteur de décentralisation TCP/IP. Technologie servant à déléguer le traitement en réseau au profit du contrôleur de réseau.

UDIMM : module de mémoire DDR3 non enregistrée (sans tampon).

UEFI : acronyme de « Unified Extensible Firmware Interface ».

UPS : acronyme de « Uninterruptible Power Supply », onduleur. Unité alimentée par batterie qui fournit automatiquement du courant au système en cas de panne électrique.

USB : acronyme de « Universal Serial Bus », bus série universel. Un connecteur USB permet de relier divers périphériques compatibles avec la norme USB (souris, claviers, etc.). Les périphériques USB peuvent être connectés au système ou déconnectés de celui-ci pendant que ce dernier est en cours d'exécution.

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

V : Volt(s).

VCA : Volts en courant alternatif.

VCC : Volts en courant continu.

virtualisation : possibilité de partager, via un logiciel, les ressources d'un ordinateur sur plusieurs environnements. Un système physique donné peut apparaître à l'utilisateur sous la forme d'une multitude de systèmes virtuels pouvant héberger plusieurs systèmes d'exploitation.

W : Watt(s).

WH : Watt/heure.

XML : acronyme de « Extensible Markup Language ». Le langage XML permet de créer des formats d'information communs et de partager aussi bien le format que les données sur Internet, des intranets ou ailleurs.

ZIF : acronyme de « Zero insertion force », force d'insertion nulle.

Index

A

- acheminement des câbles, 123
- alimentation
 - voyants, 12
- assemblage du panneau de commande
 - fonctionnalités, 12
 - fonctionnalités de l'écran LCD, 14
- assistance
 - contacter Dell, 197

B

- barrettes de mémoire (DIMM)
 - configuration, 135
 - configurations RDIMM, 138
 - configurations UDIMM, 126, 140
 - installation, 140
 - retrait, 142
- batterie (RAID)
 - installation, 122
- batterie (système)
 - dépannage, 166
- batterie du système
 - remplacement, 150
- batterie RAID
 - retrait, 122

- blocs d'alimentation
 - dépannage, 167
 - réinstallation, 98
 - retrait, 97
 - voyants, 21

C

- câblage
 - acheminement des câbles, 123
 - contrôleur de stockage, 121
 - lecteur optique, 115
- cache
 - bloc d'alimentation, 99
 - disque dur, 93
- cache de bloc d'alimentation, 99
- cache de lecteur
 - installation, 93
 - retrait, 93
- capot
 - fermeture, 90
 - ouverture, 90
- carte de fond de panier SAS
 - connecteurs, 191
 - disques durs de 3,5 po (6 logements), 191
 - installation, 157
 - retrait, 155

- carte de montage 1 pour cartes d'extension
 - connecteurs, 192
 - installation, 130
 - retrait, 129
- carte de montage 2 pour cartes d'extension
 - connecteurs, 193-194
 - installation, 132
 - installation dans le support, 134
 - retrait, 131
 - retrait du support, 133
- carte du panneau de commande
 - installation, 154
 - retrait, 154
- carte flash SD interne
 - installation, 101
- carte iDRAC6 Entreprise
 - installation, 105
 - retrait, 106
- carte SD
 - dépannage, 171
 - installation, 101
 - retrait, 102
- carte SD (VFlash)
 - installation, 107
- carte système
 - cavaliers, 185
 - connecteurs, 188
 - installation, 159
 - retrait, 157
- cartes d'extension
 - Voir cartes d'extension PCIe.*
- cartes d'extension PCIe
 - cartes de montage, 192
 - dépannage, 176
 - installation, 126
 - retrait, 128
- cartes NIC
 - clé matérielle, 108
 - dépannage, 163
- cavaliers (carte système), 185
- clavier
 - dépannage, 162
- clé de mémoire USB
 - Voir clé de mémoire USB interne.*
- clé de mémoire USB interne, 102
 - dépannage, 172
- clé matérielle de la
 - carte réseau, 108
- connecteur série, 21
- connecteurs
 - carte de fond de panier SAS, 191
 - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 192
 - carte de montage 2 pour cartes d'extension, 193-194
 - carte NIC, 20
 - carte système, 188
 - série, 21
 - USB, 12
 - vidéo, 12
- consignes
 - installation de cartes d'extension, 125
 - installation de mémoire, 135

- contacter Dell, 197
- contrôleur de stockage
 - câblage, 121
 - dépannage, 175
 - installation, 119
 - retrait, 119
- contrôleur de stockage intégré
 - Voir* contrôleur de stockage.
- contrôleur SAS
 - Voir* contrôleur de stockage.

D

- Dell
 - contacter, 197
- démarrage
 - accès aux fonctions du système, 11
- dépannage
 - batterie du système, 166
 - blocs d'alimentation, 167
 - carte NIC, 163
 - carte SD, 171
 - cartes d'extension PCIe, 176
 - clavier, 162
 - clé de mémoire USB interne, 172
 - connexions externes, 161
 - contrôleur de stockage, 175
 - échec de démarrage du système, 161
 - lecteur optique, 173
 - mémoire, 169
 - processeur(s), 177
 - refroidissement du système, 168

- système endommagé, 166
- système mouillé, 164
- ventilateurs, 168
- vidéo, 162

- diagnostics
 - contexte d'utilisation, 182
 - options de test, 183
 - options de test avancées, 183
 - utilisation des diagnostics en ligne, 181

- diagnostics en ligne
 - utilisation, 181

DIMM

- Voir* barrettes de mémoire.

- disque dur
 - installation, 94
 - retrait, 94
 - support de disque, 95
- disques durs SSD, 92
- dissipateur de chaleur, 145

E

- échec de démarrage du système, 161
- écran LCD
 - fonctionnalités, 14

F

- fonctionnalités du panneau arrière, 19

fonctionnalités du panneau
avant, 12

fonctionnalités du système
accès, 11

fond de panier
voir fond de panier SAS.

