

Dell™ PowerEdge™ R715

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire : E05S
Type réglementaire : E05S001



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

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2010 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

Marques mentionnées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL* et *PowerEdge* 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. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.

Modèle réglementaire : E05S
Type réglementaire : E05S001

Mai 2010

Rév. A00

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.....	15
	Écran d'accueil.....	16
	Menu Setup (Configuration).....	17
	Menu View (Affichage).....	18
	Codes des voyants des disques durs.....	19
	Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	20
	Consignes pour la connexion des périphériques externes.....	22
	Codes des voyants de carte réseau.....	23
	Codes du voyant d'alimentation.....	23
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD.....	25
	Affichage des messages d'état.....	25
	Suppression des messages d'état affichés sur l'écran LCD.....	25
	Messages système.....	44
	Messages d'avertissement.....	60
	Messages de diagnostic.....	60

Messages d'alerte	60
Autres informations utiles	61
2 Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI	63
Choix du mode d'amorçage du système	63
Accès au programme de configuration du système	64
Réponse aux messages d'erreur.....	64
Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système.....	65
Options de configuration du système	66
Écran principal.....	66
Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) ..	69
Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)	69
Écran SATA Settings (Paramètres SATA).....	71
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage).....	71
Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	72
Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI).....	74
Écran Serial Communication (Communications série).....	74
Écran Power Management (Gestion de l'alimentation).....	76
Écran System Security (Sécurité du système).....	77
Écran Exit (Quitter).....	79
Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI	79
Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage UEFI.....	80
Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI).....	80

Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI).....	81
Écran System Utilities (Utilitaires du système)	82
Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration	83
Utilisation du mot de passe du système	83
Utilisation du mot de passe de configuration	86
Gestion intégrée du système	88
Utilitaire de configuration iDRAC6	88
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC6	89
3 Installation des composants du système	91
Outils recommandés	91
À l'intérieur du système	91
Cadre avant (en option)	93
Retrait du cadre avant	93
Installation du cadre avant	93
Ouverture et fermeture du système	94
Ouverture du système	94
Fermeture du système.....	95
Disques durs	96
Retrait d'un cache de disque dur	96
Installation d'un cache de disque dur	97
Retrait d'un support de disque dur	98
Installation d'un support de disque dur.....	99
Retrait d'un disque dur de son support.....	100
Installation d'un disque dur dans un support	101

Lecteur optique	101
Retrait d'un lecteur optique	101
Installation d'un lecteur optique	103
Blocs d'alimentation	104
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	104
Installation d'un bloc d'alimentation	106
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation	106
Installation d'un cache de bloc d'alimentation	106
Carénage de refroidissement	107
Retrait du carénage de refroidissement	107
Installation du carénage de refroidissement	108
Mémoire système	109
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	109
Prise en charge d'une mémoire de réserve	110
Installation de barrettes de mémoire.....	112
Retrait de barrettes de mémoire	114
Ventilateurs	115
Retrait d'un ventilateur	115
Installation d'un ventilateur	117
Retrait du module de ventilation	117
Installation de l'assemblage de ventilation	119
Clé de mémoire USB interne (en option)	119
Clé matérielle de carte réseau interne	120
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension	122
Consignes d'installation des cartes d'extension	122
Installation d'une carte d'extension	124
Retrait d'une carte d'extension	126

Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1	127
Installation de la carte de montage 1	129
Retrait de la carte de montage 2	129
Installation de la carte de montage 2	131
Carte contrôleur de stockage intégrée	131
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée ..	132
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	134
Batterie RAID (en option).....	135
Retrait d'une batterie RAID	135
Installation de la batterie RAID.....	136
Carte iDRAC6 Enterprise (en option)	137
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise.....	137
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise.....	139
Carte VFlash (en option)	140
Retrait d'une carte de support VFlash	140
Installation d'une carte VFlash	140
Module SD interne double (en option)	140
Retrait du module SD interne double	140
Installation du module SD interne double	142
Processeurs	142
Retrait d'un processeur.....	142
Installation d'un processeur.....	147
Pile du système.....	149
Remplacement de la batterie du système	149
Fond de panier SAS	151
Retrait du fond de panier SAS.....	151
Installation du fond de panier SAS.....	153

Carte de distribution d'alimentation	154
Retrait de la carte de distribution de l'alimentation....	154
Installation de la carte de distribution de l'alimentation	156
Assemblage du panneau de commande	157
Retrait du module d'affichage du panneau de commande	157
Installation du module d'affichage du panneau de commande	158
Retrait de la carte du panneau de commande.....	160
Installation de la carte du panneau de commande	161
Assemblage de la carte système	162
Retrait de l'assemblage de la carte système	162
Installation de l'assemblage de la carte système ...	165
4 Dépannage du système	167
La sécurité en priorité, pour vous et votre système	167
Dépannage des échecs de démarrage du système	167
Dépannage des connexions externes	168
Dépannage du sous-système vidéo	168
Dépannage d'un périphérique USB	168
Dépannage d'un périphérique d'E/S série	169
Dépannage d'une carte réseau	170
Dépannage d'un système mouillé	171
Dépannage d'un système endommagé	172
Dépannage de la pile du système	173

Dépannage des blocs d'alimentation	174
Dépannage des problèmes de refroidissement du système	174
Dépannage d'un ventilateur	175
Dépannage de la mémoire système	176
Dépannage d'une clé USB interne	178
Dépannage d'une carte SD.....	179
Dépannage d'un lecteur optique	180
Dépannage d'un disque dur.....	181
Dépannage d'un contrôleur de stockage	182
Dépannage des cartes d'extension	183
Dépannage des processeurs.....	185
5 Exécution des diagnostics du système	187
Utilisation des diagnostics en ligne.....	187
Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système	187
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système	188
Exécution des diagnostics intégrés du système	188
Options de test des diagnostics du système.....	189
Utilisation des options de test personnalisé	189
Sélection de périphériques à tester.....	189
Sélection d'options de diagnostics	190
Visualisation des informations et des résultats	190

6	Cavaliers et connecteurs.....	191
	Cavalier de la carte système.....	191
	Connecteurs de la carte système.....	192
	Connecteurs de la carte de fond de panier SAS.....	195
	Connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation.....	196
	Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension.....	197
	Désactivation d'un mot de passe oublié.....	199
7	Obtention d'aide.....	201
	Contacteur Dell.....	201
	Index.....	203

À propos du système

Accès aux fonctions du système au démarrage

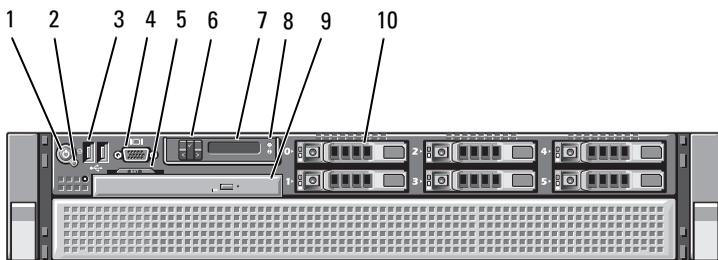
Les touches suivantes permettent d'accéder aux fonctions du système au démarrage.

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
<F10>	Permet d'accéder aux services système qui donne accès à Lifecycle Controller. Lifecycle Controller permet d'accéder à d'autres utilitaires tels que l'utilitaire de diagnostics intégrés du système. Pour plus d'informations, voir la documentation de Lifecycle Controller à l'adresse support.dell.com/manuals .
<F11>	Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage BIOS ou UEFI selon la configuration de démarrage de votre système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
<F12>	Lance l'amorçage PXE.
<Ctrl><E>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui donne accès au journal d'événements du système (SEL), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Pour plus d'informations, voir la documentation de l'utilisateur iDRAC à l'adresse support.dell.com/manuals .
<Ctrl><C>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, voir la documentation de l'adaptateur SAS à l'adresse support.dell.com/manuals .
<Ctrl><R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Pour plus d'informations, voir la documentation de la carte PERC à l'adresse support.dell.com/manuals .

Touche	Description
<Ctrl> <S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres de la carte réseau pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, voir la documentation de votre carte réseau intégrée à l'adresse support.dell.com/manuals .

Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en courant continu qui alimente le système. Lorsque le cadre du système est installé, le bouton d'alimentation n'est pas accessible.</p> <p>REMARQUE : le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur à la mise sous tension du système peut prendre jusqu'à deux minutes. Il varie en fonction de la quantité de mémoire installée sur le système.</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>
2	Bouton NMI		<p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>
3	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
4	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.

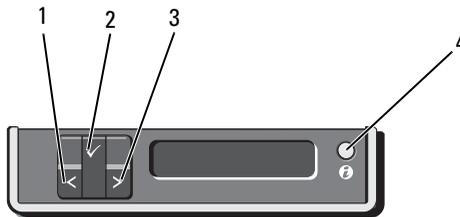
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
5	Panneau d'identification du système		Panneau amovible comportant des informations sur le système, notamment le numéro de service express, l'adresse MAC de la carte réseau intégrée ainsi que l'adresse MAC de la carte iDRAC6 Enterprise. Un espace destiné à une étiquette supplémentaire est prévu.
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif. REMARQUE : si le système est connecté à l'alimentation secteur et si une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.
8	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si vous appuyez sur l'un de ces boutons, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignotent. Pour qu'ils arrêtent de clignoter, appuyez de nouveau sur l'un des boutons.
9	Lecteur optique (en option)		Un lecteur DVD-ROM ou DVD-RW SATA slim optionnel. REMARQUE : les périphériques DVD sont prévus uniquement pour l'enregistrement de données.
10	Disques durs		Jusqu'à six disques durs SAS, SATA ou SSD externes de 2,5 pouces, remplaçables à chaud

Fonctionnalités de l'écran LCD

L'écran LCD affiche les informations système et les messages d'erreur et d'état qui indiquent si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 25 pour plus d'informations sur les codes d'état spécifiques.

Le rétro-éclairage de l'écran LCD est de couleur bleue en fonctionnement normal et orange en cas d'erreur. Lorsque le système est en mode veille, l'écran LCD n'est pas rétro-éclairé. Pour activer le rétro-éclairage, appuyez sur le bouton Sélectionner, Gauche ou Droite de l'écran LCD. Le rétro-éclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage de messages a été désactivé via l'utilitaire iDRAC6, l'écran LCD ou d'autres outils.

Figure 1-2. Fonctionnalités de l'écran LCD



Élément	Boutons	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur à l'étape précédente, étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur à l'étape suivante, étape par étape. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez une fois pour augmenter la vitesse de défilement. • Appuyez de nouveau pour arrêter le défilement. • Appuyez une nouvelle fois pour rétablir la vitesse de défilement par défaut. • Appuyez encore une fois pour répéter le cycle.
4	Identification du système	Permet d'activer l'identification du système (écran LCD bleu) et de le désactiver. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations sur le système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsqu'aucun message d'état ou d'erreur n'est affiché. Lorsque le système est en mode veille, le rétro-éclairage de l'écran LCD se désactive au bout de 5 minutes d'inactivité, en l'absence de messages 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 suivants pour plus d'informations sur les sous-menus **Setup** (Configuration) et **View** (Affichage).

Menu Setup (Configuration)



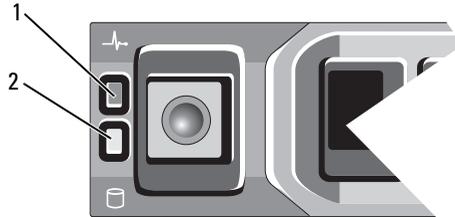
REMARQUE : si vous sélectionnez une option dans le menu **Setup** (Configuration), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Option	Description
DRAC	Sélectionnez DHCP ou Static IP (Adresse IP statique) pour configurer le mode du réseau. Si l'option Static IP (Adresse IP statique) est sélectionnée, les champs disponibles sont IP , Sous-réseau (Sub) et Passerelle (Gtw). Sélectionnez Setup DNS (Configuration DNS) pour activer la fonction DNS et définir les adresses IP des serveurs DNS. Deux entrées DNS distinctes sont disponibles afin de pouvoir configurer un serveur primaire et un autre secondaire.
Set Error (Définition du mode d'erreur)	Sélectionnez l'option SEL pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI dans le journal des événements du système (SEL). Cela peut s'avérer utile lorsque vous essayez d'établir une correspondance entre un message de l'écran LCD et une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur de l'écran LCD sous forme d'un format convivial simplifié. Pour la liste des messages disponibles dans ce format, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 25.
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut à afficher sur l'écran d'accueil LCD. Voir « Menu View (Affichage) » à la page 18 pour sélectionner les options et éléments d'option à afficher par défaut sur l'écran d'accueil.

Menu View (Affichage)

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

Codes des voyants des disques durs

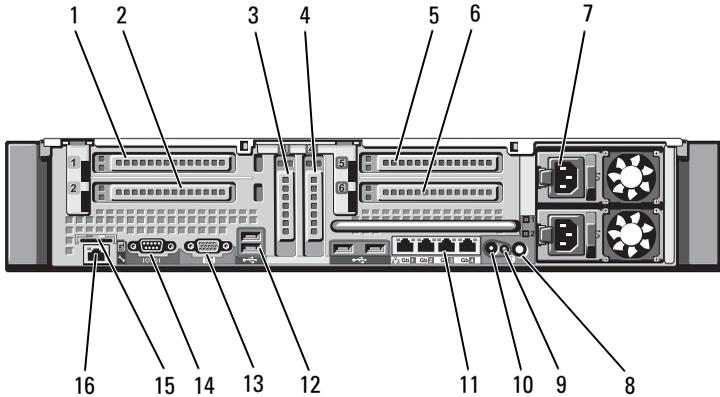


- 1 Voyant d'état du disque dur (vert et orange)
- 2 Voyant d'activité du disque dur (vert)

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
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 ni leur insertion ni leur retrait.
Vert clignotant, puis orange, puis éteint	Panne de disque prévue
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de restauration
Vert fixe	Disque en ligne
Vert clignotant 3 secondes, orange 3 secondes et éteint 6 secondes	Reconstruction annulée

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Figure 1-3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Logement PCIe 1		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]).
2	Logement PCIe 2		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x4 (mi-hauteur, longueur maximale 24,13 cm [9,5 po], avec un support de hauteur standard).
3	Logement PCIe 3		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]).
4	Logement PCIe 4		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po]).
5	Logement PCIe 5		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]).

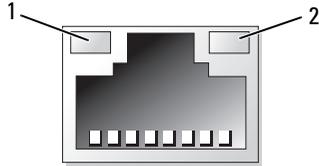
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
6	Logement PCIe 6		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]).
7	Blocs d'alimentation (2)		Blocs d'alimentation de 1100 W.
8	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si vous appuyez sur l'un de ces boutons, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignotent. Pour qu'ils arrêtent de clignoter, appuyez de nouveau sur l'un des boutons.
9	Voyant d'état du système		Est bleu lorsque le système fonctionne normalement. S'allume en orange lorsque le système requiert une intervention de l'utilisateur à la suite d'un problème.
10	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter l'assemblage des voyants d'état du système en option au moyen du passe-câbles en option.
11	Connecteurs Ethernet (4)		Connecteurs de carte NIC 10/100/1000 intégrés.
12	Connecteurs USB (4)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
13	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
14	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
15	Logement de carte VFlash (en option)		Permet de connecter une carte mémoire SD externe pour la carte iDRAC6 Enterprise en option.
16	Port iDRAC6 Enterprise (en option)		Port de gestion dédié pour la carte iDRAC6 Enterprise en option.

Consignes pour la connexion des périphériques externes

- Mettez le système et les périphériques externes hors tension avant de connecter un nouveau périphérique. Mettez ensuite les périphériques externes sous tension avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.
- Assurez-vous que le pilote du nouveau périphérique connecté a été installé sur le système.
- Si vous devez activer les ports du système, voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.

Codes des voyants de carte réseau



1 Voyant de liaison

2 Voyant d'activité

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

Codes du voyant d'alimentation

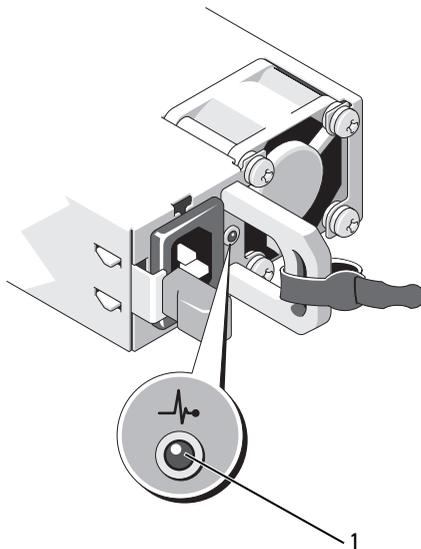
Les voyants des blocs d'alimentation indiquent si le système est alimenté ou si une panne d'alimentation s'est produite.

- Éteint : l'alimentation secteur n'est pas connectée.
- Vert : en mode veille, un voyant vert indique qu'une source d'alimentation en CA valide est connectée au bloc d'alimentation et que ce dernier est opérationnel. Lorsque le système est sous tension, un voyant vert indique également que le bloc d'alimentation alimente le système en courant continu.

- Orange : indique qu'un problème lié au bloc d'alimentation s'est produit.
- Vert et orange clignotant : lorsque vous ajoutez un bloc d'alimentation à chaud, indique une non-correspondance entre le bloc d'alimentation ajouté et celui déjà installé (par exemple, lorsqu'un bloc d'alimentation haute capacité et un bloc d'alimentation Energy Smart sont installés dans le même système). Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc dont la capacité correspond à celle de l'autre bloc installé.

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

Figure 1-4. Voyant d'état du bloc d'alimentation



1 Voyant d'état du bloc d'alimentation

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 relative à OpenManage™ Server Administrator à l'adresse support.dell.com/manuals.



REMARQUE : si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton de l'ID système enfoncé pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que le code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Notez ce code, puis consultez la section « Obtention d'aide » à la page 201.

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 droite et vers la gauche pour mettre en surbrillance un numéro d'erreur et 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 (Cycle d'alimentation) : mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur. Attendez environ 10 secondes, puis rebranchez le câble d'alimentation et redémarrez le système.



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

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

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal des événements du système.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La température ambiante a atteint un niveau dépassant les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire dépasse les limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter d'endommager les composants.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1119	Chipset # temp out of range. Check motherboard heatsinks.	La température du jeu de puces a atteint un niveau dépassant les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est manquante ou la tension dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 173.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La batterie RAID est inexistante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger à la suite de problèmes liés aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID. Voir « Batterie RAID (en option) » à la page 135 et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174.
E1216	3.3 V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
E1219	Disk Backplane power failure. Check BP power cable.	Panne du régulateur de tension du fond de panier de stockage.	Déconnectez puis rebranchez le câble d'alimentation du fond de panier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Panne de l'un des régulateurs de tension de mémoire.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1243	CPU # VCORE Regulator failure. Contact Support.	Panne du régulateur de tension du processeur.	Réinstallez le processeur. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 185. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174.
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	Les ventilateurs du système ne sont plus redondants. Une autre panne de ventilateur pourrait provoquer une surchauffe du système.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Voir « Dépannage d'un ventilateur » à la page 175.
E1314	Critical system cooling loss. Check fans.	Tous les ventilateurs ont été retirés du système.	Assurez-vous que les ventilateurs sont correctement installés. Voir « Dépannage d'un ventilateur » à la page 175.
E1410	System Fatal Error detected.	Une erreur fatale du système a été détectée.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La température du processeur spécifié dépasse les limites thermiques autorisées.	Assurez-vous que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 185 et « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Le processeur spécifié est inexistant ou défectueux, ou la configuration actuelle du système n'est pas prise en charge.	Assurez-vous que le processeur indiqué est correctement installé. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 185.
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 reporté une erreur de protocole du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a reporté une erreur de parité liée au bus du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1421	CPU # initialization error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a reporté une erreur d'initialisation du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a reporté une erreur de vérification de l'ordinateur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1610	Power Supply # (#### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est absent du système.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.
E1614	Power Supply # (#### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (#### W). Check PSU.	Une panne d'alimentation d'un ventilateur, une surchauffe ou une erreur de communication avec le bloc d'alimentation a provoqué l'émission anticipée d'un avertissement concernant une panne imminente de l'alimentation électrique.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E161C	Power Supply # (#### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est installé mais a perdu son alimentation en CA.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.
E1620	Power Supply # (#### W) AC power error. Check PSU cables.	L'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué dépasse les limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	Le sous-système d'alimentation n'est plus redondant. Si le bloc d'alimentation restant tombe en panne, le système s'arrête.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174.
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que peuvent en produire les blocs d'alimentation, même avec la réduction des performances.	Mettez le système hors tension, vérifiez si l'alimentation appropriée est fournie par le système. Pour des informations sur les besoins en alimentation du système, voir le <i>Guide de mise en route</i> .
E1631	System power draw exceeded threshold. Contact support.	Les processeurs et la limitation de mémoire ne suffisent pas au maintien de la consommation électrique du système sous le niveau de sécurité maximal avec la configuration d'alimentation actuelle.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1632	FailSafe event. Contact support.	Les processeurs et la mémoire ont été limités afin de maintenir la consommation électrique du système sous le niveau de sécurité maximal avec la configuration d'alimentation actuelle.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a signalé une vérification de canal d'E/S.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##.	Le BIOS du système a reporté une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a reporté une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##.	Le BIOS du système a reporté une erreur système PCI liée à un composant installé dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a reporté une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez la carte de montage pour cartes d'extension du logement indiqué puis réinstallez-la. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 122. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
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. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1715	Fatal I/O error. Review & clear SEL.	Le BIOS système a détecté une erreur fatale dans le système.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function #. Review & clear SEL.	Le BIOS système a signalé une erreur interne liée au jeu de puces sur le bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1717	CPU # internal error Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté que le processeur indiqué présentait une erreur interne.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##.	Le BIOS du système a reporté une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a reporté une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez la carte de montage pour cartes d'extension puis réinstallez-la. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 122. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Le disque dur indiqué est en panne.	Voir « Dépannage d'un disque dur » à la page 181.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Pour information uniquement.
E1A11	PCI Riser hardware & configuration mismatch. Reconfigure.	Les cartes de montage PCIe ne sont pas correctement configurées. Certaines configurations non valides peuvent empêcher la mise sous tension du système.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir « Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension » à la page 122. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
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 carte de montage manquante. Voir « Installation de la carte de montage 1 » à la page 129 et « Installation de la carte de montage 2 » à la page 131.
E1813	Internal Dual SD Module Card # failed. Check SD card.	Panne de la carte du module SD interne double.	Réinstallez la carte du module SD interne double. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1814	Internal SD Module Card # write-protected. Check SD card.	La carte du module SD interne double est protégée en écriture et ne peut pas être utilisée.	Modifiez le paramètre de protection en écriture sur la carte SD.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E1815	Internal Dual SD Module redundancy lost. Check SD cards.	Le support d'amorçage du module SD interne double n'est plus redondant.	Réinstallez la carte du module SD interne double. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Le câble USB du panneau de commande est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	Aucune barrette de mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 112 ou « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Mémoire détectée, mais non configurable. Erreur détectée au cours de la configuration de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système ne peut pas copier son image flash en mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS. La RAM CMOS ne fonctionne pas correctement.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur d'interruptions.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne du SIO.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Panne du contrôleur du clavier.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Échec du test mémoire pendant l'autotest de démarrage du BIOS.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Échec de configuration du processeur.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 185.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration de la mémoire incorrecte	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après l'affichage vidéo.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
E2026	Memory initialization error. Contact support.	Configuration de mémoire non valide.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Une erreur multi-bits (non-corrigeable) liée à la barrette de mémoire située dans le logement « ## » s'est produite.	Remplacez la barrette de mémoire dans son support. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	Le BIOS du système a désactivé la journalisation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (corrigeable) jusqu'au prochain redémarrage du système. « ## » représente la barrette de mémoire indiquée par le BIOS.	Remplacez la barrette de mémoire dans son support. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
E2112	Memory spared on DIMM ##. Power cycle AC.	Le BIOS du système a activé la mémoire de réserve car il a détecté un nombre d'erreurs trop important lié à la mémoire.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Le capot du système a été retiré.	Remplacez le capot du châssis et veillez à ce qu'il soit correctement installé. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Message de surcharge de l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que dix messages d'erreur à la suite. Le onzième message indique à l'utilisateur de consulter le journal d'événements du système (SEL) pour plus de détails sur ces derniers.	Reportez-vous au journal des événements du système pour plus de détails sur les événements. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes ou effacez le contenu du journal des événements du système.
I1912	SEL full. Review & clear log.	Le journal d'événements du système (SEL) est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci.
W1100	CPU VCORE Regulator temp exceeding range. Check fans.	La température du régulateur a atteint un niveau en dehors des limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
W1102	Mem Voltage Regulator temp exceeding range. Check fans	La température du régulateur a atteint un niveau en dehors des limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Préviend que la batterie RAID dispose de moins de 24 heures de charge.	Chargez complètement la batterie RAID de sorte que son autonomie dépasse 24 heures. Si le problème persiste, remplacez la batterie RAID. Voir « Batterie RAID (en option) » à la page 135.
W1630	Power supply redundancy degraded. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation du sous-système n'est plus entièrement redondant.	Réinstallez les blocs d'alimentation. Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

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

Messages système

Les messages système vous informe à l'écran qu'un incident s'est produit.



REMARQUE : si vous recevez un message système qui n'est pas répertorié dans le tableau, reportez-vous à la documentation de l'application que vous utilisiez 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
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La carte iDRAC6 ne répond à aucune communication du BIOS, soit en raison d'un fonctionnement défaillant, soit parce que l'initialisation n'est pas arrivée à son terme. Le système va redémarrer.	Attendez que le système redémarre.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La carte iDRAC6 a cessé de répondre. La carte iDRAC6 a été réinitialisée à distance alors que le système était en cours de démarrage. Le délai nécessaire à l'initialisation de la carte iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation secteur est plus long qu'en temps normal.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuration de la mémoire a été modifiée (par exemple, suite à une panne d'une barrette de mémoire) de manière à ce que l'entrelacement de nœuds ne puisse plus être pris en charge. L'exécution du système est possible, mais sans entrelacement des nœuds.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement de nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109. si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 104.

Message	Causes	Actions correctives
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	La mémoire redondante a été activée dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge la redondance de la mémoire. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire ne sont pas défectueuses. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176. Réinitialisez le paramètre de la mémoire, le cas échéant. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
BIOS Update Attempt Failed!	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé en position de réinitialisation. Le CMOS a été réinitialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Pour identifier l'emplacement du cavalier, voir Figure 6-1. Redémarrez le système et entrez de nouveau les paramètres du BIOS. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
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 système pouvant indiquer les causes du problème.
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes 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. Voir « Processeurs » à la page 142.