G

garantie, 59

Gestionnaire d'amorçage UEFI
accès, 79
écran des paramètres d'amorçage
UEFI, 80
écran des utilitaires système, 81
écran principal, 80

I

indicateurs
panneau avant, 12

Installation
carte SD, 101

installation
barrettes de mémoire
(DIMM), 140
batterie RAID, 122
cache de bloc d'alimentation, 99
cache de disque dur, 93
carte de fond de panier SAS, 157
carte de montage 1 pour cartes
d'extension, 130

carte de montage 2 pour cartes
d'extension dans le
support, 134
carte du panneau de
commande, 154
carte flash SD interne, 101
carte iDRAC6 Enterprise, 105
carte SD VFlash, 107
cartes d'extension PCIe, 126
clé de mémoire USB interne, 102
contrôleur de stockage, 119
disques durs, 94
lecteur optique, 115
module d'affichage du panneau de
commande, 152
module SD interne, 99
processeur, 147
protecteur de ventilation, 111
support de fixation des
câbles, 124

Integrated Dell Remote Access
Controller
Voir carte iDRAC6 Enterprise.

L

lecteur de DVD
Voir lecteur optique.

lecteur optique
dépannage, 173
installation, 115
retrait, 115

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

M

- maintenance uniquement
 - assemblage du panneau de commande, 152
 - carte système, 157
 - fond de panier SAS, 155
- mémoire
 - dépannage, 169
- messages
 - avertissement, 58
 - écran LCD, 23
 - messages d'erreur, 62
 - système, 40
- messages d'avertissement, 58
- messages d'erreur, 62
- microprocesseur
 - Voir processeur.*
- mise à niveau
 - processeur, 143
- mode d'amorçage, 61
- mode d'amorçage BIOS, 61
- mode d'amorçage UEFI, 61
- mode de mise en miroir de la mémoire, 137
- mode mémoire
 - ECC avancé, 137
 - mise en miroir, 137
 - optimiseur, 137
- mode mémoire ECC avancé, 137
- mode optimiseur de mémoire, 137

- module d'affichage du panneau de commande
 - installation, 152
 - retrait, 152
- module SD interne
 - installation, 99
 - retrait, 101
- mot de passe
 - configuration, 84
 - désactivation, 194
 - système, 81
- mot de passe de configuration, 84

N

- NIC
 - connecteurs, 20
 - voyants, 22

P

- panneau LCD
 - menus, 16
- périphérique USB
 - connecteurs du panneau avant, 12
- POST
 - accès aux fonctions du système, 11
- processeur
 - dépannage, 177
 - installation, 147

- mise à niveau, 143
- retrait, 143
- programme de configuration du système
 - affectation des IRQ PCI, 72
 - écran principal, 63
 - option de gestion de serveur intégré, 74
 - options de gestion de l'alimentation, 75
 - options de sécurité du système, 76
 - options des communications série, 72
 - options des périphériques intégrés, 70
 - paramètres d'amorçage, 69
 - paramètres de la mémoire, 66
 - paramètres de processeur, 67
 - paramètres SATA, 68
 - touches, 62
- protecteur de ventilation
 - installation du protecteur de ventilation, 111
 - retrait, 110
- PSU
 - Voir* bloc d'alimentation.

R

- RAID (batterie)
 - installation, 122
 - retrait, 122
- refroidissement
 - retrait du ventilateur, 111

- refroidissement du système
 - dépannage, 168
- réinstallation
 - bloc d'alimentation, 98
 - supports de ventilateur, 114
 - ventilateur, 113
- remplacement
 - batterie du système, 150
 - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 130
 - carte de montage 2 pour cartes d'extension, 132
- remplacement à chaud
 - blocs d'alimentation, 97
 - disques durs, 92
 - ventilateurs, 111
- retrait
 - barrettes de mémoire, 142
 - batterie RAID, 122
 - bloc d'alimentation, 97
 - cache de bloc d'alimentation, 99
 - cache de disque dur, 93
 - carte de fond de panier SAS, 155
 - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 129
 - carte de montage 2 (du support), 133
 - carte de montage 2 pour cartes d'extension, 131
 - carte du panneau de commande, 154
 - carte flash SD interne, 101
 - carte iDRAC6 Entreprise, 106
 - carte SD, 102
 - carte système, 157

- cartes d'extension PCIe, 128
- contrôleur de stockage
 - intégré, 119
- disque dur installé dans un support, 95
- disques durs, 94
- lecteur optique, 115
- module d'affichage du panneau de commande, 152
- module SD interne, 101
- processeur, 143
- protecteur de ventilation, 110
- support de fixation des câbles, 123
- supports de ventilateur, 113
- ventilateur, 111

S

- sécurité, 161
- sécurité du système, 76, 83
- sécurité TPM, 76
- support de fixation des câbles
 - installation, 124
 - retrait, 123
- support de lecteur disque dur, 95
- support VFlash, 107
- supports de ventilateur
 - réinstallation, 114
 - retrait, 113
- système
 - messages, 40
 - mot de passe, 81

- système mouillé
 - dépannage, 164
- systèmes endommagés
 - dépannage, 166

U

- USB
 - connecteurs du panneau arrière, 20
- utilitaire de configuration iDRAC, 86

V

- ventilateur
 - dépannage, 168
 - réinstallation, 113
 - remplacement, 113
 - retrait, 111
- vidéo
 - connecteurs du panneau avant, 12
 - dépannage, 162
- voyants
 - alimentation, 21
 - carte NIC, 22
 - panneau arrière, 19
- voyants d'alimentation, 12, 21