Message	Causes	Actions correctives
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	L'amorçage du système a échoué, car le mode d'amorçage UEFI est activé dans le BIOS alors que le paramètre défini dans le système d'exploitation est autre que le mode UEFI.	Assurez-vous que le mode d'amorçage est correctement défini et que le support d'amorçage approprié est disponible. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
Decreasing available memory.	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED DISABLED>	L'interface de carte réseau du système d'exploitation est définie dans le BIOS. La configuration de l'interface de la carte réseau partagée de gestion s'effectue à l'aide des outils de gestion.	Vérifiez les paramètres de la carte réseau dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, voir « Dépannage d'une carte réseau » à la page 170.
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 connecté correctement. Clavier ou souris défectueux.	Rebranchez le câble de la souris ou du clavier. Assurez-vous que la souris ou le clavier fonctionne. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168.
Gate A20 failure.	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
General failure.	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande.	Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre le problème.
Invalid configuration information - please run SETUP program.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans le logement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans le logement dédié et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré. Voir « Carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 131.
Keyboard controller failure.	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
Keyboard data line failure. Keyboard stuck key failure.	Le connecteur du câble du clavier n'est pas branché correctement ou le clavier est défectueux.	Rebranchez le câble du clavier. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168.
Keyboard fuse has failed.	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS du système.	Éteignez et redémarrez le système au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer le ou les ports USB. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 64.
Manufacturing mode detected.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire de l'auto-test de démarrage interrompu à l'aide de la touche espace.	Pour information uniquement.
No boot device available.	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; clé USB non amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'une clé USB interne » à la page 178, « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 180 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 181. Pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage des périphériques, voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.

Message	Causes	Actions correctives
No boot sector on hard drive.	Paramètres de configuration incorrects dans le programme de configuration du système ou aucun système d'exploitation sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Voir la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt.	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
PCI BIOS failed to install.	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (Option ROM) a été détecté lors de la duplication miroir. Connexion incorrecte des câbles d'une ou de plusieurs cartes d'extension ; une ou plusieurs cartes d'extension défectueuses ou mal installées.	Réinstallez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont correctement branchés sur la ou les cartes d'extension. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le logement spécifié.	Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué. Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
Plug & Play Configuration Error.	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	Installez le cavalier NVRAM_CLR dans la position de réinitialisation (broches 1 et 3) et redémarrez le système. Pour identifier l'emplacement du cavalier, voir Figure 6-1. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 183.
Read fault. Requested sector not found.	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, le système n'a pas pu trouver un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support optique ou le support/périphérique USB. Assurez-vous que les câbles du fond de panier SAS, USB ou SATA sont correctement branchés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 180 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 181 selon le(s) lecteur(s) installé(s) sur votre système.
SATA Port x device not found.	Aucun périphérique n'est connecté au port SATA spécifié.	Pour information uniquement.
SATA port x device auto-sensing error.	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.
SATA port x device configuration error.		
SATA port 0 device failure.		

Message	Causes	Actions correctives
Requested sector not found. Seek error. Seek operation failed.	Disque dur, périphérique USB ou support USB défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles USB ou du fond de panier SAS sont correctement connectés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 181 selon le(s) lecteur(s) installé(s) dans votre système.
Shutdown failure.	Erreur système générale.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
The amount of system memory has changed.	De la mémoire a été ajoutée ou supprimée, ou une barrette de mémoire est défectueuse.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, consultez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées (un bit ou plusieurs bits) et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
Time-of-day clock stopped.	Batterie ou puce défectueuse.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 173.

Message	Causes	Actions correctives
Time-of-day not set - please run SETUP program.	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir « Pile du système » à la page 149.
Timer chip counter 2 failed.	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.
TPM or TCM configuration operation honored. System will now reset.	Une commande de configuration de module de plateforme sécurisée (TPM) ou de module de plateforme sécurisé chinoise (TCM) a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Pour information uniquement.
TPM or TCM 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 ou TCM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour poursuivre.	Entrez l'option I ou M pour poursuivre.
TPM or TCM failure.	Une fonction TPM ou TCM a échoué.	Voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>Le système s'est arrêté après l'activation de la touche <F10>, car l'image des services système est corrompue dans le micrologiciel du système ou a été perdue en raison du changement 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 Lifecycle Controller en exécutant le Dell Update Package (DUP) de Lifecycle Controller. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'utilisation des progiciels Dell Update Package</i> à l'adresse support.dell.com/manuals.</p> <p>Si le système signale toujours la même erreur, exécutez Progiciel de réparation Lifecycle Controller. Suivez les instructions fournies avec le progiciel pour terminer l'installation.</p>
Unexpected interrupt in protected mode.	Barrettes de mémoire mal installées ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
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 pris en charge. Voir « Processeurs » à la page 142.
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109.

Message	Causes	Actions correctives
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les barrettes de mémoire installées dans les logements spécifiés ne correspondent pas.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, voir la section de dépannage correspondante dans « Dépannage du système » à la page 167 .
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 la carte du panneau de commande et la carte système. Voir « Assemblage du panneau de commande » à la page 157.
Warning! No micro code update loaded for processor <i>n</i>	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le BIOS à jour. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Message	Causes	Actions correctives
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation de faible puissance sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 104.
Write fault. Write fault on selected drive.	Périphérique USB, support USB, assemblage du lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles USB, du fond de panier SAS ou SATA sont correctement branchés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 168, « Dépannage d'une clé USB interne » à la page 178 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 181.

Message	Causes	Actions correctives
Incorrect memory configuration CPU <i>n</i> .	La configuration du groupe de barrettes DIMM associé à l'UC <i>n</i> est incorrecte, ce qui a provoqué l'arrêt du système.	Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.
HyperTransport error caused a system reset! Please check the system event log for details!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système 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 » à la page 167.
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: <i>DIMM n1 n2</i> Total memory size is reduced.	Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s). Vérifiez les deux barrettes DIMM dans le même canal pour détecter une éventuelle panne.	Voir « Dépannage du système » à la page 167.
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: <i>DIMM n1 n2</i> Total memory size is reduced.	Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s). Vérifiez les deux barrettes DIMM dans le même canal pour détecter une éventuelle panne.	Voir « Dépannage du système » à la page 167.

Message	Causes	Actions correctives
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais à performances réduites.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 176.

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

Messages d'avertissement

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



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

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour en savoir plus sur les diagnostics du système, voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 187.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte pour votre système. Ce sont des messages d'information, d'état, d'avertissement ou de signalisation de panne relatifs aux lecteurs, à la température, aux ventilateurs et à l'alimentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation d'OpenManage™ Server Administrator à l'adresse support.dell.com/manuals.

Autres informations utiles



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

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le *Guide de mise en route* présente les fonctionnalités du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- La documentation relative à l'application de gestion des systèmes Dell, disponible à l'adresse support.dell.com/manuals, fournit des informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel de gestion des systèmes.
- 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 lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations que contiennent les autres documents.

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

Le programme de configuration du système vous permet de gérer le matériel du système et de définir les options aux niveaux du BIOS. À partir du programme de configuration du système, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

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

Choix du mode d'amorçage du système

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

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI est une interface d'amorçage 64 bits améliorée, basée sur les spécifications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) et superposée au BIOS du système. Pour plus d'informations sur cette interface, voir « Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 79.

La sélection du mode d'amorçage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l' « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 71 du programme de configuration du système. Une fois le mode d'amorçage spécifié, vous pouvez procéder à l'installation de votre système d'exploitation dans ce mode. Par la suite, démarrez 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 le mode UEFI (par exemple, Microsoft® Windows Server® 2008 version 64 bits) pour être installés en utilisant ce mode d'amorçage. Les systèmes d'exploitation 32 bits et DOS ne prennent pas en charge le mode d'amorçage UEFI et ne peuvent être installés qu'avec le mode d'amorçage du BIOS.

Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F2> dès que vous avez vu le message suivant :
<F2> = System Setup (Configuration du système)

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F2>, attendez qu'il finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez-en le contenu. Voir « Messages système » à la page 44 pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.



REMARQUE : il est normal qu'un message s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une mise à niveau de mémoire.

Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système

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

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R715 BIOS Version 1.1.5			
Service Tag:		Asset Tag:	
System Time 00:00:00 System Date Mon Apr 26, 2010 Memory Settings <Enter> Processor Settings <Enter> SATA Settings <Enter> Boot Settings <Enter> Integrated Devices <Enter> PCI IRQ Assignment <Enter> Serial Communication <Enter> Embedded Server Management <Enter> Power Management <Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

 **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. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 69.
Processor settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher des informations relatives aux processeurs (vitesse, mémoire cache, etc.). Voir « Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) » à la page 69.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir « Écran SATA Settings (Paramètres SATA) » à la page 71.
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques d'amorçage. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 71.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.
PCI IRQ Assignment (Affectation des IRQ PCI)	Permet d'afficher un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ. Voir « Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI) » à la page 74.
Serial Communication (Communications série)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir « Écran Serial Communication (Communications série) » à la page 74.

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Permet de gérer la consommation d'énergie du ou des processeur(s), des ventilateurs et des barrettes de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir « Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) » à la page 76.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations, voir « Écran System Security (Sécurité du système) » à la page 77, « Utilisation du mot de passe du système » à la page 83 et « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 86.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre avec le mode Verr Num sur des claviers à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) (Option par défaut : Report [Signaler])	Permet d'activer ou de désactiver la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'a aucune incidence sur le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet au système de s'arrêter sur les erreurs pendant l'auto-test de démarrage, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant un auto-test de démarrage normal. L'utilisateur peut appuyer sur <F1> pour poursuivre, ou sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système.
 PRÉCAUTION : si vous désactivez cette option (Disabled), le système ne s'arrêtera pas en cas d'erreur lors de l'auto-test de démarrage. Toutes les erreurs critiques sont affichées et enregistrées dans le journal des événements du système.	

Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Type (Type de mémoire système)	Affiche le type de mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing (Test de la mémoire système) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique si la mémoire système est testée à chaque amorçage du système. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).
Redundant Memory (Mémoire redondante) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Indique si une mémoire redondante est activée sur le système. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).
Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Lorsque ce champ est défini sur Enabled (Activé), l'entrelacement de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée.

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
64 bits	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Core Speed (Vitesse du cœur)	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du processeur.

Option	Description
Hyper Transport Technology (Technologie Hyper Transport) (Option par défaut : HT3)	Affiche la vitesse de la liaison Hyper Transport, et selon le système, ce champ peut être en lecture seule. Les systèmes prenant en charge la fréquence HT3 sont fournis avec l'option par défaut HT3 activée.
HT Assist (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la fonction HT Assist.
CPU Virtualization Technology (Technologie de virtualisation de l'UC) (Option par défaut : Enabled [Activé])	L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser la technologie de virtualisation intégrée au processeur. REMARQUE : désactivez cette fonctionnalité si le système ne prend pas en charge le logiciel de virtualisation.
DRAM Prefetcher (Prérécupérateur DRAM) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le service de prérecupération de DRAM.
Hardware Prefetch Training on Software Prefetch (Formation de prérecupération du matériel sur le logiciel de prérecupération)	Permet d'activer ou de désactiver la formation de prérecupération du matériel sur le logiciel de prérecupération.
Hardware Prefetcher (Prérécupération de matériel) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le service de prérecupération du matériel.
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) (Options par défaut : All [Tout])	Permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles sur chaque processeur.

Option	Description
CIE (Option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le ou les processeurs peuvent basculer sur un état de performances minimal lorsqu'ils sont inactifs.
Processor X Family-Model-Stepping (famille, modèle et numéro de série du processeur X)	Affiche la famille et le numéro de modèle de chaque processeur. Un sous-menu affiche la vitesse d'horloge, la taille de la mémoire cache et le nombre de cœurs des processeurs.

Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

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

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage) (Option par défaut : BIOS)	<p> PRÉCAUTION : changer le mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</p> <p>Si le système d'exploitation prend en charge le mode UEFI, vous pouvez sélectionner l'option UEFI. La configuration du champ sur BIOS permet de prendre en charge les systèmes d'exploitation non UEFI.</p> <p>REMARQUE : la configuration du champ sur UEFI désactive les champs Boot Sequence (Séquence d'amorçage), Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des disques durs) et USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation lecteur flash USB).</p>

Option	Description
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le Boot Mode (Mode d'amorçage) est défini sur BIOS , ce champ indique au système l'emplacement des fichiers du système d'exploitation requis pour le démarrage. Si l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) est définie sur UEFI , vous pouvez accéder à l'utilitaire de gestion d'amorçage UEFI en redémarrant le système et en appuyant sur <F11> lorsque vous y êtes invité.
Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des lecteurs de disque dur)	Détermine l'ordre dans lequel le BIOS essaie de démarrer à partir des disques durs installés sur le système au cours de l'amorçage.
USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation du lecteur flash USB)	Détermine le type d'émulation pour un lecteur flash USB. Si Boot Mode (Mode d'amorçage) est défini sur UEFI , ce champ est désactivé.
Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Si le système ne démarre pas correctement alors que ce champ est activé, il effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS Controller (Contrôleur SAS intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur SAS intégré.
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : All Ports On [Tous les ports activés])	Permet d'activer ou de désactiver 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).
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : On [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne.

Option	Description
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne) (Option par défaut : On [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte SD interne.
Redundancy (Redondance) (Option par défaut : Mirror [Miroir])	Permet d'activer ou de désactiver le mode miroir du module IDSDM (si installé).
Embedded NIC1 (Carte réseau intégrée NIC1) (Option par défaut : Enabled with PXE [Activé avec PXE])	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du système d'exploitation des cartes réseau intégrées. Vous pouvez également accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système.
Embedded NIC2 (Carte réseau intégrée NIC2) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du système d'exploitation des cartes réseau intégrées. Vous pouvez également accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système.
Embedded Gb NICx (Carte réseau intégrée NICx) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Les options sont Enabled (Activé) et Enabled with PXE (Activé avec PXE). La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau.
MAC Address (Adresse Mac)	Affiche l'adresse MAC de la carte réseau 10/100/1000 intégrée.
Embedded NIC3 and NIC4 (Cartes réseau intégrées NIC3 et NIC4) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du système d'exploitation des cartes réseau intégrées. Vous pouvez également accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système.
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Permet de restaurer le système d'exploitation, s'il cesse de répondre. Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur.

Option	Description
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du contrôleur vidéo intégré par le BIOS.

Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)

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

Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Communications série) (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	<p>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 du BIOS peut également être activée et l'adresse de port à utiliser peut être spécifiée.</p> <p>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).</p>

Option	Description
Serial Port Address (Adresse de port série) (Options par défaut : Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2 [Périphérique série 1=COM1, Périphérique série 2=COM2])	Permet de définir les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série. REMARQUE : seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour les communications Série sur LAN (SOL). 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) (Option par défaut : Serial Device1 [Périphérique série 1])	Indique si Serial Device 1 (Périphérique série 1), Serial Device 2 (périphérique série 2) ou le Remote Access Device (Périphérique d'accès à distance) a accès au connecteur série externe. REMARQUE : seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour les communications Série sur LAN (SOL). 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 en bauds de la ligne de secours) (Option par défaut : 115200)	Indique si le débit en bauds de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit en bauds. Le débit en bauds de la ligne de secours est appliqué uniquement en cas d'échec de cette tentative. Ce débit ne doit pas être modifié.
Remote Terminal Type (Type du terminal distant) (Option par défaut : VT100/VT220)	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 du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé.

Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation) (Option par défaut : OS Control [Contrôle du système d'exploitation])	<p>Les options possibles sont OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif), Custom (Personnalisé) ou Maximum Performance (Performances maximales). Pour toutes les options autres que Custom (Personnalisé), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le paramètre OS Control (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation du processeur 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 du système au système d'exploitation pour contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Active Power Controller (Contrôleur d'alimentation actif) définit l'alimentation du processeur 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 selon l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Maximum Performance (Performances maximales) définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance (Performances maximales). <p>Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>

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

Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password (Mot de passe du système)	Affiche l'état actuel de la 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 du système » à la page 83.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Permet de limiter l'accès au programme de configuration du système à l'aide d'un mot de passe de configuration. REMARQUE : pour plus d'informations, voir « Utilisation du mot de passe du système » à la page 83.

Option	Description
Password Status (État du mot de passe) (Option par défaut : Unlocked [Déverrouillé])	Lorsque Setup Password (Mot de passe de configuration) est affecté et ce champ défini sur Locked (Verrouillé), le mot de passe système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système. Pour plus d'informations, voir « Utilisation du mot de passe du système » à la page 83.
Power Button (Bouton d'alimentation) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le bouton d'alimentation peut mettre le système sous tension et hors tension. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation 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. Permet d'activer ou de désactiver la fonction NMI.
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation secteur) (Option par défaut : Last [Dernier])	Détermine le comportement du système lors du 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.

Option	Description
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Détermine le délai au bout duquel le redémarrage du système a lieu après restauration de l'alimentation. Les options disponibles sont Immediate (Immédiat), Random (Aléatoire) (valeur aléatoire comprise entre 30 et 240 secondes) ou une valeur définie par l'utilisateur comprise entre 30 et 240 secondes.
User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur)	Le délai définit par l'utilisateur.

Écran Exit (Quitte)

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

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

Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI



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



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

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

- ajouter, supprimer et organiser les options d'amorçage
- accéder au programme de configuration du système et aux options d'amorçage BIOS sans nécessiter de redémarrage

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <F11> dès l'apparition du message suivant :
<F11> = UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)



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

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

Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage UEFI

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent et de le sélectionner.
Flèche vers le bas	Permet d'accéder au champ suivant et de le sélectionner.
Espace, <Entrée>, <+>, <->	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ.
<Échap>	Actualise l'écran du Gestionnaire d'amorçage UEFI, ou retourne à cet écran à partir des autres écrans de programme.
<F1>	Affiche l'aide sur le Gestionnaire d'amorçage UEFI.

Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

Option	Description
Continue (Continuer)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.

Option	Description
<Boot Options> (Options d'amorçage)	Affiche la liste des options d'amorçage disponibles (marquées par des astérisques). Sélectionnez l'option d'amorçage à utiliser, puis appuyez sur Entrée. REMARQUE : si vous procédez à l'ajout à chaud d'un périphérique d'amorçage, appuyez sur <Échap> pour actualiser la liste des options d'amorçage.
UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI)	Permet d'ajouter, de supprimer, d'activer ou de désactiver les options d'amorçage, de modifier la séquence d'amorçage ou de lancer une option d'amorçage à exécution ponctuelle.
System Utilities (Utilitaires du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système, aux services du système (outil Unified Server Configurator [USC]), aux diagnostics et aux options de démarrage au niveau du BIOS.

Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI)

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

Écran System Utilities (Utilitaires du système)

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

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



REMARQUE : en cas d'oubli d'un mot de passe, voir la section « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 199.

À la livraison du système, la fonctionnalité de mot de passe du système n'est pas activée. Utilisez le système uniquement avec la protection par mot de passe du système activée.



PRÉCAUTION : les fonctionnalités de mot de passe assurent la sécurité de base des données de votre système.



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

Utilisation du mot de passe du système

Lorsqu'un mot de passe est attribué à un système, le système demande à l'utilisateur de fournir ce mot de passe au démarrage.

Attribution d'un mot de passe du système

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

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

Si aucun mot de passe du système n'est défini et si le cavalier de mot de passe est en position activée sur la carte système, la valeur de l'option **System Password** (Mot de passe du système) est **Not Enabled** (Non activé) et celle de l'option **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).

Pour attribuer un mot de passe du système :

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

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

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

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous en saisissez une, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

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

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

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

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

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

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

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 86), le système l'accepte également comme mot de passe du système.

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

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

Si **Password Status** (État du mot de passe) indique **Locked** (Verrouillé), vous devez taper le mot de passe, puis appuyer sur <Entrée> lorsque le système vous y invite au redémarrage.

Si vous entrez un mot de passe erroné, le système affiche un message et vous invite à l'entrer de nouveau. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant que le système est arrêté et qu'il s'éteindra.

Même une fois le système arrêté et redémarré, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.



REMARQUE : vous pouvez utiliser l'option **Password Status** (État du mot de passe) conjointement avec les options **System Password** (Mot de passe du système) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour mieux protéger le système contre toute modification non autorisée.

Suppression ou modification d'un mot de passe système existant

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.

Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).

- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites à la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 86.

Utilisation du mot de passe de configuration

Attribution d'un mot de passe de configuration

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



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

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

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

L'attribution de mot de passe n'est pas sensible à la casse. Certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous en saisissez une, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

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

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

Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé

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

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



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

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites à la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 86.

Gestion intégrée du système

L'utilitaire intégré Lifecycle Controller permet d'effectuer les tâches de gestion des systèmes depuis un environnement intégré tout au long du cycle de vie du serveur.

Lifecycle Controller peut être lancé au cours de la séquence d'amorçage. Il peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.



REMARQUE : certaines configurations de plate-forme ne prennent pas en charge l'ensemble des fonctionnalités de Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration de Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative à Lifecycle Controller, disponible sur le site Internet du support de Dell, à l'adresse suivante : support.dell.com/manuals.

Utilitaire de configuration iDRAC6

L'utilitaire de configuration iDRAC6 est un environnement de configuration de prédémarrage vous permettant d'afficher et de définir les paramètres d'iDRAC6 et du serveur géré.

L'utilitaire de configuration iDRAC6 offre les fonctions suivantes :

- consigne les incidents et alertes SNMP
- donne accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- fonctionne indépendamment du système d'exploitation du système

En outre, l'utilitaire de configuration iDRAC6 permet d'effectuer les opérations suivantes :

- configurer, activer ou désactiver le réseau local iDRAC6 via le port dédié de la carte iDRAC6 Entreprise ou la carte réseau intégrée NIC1.
- activer ou désactiver IPMI sur le réseau local (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 de l'administrateur et gérer les privilèges des utilisateurs

- afficher ou effacer les messages du journal des événements système (SEL)
- rétablir les paramètres iDRAC6 par défaut

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

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC6

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

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

Installation des composants du système

Outils recommandés

Vous pouvez avoir besoin des outils suivants pour réaliser les procédures décrites dans cette section :

- clé du verrouillage à clé du système
- tournevis cruciformes n°1 et n°2
- tournevis Torx T8 et T10
- bracelet antistatique

À l'intérieur 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.

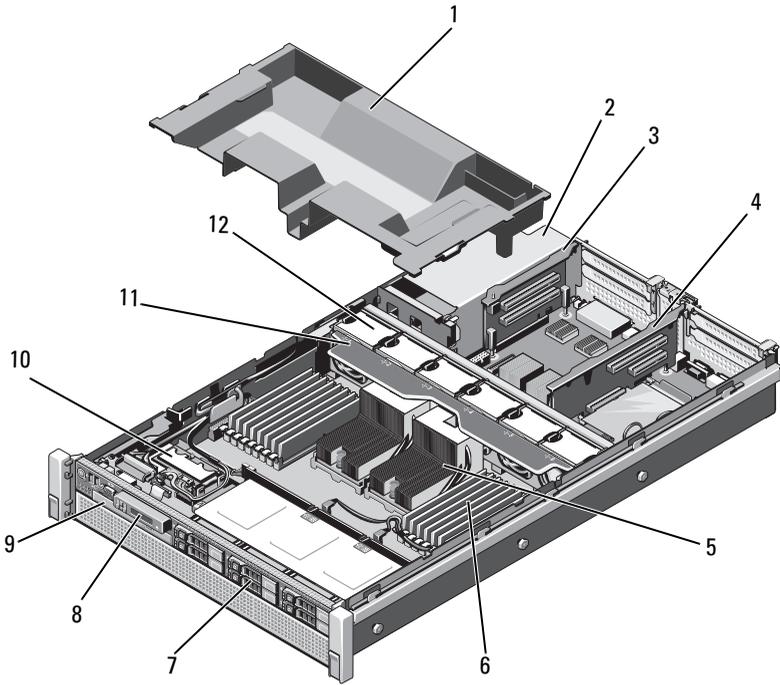


PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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



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

Figure 3-1. À l'intérieur du système



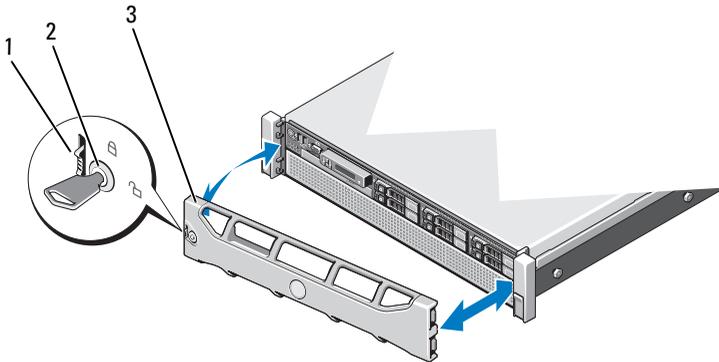
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Carénage de refroidissement | 2 | Baies d'alimentation (2) |
| 3 | Carte de montage 2 | 4 | Carte de montage 1 |
| 5 | Dissipateurs de chaleur (2) | 6 | Barrettes de mémoire (16) |
| 7 | Disques durs (6 au maximum) | 8 | Panneau de commande |
| 9 | Lecteur optique (en option) | 10 | Module SD interne double |
| 11 | Module de ventilation | 12 | Ventilateurs (6) |

Cadre avant (en option)

Retrait du cadre avant

- 1 Ouvrez le verrou situé à l'extrémité gauche du cadre.
- 2 Soulevez le loquet de dégagement situé près du verrouillage à clé.
- 3 Faites pivoter l'extrémité gauche du cadre pour écarter celui-ci du panneau avant.
- 4 Décrochez l'extrémité droite du cadre, puis retirez le cadre du système. Voir Figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait et installation du cadre avant



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | Verrouillage à clé |
| 3 | Cadre avant | | |

Installation du cadre avant

- 1 Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
- 2 Fixez l'extrémité libre du cadre au châssis.
- 3 Fixez le cadre à l'aide du verrouillage à clé. Reportez-vous à la Figure 3-2.

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.

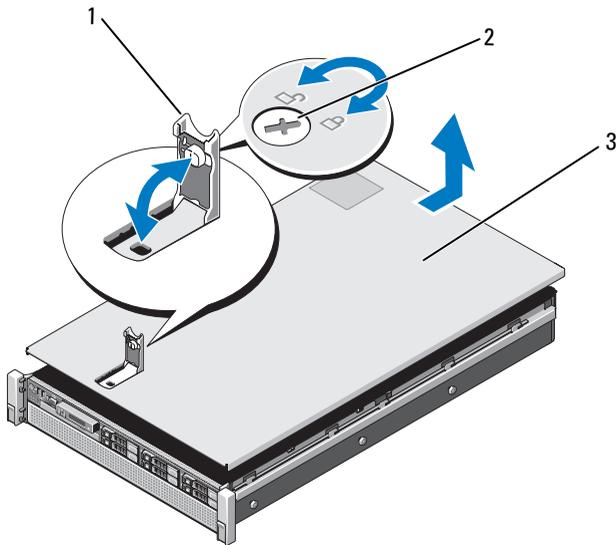
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

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

Ouverture du système

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller. Voir Figure 3-3.
- 3 Soulevez le loquet et faites glisser le capot vers l'arrière du système.
- 4 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système. Voir Figure 3-3.

Figure 3-3. Ouverture et fermeture du système



1 Loquet

2 Verrou du loquet de dégagement

3 Capot

Fermeture du système

- 1 Placez le capot sur le châssis en le décalant légèrement vers l'arrière du système de façon à ce que les logements sur les bords du capot s'emboîtent dans les crochets des bords du châssis. Voir Figure 3-3.



REMARQUE : pour fermer correctement système, assurez-vous que les pattes du carénage de ventilation soient insérées dans le logement du châssis. Voir Figure 3-9.

- 2 Faites glisser le capot vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.
- 4 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Disques durs

Tous les disques sont connectés à la carte système par l'intermédiaire du fond de panier SAS/SATA monté sur l'assemblage avant du châssis. Les disques durs sont fournis dans des supports de lecteur spéciaux échangeables à chaud, qui s'encastrent dans les baies de disques durs.

 **PRÉCAUTION** : avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation relative à la carte contrôleur SAS pour vérifier que l'adaptateur hôte est configuré de manière à pouvoir prendre en charge le retrait et l'insertion de disques à chaud.

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

 **REMARQUE** : utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et approuvés pour une utilisation avec le fond de panier SAS/SATA.

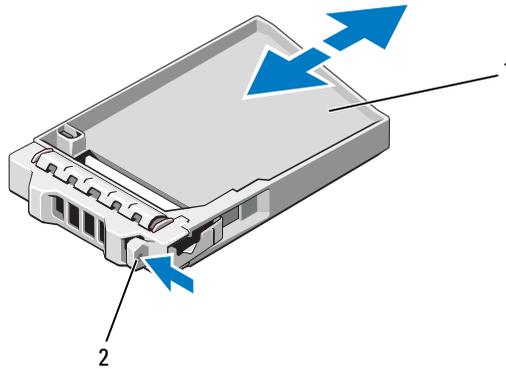
Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. N'oubliez pas que le formatage d'un disque dur haute capacité peut prendre plusieurs heures.

Retrait d'un cache de disque dur

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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Saisissez l'avant du cache de disque dur, appuyez sur le bouton de dégagement et extrayez le cache hors de la baie du disque. Voir Figure 3-4.

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



1 Cache de disque dur

2 Bouton de dégagement

Installation d'un cache de disque dur

- 1** Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2** Insérez le cache de disque dans la baie de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
- 3** Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Retrait d'un support de disque dur

 **PRÉCAUTION : vérifiez que votre système d'exploitation prend en charge l'installation à chaud de disques durs. Voir la documentation fournie avec le système d'exploitation.**

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion. Attendez que les voyants de disque dur situés sur le support signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Pour plus d'informations sur le retrait d'un disque remplaçable à chaud, voir la documentation de votre contrôleur.

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

- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur pour ouvrir la poignée.

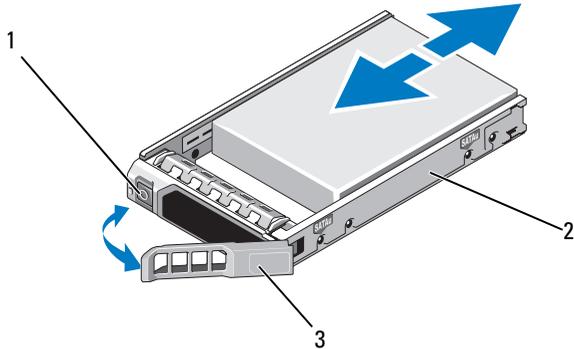
La poignée du support de disque dur s'ouvre.

- 4 Retirez le support de disque dur de la baie de disque. Voir Figure 3-5.

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

- 5 Insérez un cache de disque dur dans la baie de disque vacante. Voir « Installation d'un cache de disque dur » à la page 97.
- 6 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

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



- 1 Bouton de dégagement
- 2 Support du disque dur
- 3 Poignée du support de disque dur

Installation d'un support de disque dur

△ **PRÉCAUTION** : utilisez uniquement des disques durs testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier SAS/SATA.

△ **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** : vérifiez que votre système d'exploitation prend en charge l'installation à chaud de disques durs. Consultez la documentation fournie avec votre système d'exploitation.

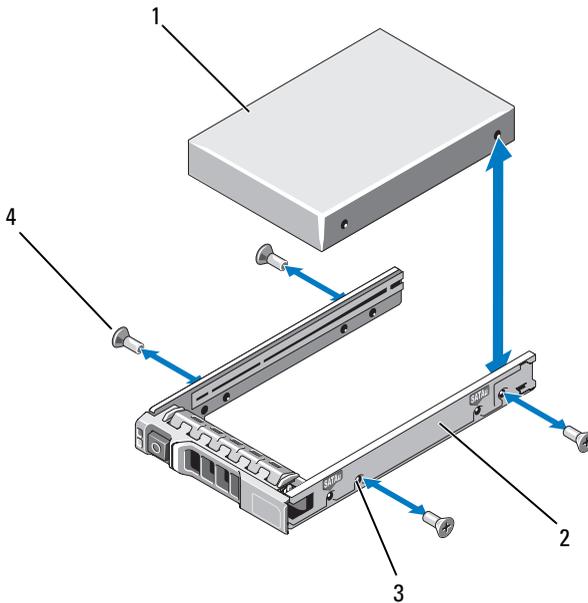
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Si un cache de disque est présent dans la baie, retirez-le. Voir « Retrait d'un cache de disque dur » à la page 96.
- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis tournez la poignée.

- 4 Insérez le support de disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
- 5 Fermez la poignée du support de disque dur pour verrouiller le disque.

Retrait d'un disque dur de son support

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

Figure 3-6. Retrait ou installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Disque dur | 2 | Support du disque dur |
| 3 | Trou de vis SAS/SATA | 4 | Vis (4) |

Installation d'un disque dur dans un support

- 1 Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière. Voir Figure 3-6.
- 2 Alignez les trous de vis du disque dur sur ceux de l'arrière du support.
- 3 Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.

Lecteur optique

Votre système est fourni avec un lecteur optique slim DVD-ROM ou DVD+/-RW en option.



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

Retrait d'un lecteur optique

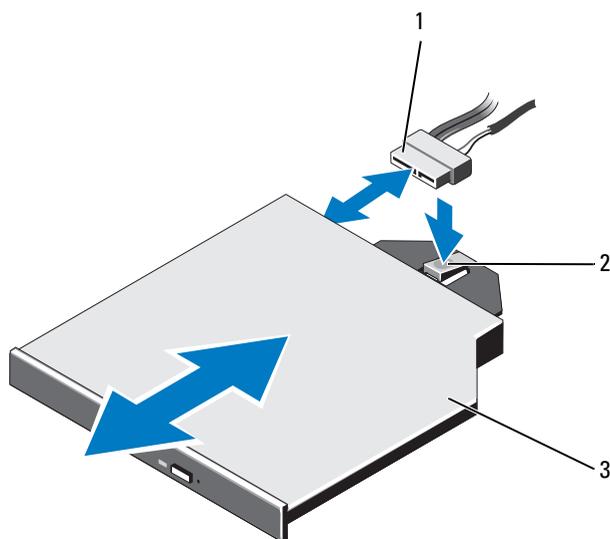


PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Débranchez le câble d'alimentation/de données situé à l'arrière du lecteur. Faites attention au cheminement du câble d'alimentation/de données situé à l'intérieur du système lorsque vous le retirez de la carte système et du lecteur. Vous devrez ensuite le replacer dans la même disposition pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé. Pour plus d'informations, voir « Mémoire système » à la page 109.
- 5 Pour retirer le lecteur, appuyez et poussez la patte de dégagement bleue vers l'avant du système. Voir Figure 3-7.
- 6 Extrayez le lecteur optique en le faisant glisser hors de la baie.

- 7 Si vous n'envisagez pas d'installer un nouveau lecteur optique, installez un cache.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 10 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Figure 3-7. Retrait et installation du lecteur optique



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Câble d'alimentation/de données | 2 | Patte de dégagement |
| 3 | Lecteur optique | | |

Installation d'un lecteur optique



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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Faites glisser le lecteur optique dans sa baie jusqu'à ce que la patte de dégagement de couleur bleue s'enclenche. Voir Figure 3-7.
- 5 Connectez le câble d'alimentation/de données à l'arrière du lecteur et au connecteur de la carte système.
Acheminez correctement à l'intérieur du système pour éviter qu'il soit coincé ou écrasé. Pour plus d'informations, voir « Mémoire système » à la page 109.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Blocs d'alimentation

Le système prend en charge deux blocs d'alimentation de 1100 W remplaçables à chaud.

Si deux blocs sont installés, le second est utilisé comme source d'alimentation redondante. En mode redondant, le système répartit la charge de la puissance entre les deux blocs d'alimentation pour une plus grande efficacité. Si vous retirez un bloc d'alimentation alors que le système est sous tension, la totalité de la charge de la puissance est puisée sur le bloc d'alimentation restant. Le Tableau 3-1 répertorie les modes de redondance de l'alimentation.

Tableau 3-1. Modes de redondance de l'alimentation

Nombre de blocs d'alimentation	Mode de redondance	Configuration du système
1	1+0	Configuration non redondante
2	1+1	Configuration redondante

Retrait d'un bloc d'alimentation

 **PRÉCAUTION :** le système nécessite un bloc d'alimentation pour fonctionner normalement. Sur des systèmes de redondance de l'alimentation, ne retirez et ne remplacez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

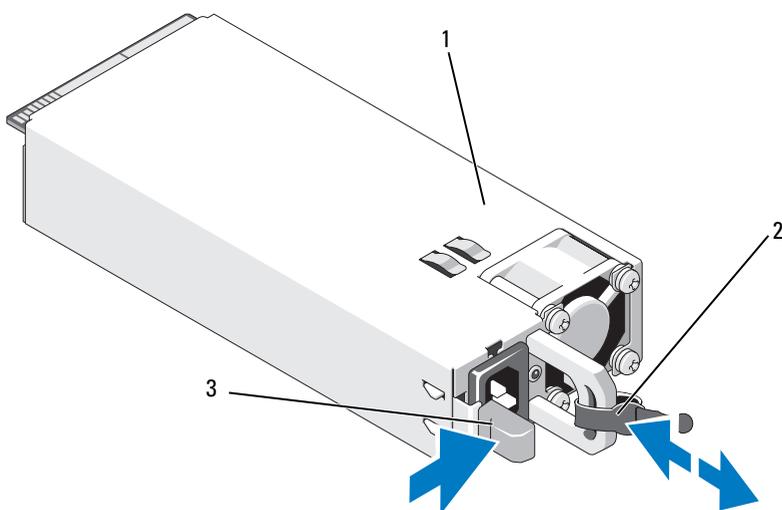
- 1 Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation électrique.
- 2 Déconnectez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation et retirez les bandes Velcro utilisées pour attacher les câbles du système.

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

- 3 Appuyez sur la patte de dégagement et tirez le bloc d'alimentation vers l'extérieur pour le libérer de la carte de distribution de l'alimentation et du châssis.

Si vous retirez définitivement le bloc d'alimentation, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation pour assurer un refroidissement correct du système. Voir « Installation d'un cache de bloc d'alimentation » à la page 106.

Figure 3-8. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation



- 1 Bloc d'alimentation
- 3 Loquet de dégagement

2 Bande Velcro

Installation d'un bloc d'alimentation

- 1 Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils possèdent la même puissance maximale de sortie.

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

- 2 Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation. Voir « Retrait d'un cache de bloc d'alimentation » à la page 106.

- 3 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche. Voir Figure 3-8.

 **REMARQUE** : si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles dans l'étape 1 de la procédure précédente, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack.

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

 **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 ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation dans un système, patientez quelques secondes, le temps que le système identifie le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant du bloc d'alimentation est vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Si vous installez un bloc d'alimentation, retirez le cache en le tirant vers l'extérieur.

 **PRÉCAUTION** : dans une configuration non redondante, vous devez installer un cache sur la baie d'alimentation PS2 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 baie d'alimentation PS2.

Pour installer le cache de bloc d'alimentation, alignez-le avec la baie d'alimentation et insérez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement recouvre les barrettes de mémoire et assure la ventilation du système.

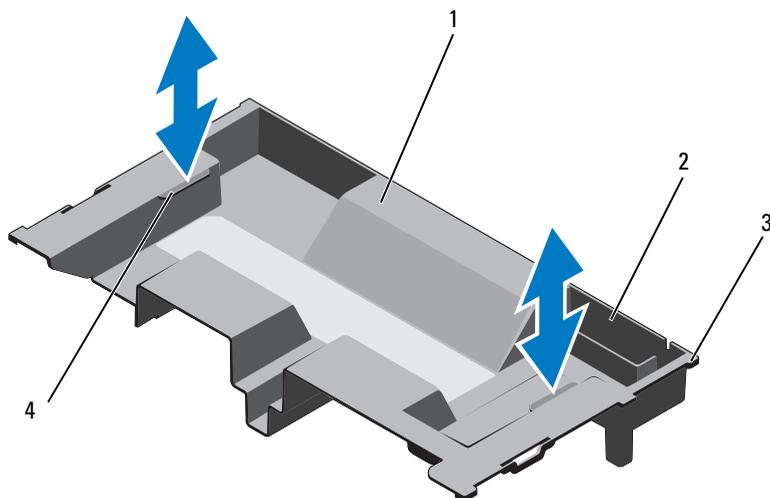
Retrait du carénage de refroidissement

△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez 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 risquerait de surchauffer rapidement, ce qui entraînerait son arrêt et la perte de données.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 94.
- 3 Retirez la batterie RAID du support de la batterie. Voir Figure 3-9.
- 4 Saisissez les ergots, puis soulevez délicatement le carénage de refroidissement du système. Voir Figure 3-9.

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



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Carénage de refroidissement | 2 | Support de la batterie RAID |
| 3 | Pattes du carénage (6) | 4 | Ergots (2) |

Installation du carénage de refroidissement

REMARQUE : pour un alignement correct du carénage de refroidissement dans le système, veillez à ce que les câbles soient correctement acheminés le long des parois du châssis.

- 1 Abaissez le carénage de refroidissement dans le système et alignez les pattes du carénage de refroidissement avec les logements du système. Voir Figure 3-9.
- 2 Insérez la batterie RAID dans le support de la batterie situé dans le carénage de refroidissement. Voir « Installation de la batterie RAID » à la page 136.
- 3 Refermez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 94.

Mémoire système

Votre système prend en charge les barrettes de mémoire DIMM ECC DDR3 à registres (RDIMM) et des barrettes DIMM à registres sans tampon (UDIMM). Les barrettes DIMM à une, deux et quatre rangées dont la vitesse peut atteindre jusqu'à 1 333 MHz (1 066 MHz pour quatre rangées) sont prises en charge. Les barrettes de mémoire RDIMM d'une capacité de 1 Go, 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go sont prises en charge pour un total de 256 Go. Les barrettes de mémoire UDIMM d'une capacité de 1 Go et 2 Go sont prises en charge.

Le système comporte 16 logements de mémoire répartis sur deux groupes de huit logements ; un groupe par processeur. Chaque groupe de huit logements de mémoire est lui-même réparti en quatre canaux de mémoire DDR3. Le premier logement de chaque canal de mémoire DDR3 est signalé par un levier de dégagement blanc.

Chaque canal prend en charge jusqu'à deux barrettes RDIMM à une, deux ou quatre rangées ou deux barrettes UDIMM.

Les fonctionnalités suivantes (liées à la mémoire) sont disponibles :

- Chaque processeur possède quatre canaux DDR3 qui prennent en charge une vitesse pouvant aller jusqu'à 1 333 MHz.
- Les barrettes UDIMM et RDIMM ne peuvent pas être mélangées.
- Le système peut prendre en charge une mémoire de réserve en ligne.
- Jusqu'à 256 Go de mémoire (avec des barrettes de RDIMM de 16 x 16 Go).

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

Pour optimiser les performances du système, observez les consignes générales suivantes lors de la configuration de la mémoire système.



REMARQUE : le non-respect de ces consignes peut empêcher le système de démarrer ou de générer une sortie vidéo.

- Les barrettes de mémoire DIMM doivent être installées dans des groupes de quatre ou de deux pour chaque processeur (par exemple, A1/A2, A3/A4). Le système ne fonctionnera pas si une seule barrette de mémoire DIMM est installée par processeur.
- Tous les canaux de mémoire du processeur doivent contenir les mêmes barrettes de mémoire (même vitesse, taille et type).

- Le mélange des tailles et des rangées de mémoire est autorisé pour plus de flexibilité.
- Pour des performances optimales, la configuration des barrettes de mémoire doit être identique pour chaque processeur.
- Veuillez toujours commencer l'installation de la mémoire à x1, où x correspond à A ou B. Les logements A et B correspondent respectivement aux processeurs 1 et 2.
- Si vous voulez installer des barrettes de mémoire avec des nombres de rangées différents, installez d'abord les barrettes avec le plus grand nombre de rangées (dans les logements avec les leviers d'éjection blancs).
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, elles fonctionnent à la vitesse de la ou des barrettes de mémoire les plus lentes.
- Si la mémoire de réserve en ligne est activée, des barrettes DIMM doivent être installées dans les mêmes logements pour chaque canal.

Le système prend en charge les fonctions ECC avancées, l'imbrication de la mémoire et la mémoire de réserve en ligne. Pour plus d'informations sur les configurations de la mémoire, voir Tableau 3-2.

Prise en charge d'une mémoire de réserve

La mémoire de réserve est prise en charge sur les systèmes possédant l'une des configurations complètes présentées au Tableau 3-2. La fonction de la mémoire de réserve doit être activée dans l'écran **Memory Settings** (Paramètres de la mémoire) du programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.



REMARQUE : les fonctions de mémoire de réserve et d'imbrication de nœuds ne peuvent pas être utilisées en même temps. Pour utiliser la mémoire de réserve, vous devez désactiver l'option **Node Interleaving** (Imbrication des nœuds) du programme de configuration du système.

Les huit logements de barrettes DIMM de chaque UC doivent être remplis afin de prendre en charge la mémoire de réserve. Lorsqu'elle est activée, la mémoire de réserve alloue et réserve une rangée de mémoire des barrettes DIMM installées et elle doit avoir suffisamment d'espace pour agir en tant que mémoire de réserve dans le cas d'une défaillance de la rangée de mémoire où le contenu de la rangée endommagée est copiée sur la rangée de réserve.

Tableau 3-2. Configurations de mémoire



REMARQUE : les barrettes de mémoire DIMM A1-A8 sont affectées au processeur 1, les barrettes de mémoire DIMM B1-B8 sont affectées au processeur 2.

Capacité du système (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Taille de barrette de mémoire (en Go)	Type de la barrette de mémoire	Organisation	Processeurs	
					1	2
8	8	1	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1,B2, B3, B4
8	8	1	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1,B2, B3, B4
16	8	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1,B2, B3, B4
16	8	2	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1,B2, B3, B4
32	16	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
32	16	2	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
64	16	4	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
96 ^a	16	8 et 4	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
128	16	8	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

a. Huit barrettes DIMM de 8 Go sont installées dans les logements A1-A8 et huit barrettes DIMM de 4 Go sont installées dans les logements B1-B8.

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. Manipulez les barrettes de mémoire par les bords. Évitez tout contact avec les composants sur la barrette de mémoire et les connecteurs.



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



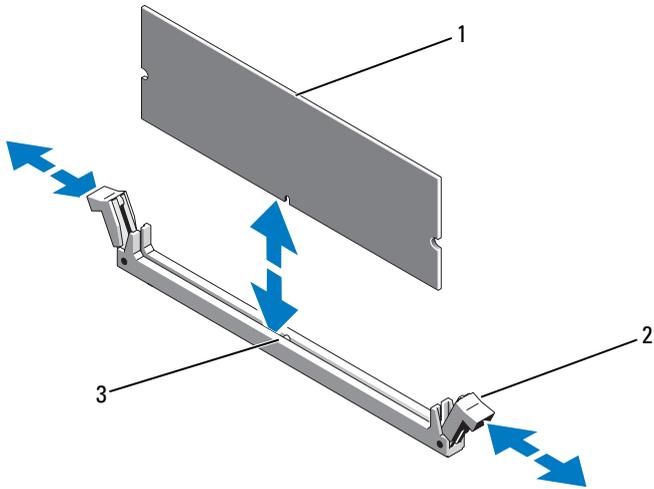
PRÉCAUTION : tenez chaque module par les bords, en vous assurant de ne pas toucher les composants de la barrette de mémoire ou les connecteurs.

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support en les écartant pour éjecter le cache de barrette de mémoire. Voir Figure 3-10.



REMARQUE : veillez à conserver les caches de barrette de mémoire pour une utilisation future.

Figure 3-10. 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

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

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

- 7 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces afin de l'enclencher dans le support.

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

- 8 Répétez la procédure de l'étape 5 à l'étape 7 afin d'installer les barrettes restantes. Voir Tableau 3-2.

- 9 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.

- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 12 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.
- 13 Démarrez le système, appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal System Setup (Configuration du système).

Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 14 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure de l'étape 3 à l'étape 13 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 15 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 188.

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

 **PRÉCAUTION** : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans chaque support de barrette de mémoire vacant. Ne retirez un cache que si vous envisagez d'installer une barrette de mémoire à sa place.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.

3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

 **PRÉCAUTION : tenez chaque module par les bords, en vous assurant de ne pas toucher les composants de la barrette de mémoire ou les connecteurs.**

4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.

5 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire. Voir Figure 3-10.

6 Extrayez la barrette de mémoire.

 **REMARQUE :** si vous n'envisagez pas de remettre en place la barrette de mémoire, insérez un cache dans son support.

7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

8 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Ventilateurs

Votre système comporte six ventilateurs remplaçables à chaud montés dans un module de ventilation et permet de refroidir les processeurs, les cartes d'extension et les barrettes de mémoire.

 **REMARQUE :** en cas de problème dû à un ventilateur spécifique, le logiciel de gestion du système référence les numéros de ventilateur. Ceci facilite l'identification et le remplacement d'un ventilateur défectueux au sein du module de ventilation.

Retrait d'un ventilateur

 **AVERTISSEMENT :** ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

 **AVERTISSEMENT :** attendez que le ventilateur arrête de tourner après l'avoir retiré du système.

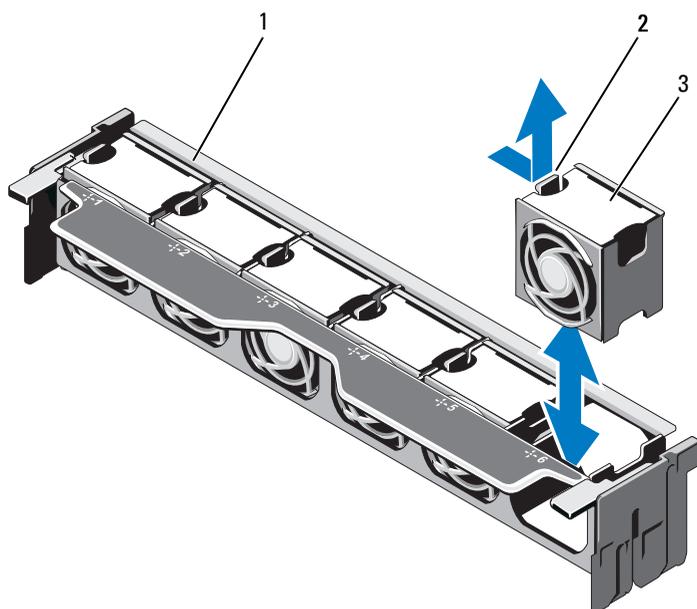
 **AVERTISSEMENT :** n'utilisez pas le système sans les ventilateurs.

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

REMARQUE : la procédure de retrait est la même pour tous les ventilateurs.

- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 2 Appuyez sur la patte de dégagement et sortez le ventilateur hors du module de ventilation. Voir Figure 3-11.

Figure 3-11. Retrait et installation d'un ventilateur



- 1 Module de ventilation
- 3 Module de ventilation

2 Patte de dégagement

Installation d'un ventilateur

 **AVERTISSEMENT** : ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

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

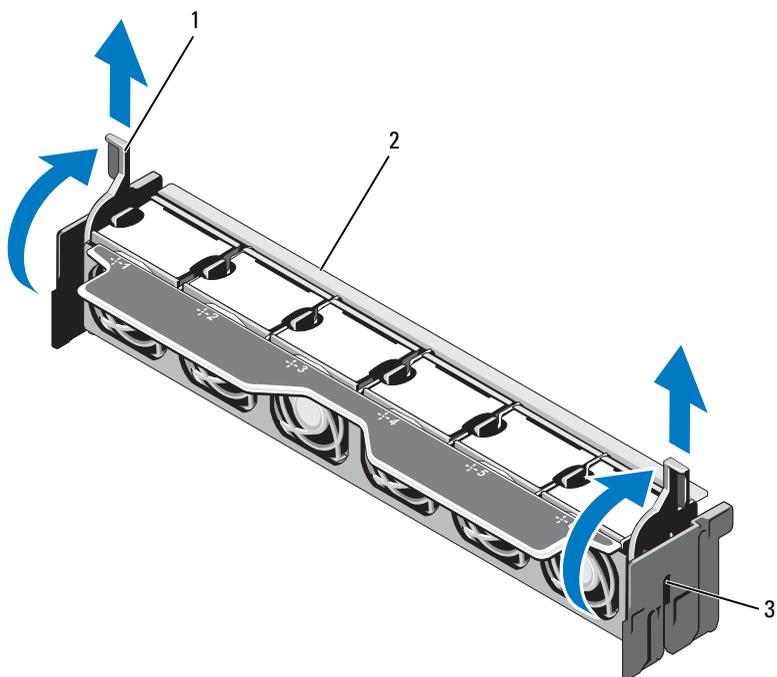
- 1 Alignez le connecteur du ventilateur sur celui de la carte système. Voir Figure 6-1.
- 2 Insérez le ventilateur dans l'assemblage de ventilation jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche. Voir Figure 3-11.
- 3 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

Retrait du module de ventilation

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Relevez les leviers d'éjection bleu pour dégager l'assemblage de ventilation du châssis. Voir Figure 3-12.
- 4 Saisissez les leviers d'éjection bleus et retirez l'assemblage de ventilation du système. Voir Figure 3-12.

Figure 3-12. Retrait et installation de l'assemblage de ventilation



1 Leviers d'éjection (2)

2 Module de ventilation

3 Fentes (2)

Installation de l'assemblage de ventilation

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

- 1 Orientez l'assemblage de ventilation comme présenté à la Figure 3-1.
- 2 Aligned les fentes de part et d'autre l'assemblage de ventilation avec les pattes du châssis du système. Voir Figure 3-12.
- 3 Insérez l'assemblage de ventilation dans le système et abaissez les leviers d'éjection bleus pour le mettre en place.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Clé de mémoire USB interne (en option)

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.

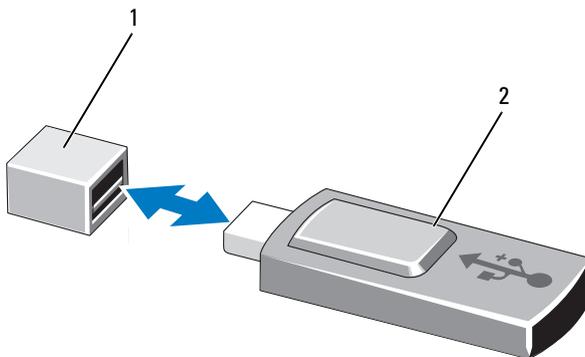
Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Identifiez le connecteur USB sur la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-28.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB. Voir Figure 3-13.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 7 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée par le système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.

Figure 3-13. Retrait et installation d'une clé de mémoire USB



- 1 Connecteur de clé de mémoire USB 2 Clé de mémoire USB

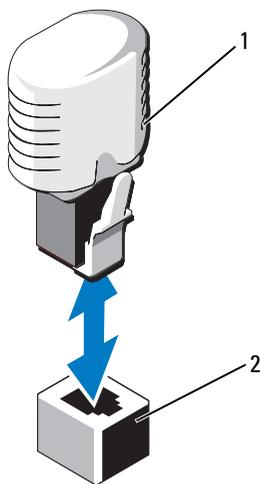
Clé matérielle de carte réseau interne

Toute fonctionnalité supplémentaire pour les cartes réseau intégrés du système est activée via l'installation d'une clé matérielle de carte réseau (en option) dans le connecteur iSCSI_KEY de la carte système. Voir Figure 6-1.

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Repérez le connecteur ISCSI_KEY sur la carte système. Voir Figure 6-1.
- 4 Insérez la clé matérielle de la carte réseau dans le connecteur de la carte système. Voir Figure 3-14.

Figure 3-14. Retrait et installation d'une clé matérielle de la carte réseau



- 1 Clé matérielle de la carte réseau 2 Connecteur ISCSI_KEY

- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

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

Consignes d'installation des cartes d'extension

Votre système prend en charge jusqu'à six cartes d'extension PCIe Génération 2 utilisant des connecteurs sur la carte système et deux cartes de montage pour cartes d'extension. Pour repérer les connecteurs de carte d'extension sur la carte système, reportez-vous à la Figure 6-1 ; pour repérer les connecteurs de carte d'extension sur les cartes de montage pour cartes d'extension, reportez-vous à la Figure 6-4 et à la Figure 6-5.

Les configurations des logements sur les cartes de montage pour cartes d'extension et la carte système sont indiquées ci-dessous :

- **carte de montage 1**
 - Logement 1 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])
 - Logement 2 : logement d'extension x4 mi-hauteur, longueur maximale 24,13 cm [9,5 po] avec un support de hauteur standard)
 - Logement 3 : logement d'extension x4 pour la carte contrôleur de stockage interne
- **carte mère**
 - Logement 3 : logement d'extension x8 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po])
 - Logement 4 : logement d'extension x8 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 po])
- **carte de montage 2**
 - Logement 5 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])
 - Logement 6 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])



REMARQUE : la longueur spécifiée ci-dessous correspondent à la longueur des cartes d'extension.



REMARQUE : vérifiez que les cartes de montage 1 et 2 sont installées dans le système avant de mettre celui-ci sous tension.

△ PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement correct du système, seule deux des six cartes d'extension peuvent avoir une consommation électrique supérieure à 15 W (jusqu'à 25 W au maximum), contrôleur de stockage intégré exclu.

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

Tableau 3-3. Priorité d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé
1	PERC H800	6, 5	2
2	PERC 6/E	6, 5	2
3	SAS 5/E	6, 5	2
4	Cartes réseau 10 Gb	6, 5, 1, 2	2
5	Adaptateurs côté réseau (CNA)	6, 5, 1, 2	2
6	Fibre Channel 8G (port unique)	6, 5, 1, 2	4
7	HBA SAS 6 Gbit/s	6, 5, 1, 2	2
8	Fibre Channel 8G (port double)	6, 5, 1, 2	2
9	Fibre Channel 4G (port unique)	2, 1, 6, 5	4
10	Fibre Channel 4G (port double)	2, 1, 6, 5	4
11	HBA SCSI	2, 1, 6, 5	2
12	Cartes réseau 1 Gb	2,1, 6, 5, 3, 4	4

Installation d'une carte d'extension



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

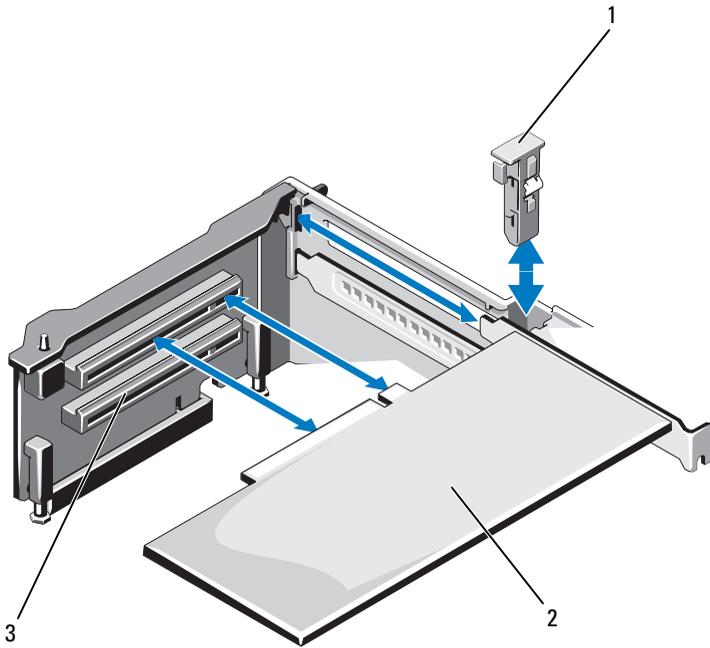
- 1 Déballer la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour connaître la marche à suivre, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Repérez le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage/système. Voir Figure 6-1 et Figure 3-15.
- 5 Ouvrez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement. Voir Figure 3-15.



REMARQUE : pour installer une carte d'extension dans le connecteur de carte d'extension de la carte système, passez à l'étape 7.

- 6 En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
- 7 Enfoncez le connecteur latéral dans le connecteur de carte d'extension jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
- 8 Refermez le loquet de la carte d'extension. Voir Figure 3-15.

Figure 3-15. Installation et retrait d'une carte d'extension



- 1 Loquet de la carte d'extension 2 Carte d'extension
3 Connecteur de carte d'extension

- 9 Connectez les câbles à la carte d'extension, le cas échéant.
- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 12 Installez tous les pilotes de périphériques requis pour la carte, comme indiqué dans sa documentation.

Retrait d'une carte d'extension



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Le cas échéant, débranchez tous les câbles de la carte.
- 4 Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
- 5 Si vous retirez définitivement les cartes, installez une plaque de recouvrement métallique au dessus du logement vacant de la carte d'extension sur le châssis.
- 6 Refermez le loquet de la carte d'extension.



REMARQUE : l'installation de plaques de recouvrement sur les logements d'extension vacants est obligatoire pour la conformité du système à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

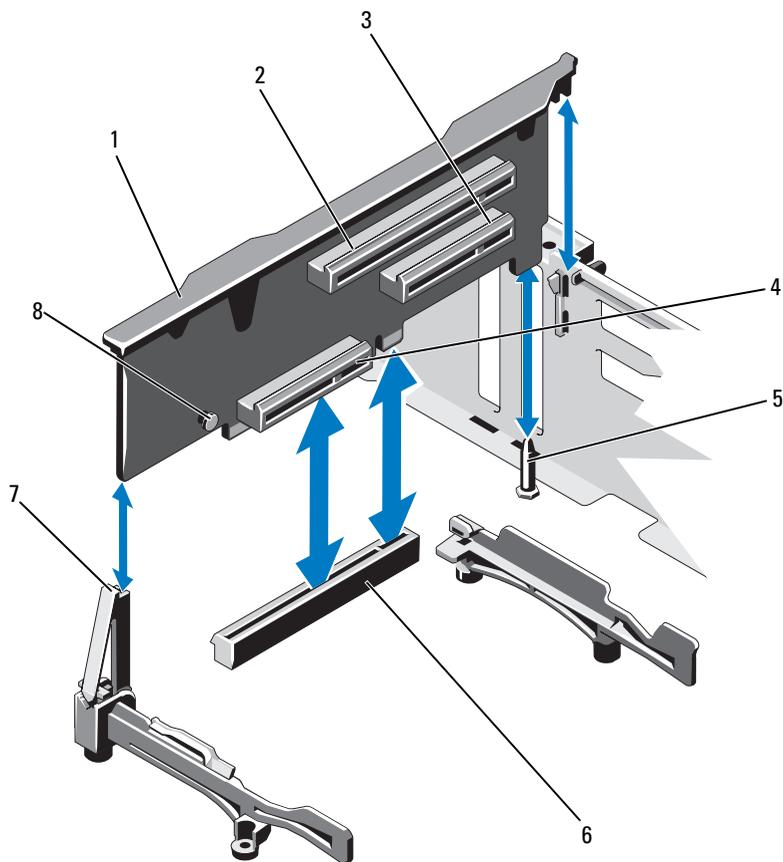
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Si des cartes d'extension sont installées, retirez-les de leur logement. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 126.
- 4 Si une carte contrôleur de stockage est installée, retirez-la. Voir « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 132.
- 5 Pour retirer la carte de montage, appuyez sur la patte bleue de la carte de montage et dégagez la carte de son connecteur sur la carte système. Voir Figure 3-16.

Figure 3-16. Installation et retrait de la carte de montage pour cartes d'extension 1



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Carte de montage 1 | 2 | Logement de carte d'extension 1 |
| 3 | Logement de carte d'extension 2 | 4 | Connecteur de carte de contrôleur de stockage intégrée |
| 5 | Broche de guidage | 6 | Connecteur de la carte système |
| 7 | Montant de la carte de montage | 8 | Patte bleue |

Installation de la carte de montage 1



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

- 1 Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec la fente du montant et la broche de guidage sur la carte système. Voir Figure 3-16.



REMARQUE : si le montant de la carte de montage est horizontal, tournez-le dans la bonne position. Voir Figure 3-16.

- 2 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.
- 3 Le cas échéant, réinstallez la carte contrôleur de stockage. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 134.
- 4 Le cas échéant, réinstallez la ou les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 124 à la page 72.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Retrait de la carte de montage 2

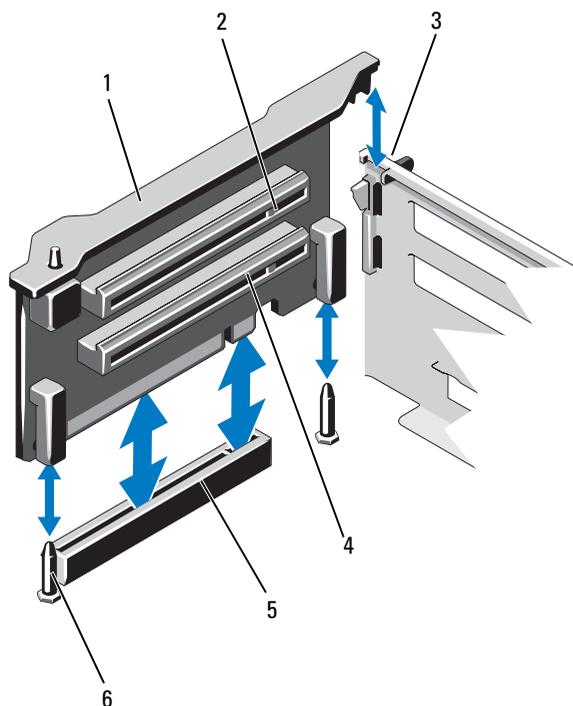


PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

- 3 Si une carte d'extension est installée, retirez-la de son logement. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 126.
- 4 Pour retirer la carte de montage pour cartes d'extension, dégagez celle-ci du connecteur sur la carte système. Voir Figure 3-17.

Figure 3-17. Installation et retrait de la carte de montage 2



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Carte de montage 2 | 2 | Logement de carte d'extension 5 |
| 3 | Fente sur le châssis | 4 | Logement de carte d'extension 6 |
| 5 | Connecteur de la carte de montage 2 sur la carte système | 6 | Broches de guidage (2) |

Installation de la carte de montage 2



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

- 1 Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec les broches de guidage sur la carte système et la fente du châssis. Voir Figure 3-16.
- 2 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.
- 3 Le cas échéant, réinstallez la ou les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 124 à la page 72.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte contrôleur de stockage intégrée

Le système comporte un logement de carte d'extension dédié sur la carte de montage pour cartes d'extension 1 pour une carte contrôleur intégrée qui constitue le sous-système de stockage intégré des disques durs internes du système. Le contrôleur prend en charge les disques durs de type SAS SATA et SSD et permet d'inclure les disques durs dans des configurations RAID, selon la prise en charge permise par la version du contrôleur de stockage installé sur votre système.

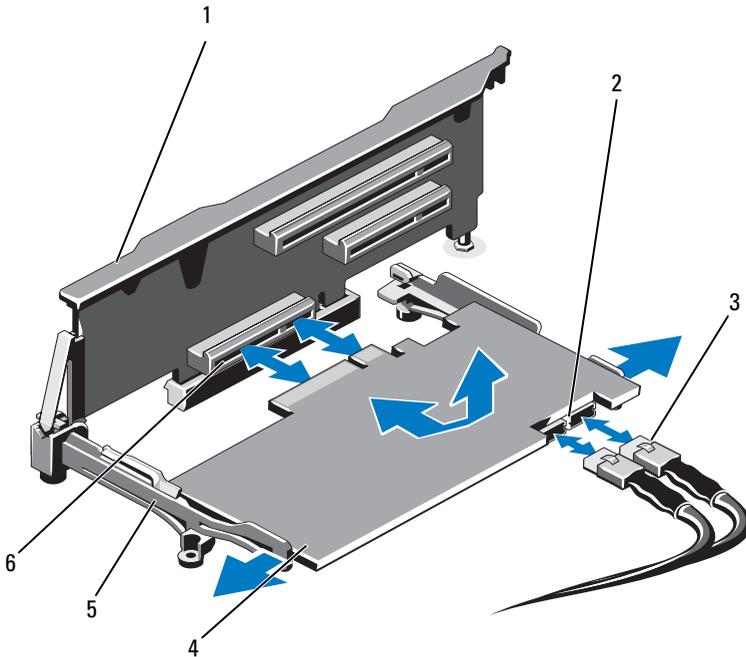
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 5 Débranchez les câbles connectés à la carte. Voir Figure 3-18.
- 6 Écartez les deux guides situés aux extrémités de la carte contrôleur de stockage, puis tirez celle-ci pour l'extraire du connecteur. Voir Figure 3-18.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

Figure 3-18. Retrait et installation de la carte contrôleur de stockage intégrée



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Carte de montage 1 | 2 | Connecteurs des câbles de données SAS (2) |
| 3 | Câbles de données SAS (2) | 4 | Carte contrôleur de stockage intégrée |
| 5 | Guides d'alignement (2) | 6 | Connecteur de carte contrôleur de stockage intégrée |

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 5 Tenez la carte par les bords et orientez-la de manière à ce qu'elle s'insère entre les guides d'alignement sur la carte de montage 1. Voir Figure 3-1.
- 6 Connectez le câble de données SAS dans la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir Figure 3-18.



REMARQUE : veillez à respecter le sens d'insertion indiqué par les libellés figurant sur les connecteurs du câble. S'il est inversé, le câble ne fonctionnera pas correctement.

- 7 Connectez le câble de batterie RAID, le cas échéant. Voir Figure 3-19.
- 8 Acheminez le câble de données SAS dans le canal situé sur la paroi interne du châssis.
- 9 Branchez le câble « SAS A » au connecteur SAS A du fond de panier, puis le câble « SAS B » au connecteur SAS B du fond du panier. Voir Figure 3-18.
- 10 Remettez en place le module de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 11 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 12 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 13 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Batterie RAID (en option)

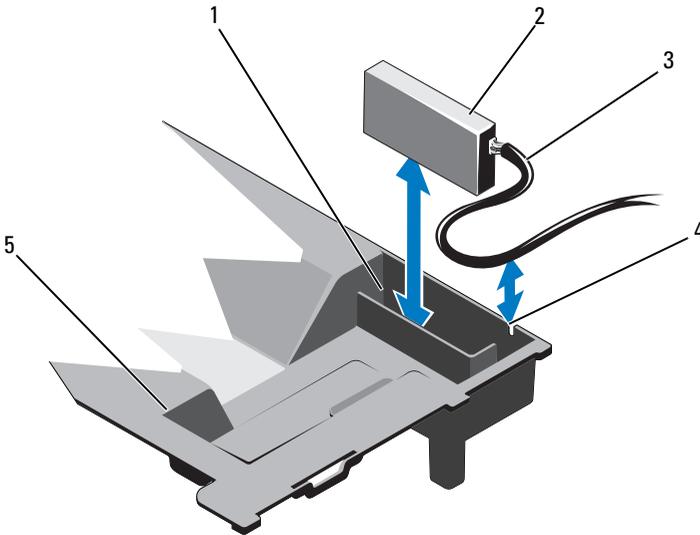
Les informations de cette section concernent uniquement les systèmes dotés de cartes PERC en option sans batterie de secours intégrée.

Retrait d'une batterie RAID

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 4 Appuyez sur la patte du connecteur du câble de batterie RAID, puis retirez le câble du connecteur sur la carte de stockage.
- 5 Libérez le câble de batterie RAID de son emplacement dans le support de batterie. Voir Figure 3-19.
- 6 Retirez la batterie RAID du support de batterie.

Figure 3-19. Retrait et installation de la batterie RAID



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | Support de la batterie RAID | 2 | Batterie RAID |
| 3 | Câble de la batterie RAID | 4 | Fentes d'insertion du support de la batterie RAID |
| 5 | Carénage de refroidissement | | |

Installation de la batterie RAID

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

- 1 Insérez la batterie RAID dans le support de la batterie situé dans le carénage de refroidissement. Voir Figure 3-19.
- 2 Acheminez le câble de batterie RAID le long de la paroi du châssis dans la fente du support de batterie.

- 3 Rentrez toute tension de câble dans la zone face à la fente du support de batterie.
- 4 Reliez le câble de batterie au connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée.
- 5 Remettez en place le module de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte iDRAC6 Enterprise (en option)

Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise

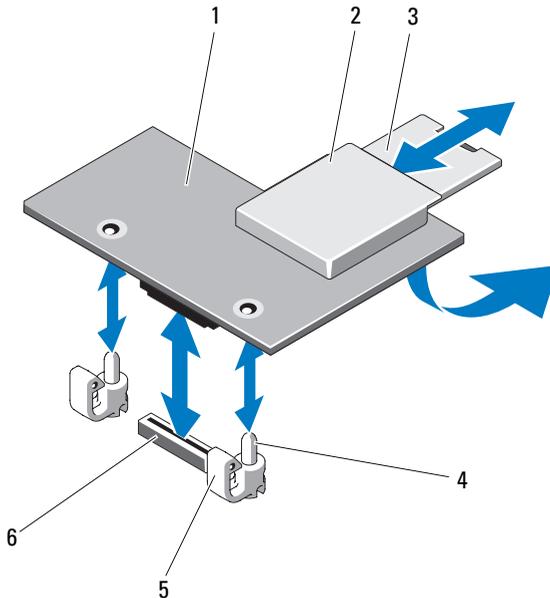
 **PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez 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 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet du connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise situé sur le panneau arrière du système. Voir Figure 1-3.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez la carte de support VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Enterprise. Voir « Retrait d'une carte de support VFlash » à la page 140.
- 5 Tirez doucement en arrière les deux pattes situées sur le bord avant de la carte et soulevez doucement celui-ci pour dégager la carte des picots de fixation. Voir Figure 3-20.

Lorsque la carte est dégagée des picots de fixation, le connecteur situé sous la carte se désengage du connecteur de la carte système.
- 6 Faites glisser la carte vers l'avant jusqu'à ce que le connecteur RJ-45 se dégage du panneau arrière du système, puis retirez-la.

- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques à la prise secteur, puis mettez le système et les périphériques sous tension.

Figure 3-20. Installation et retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise (en option)



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Carte iDRAC6 Enterprise | 2 | Logement de carte de support VFlash |
| 3 | Carte SD VFlash | 4 | Picots de fixation (2) |
| 5 | Pattes des picots de fixation (2) | 6 | Connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise |

Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Voir Figure 1-3.
- 4 Aligned le bord avant de la carte avec les deux picots de fixation en plastique situés à côté du connecteur iDRAC6 de la carte système, puis insérez la carte. Voir Figure 3-20 et Figure 6-1.

Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique s'emboîtent sur le rebord de la carte.
- 5 Le cas échéant, branchez le câble Ethernet du connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Voir Figure 1-3.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8 Accédez à l'utilitaire de configuration de la carte iDRAC6 et sélectionnez le mode Ethernet. Voir « Utilitaire de configuration iDRAC6 » à la page 88.

Carte VFlash (en option)

La carte VFlash est une carte SD (Secure Digital) qui se connecte dans la carte iDRAC6 Enterprise en option à l'arrière du système.

Retrait d'une carte de support VFlash

Pour retirer la carte de support VFlash, appuyez dessus pour la libérer, puis retirez-la de son logement.

Installation d'une carte VFlash

- 1 Identifiez le logement de la carte VFlash à l'arrière du système. Voir Figure 1-3.
- 2 L'étiquette étant orientée vers le haut, insérez les broches de contact de la carte SD dans le logement correspondant du module.



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

- 3 Appuyez sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

Module SD interne double (en option)

Retrait du module SD interne double

Lorsque l'option **Redundancy** (Redondance) est définie sur **Mirror Mode** (Mode miroir) dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés), l'information est répliquée d'une carte SD à l'autre. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.

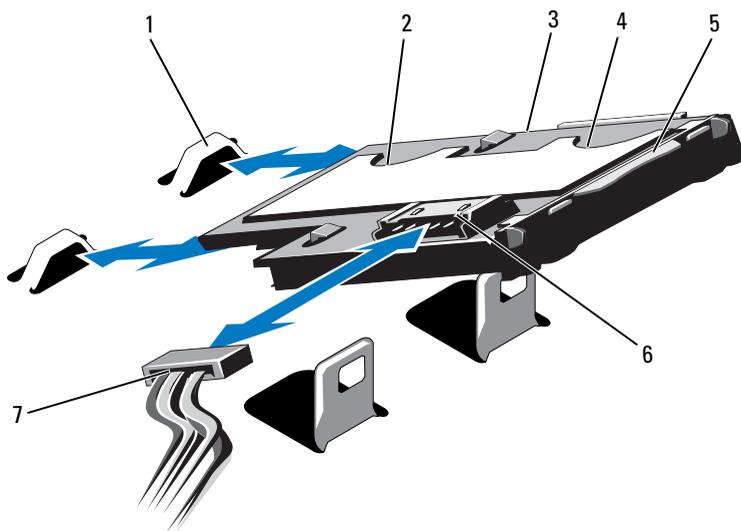


PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

- 3 Si des cartes SD sont installées, retirez-les du module SD interne double. Voir Figure 3-1.
- 4 Débranchez le câble du module SD interne double. Voir Figure 3-21.
- 5 Soulevez le loquet maintenant en place le module SD interne double à l'assemblage avant du châssis et retirez le module de l'assemblage. Voir Figure 3-21.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Figure 3-21. Retrait et installation du module SD interne double



- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------|
| 1 | Crochets de retenue (2) | 2 | Logement de carte SD 2 |
| 3 | Module SD interne double | 4 | Logement de carte SD 1 |
| 5 | Loquet | 6 | Connecteur de câble |
| 7 | Câble d'alimentation | | |

Installation du module SD interne double

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Positionnez le module de sorte que les pattes situées sous le plateau s'insèrent dans les crochets de l'assemblage avant du châssis, puis abaissez le bord opposé de la carte afin de mettre celle-ci en place. Voir Figure 3-1 et Figure 3-21.
- 4 Branchez le câble du module SD interne double au connecteur de la carte du panneau de commande.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Processeurs

Retrait d'un processeur

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

- 1 Avant de mettre votre système à niveau, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site support.dell.com/downloads. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur. Une fois le système débranché de l'alimentation en CA, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 5 Retirez l'assemblage de ventilation, le cas échéant. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.



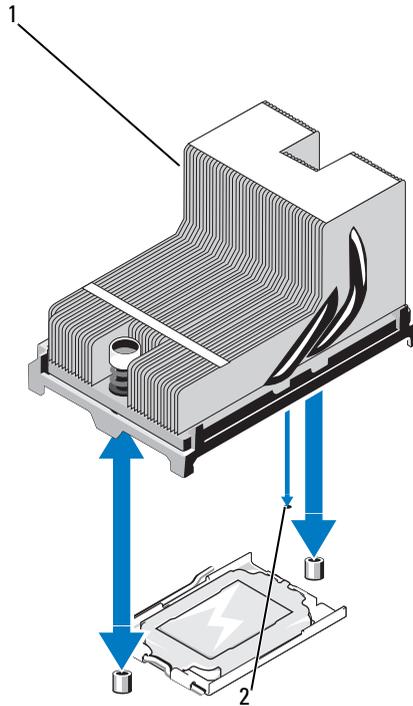
AVERTISSEMENT : le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.



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

- 6 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, desserrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir Figure 3-22.
- 7 Séparez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur et posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).

Figure 3-22. Retrait et installation du dissipateur de chaleur



1 Dissipateur de chaleur

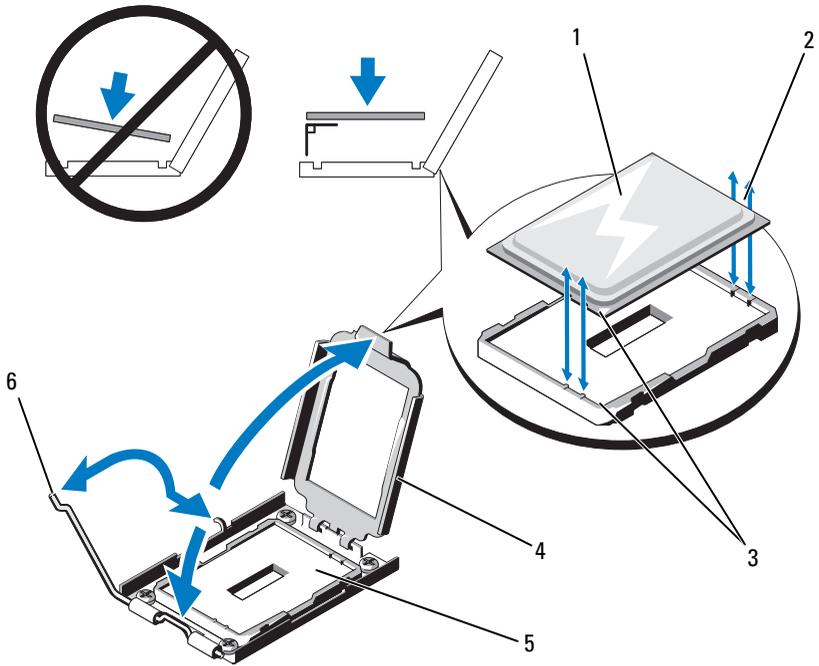
2 Logement de la carte système



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

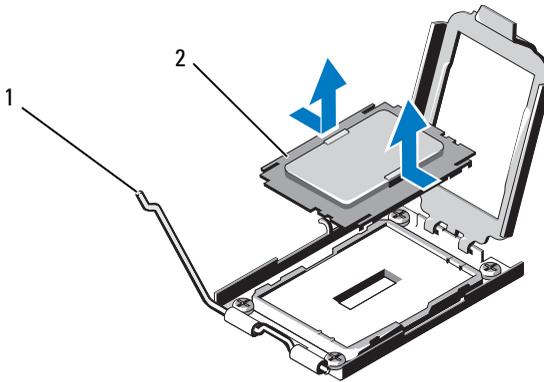
- 8 Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur, puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir Figure 3-23.
- 9 Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur. Voir Figure 3-23.

Figure 3-23. Retrait et installation d'un processeur



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Processeur | 2 | Encoches du processeur |
| 3 | Indicateurs de broche 1 (2) | 4 | Cadre de protection du processeur |
| 5 | Support ZIF | 6 | Levier de dégagement |

Figure 3-24. Retrait et installation d'un cache de processeur



1 Levier de dégagement

2 Cache de processeur



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

- 10** Extrayez délicatement le processeur de son support et laissez le levier de dégagement ouvert pour installer le nouveau processeur.

Après avoir retiré le processeur, placez-le dans un emballage antistatique en vue de sa réutilisation, d'un éventuel retour ou d'un stockage temporaire. Ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le uniquement par ses bords.

Si vous retirez le processeur de manière permanente, vous devez installer un cache de processeur dans le support de processeur afin de protéger les broches de ce dernier. Voir Figure 3-24. La procédure d'installation d'un cache de processeur est similaire à celle d'un processeur. Voir « Installation d'un processeur » à la page 147.

Installation d'un processeur

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

- 1 Si vous ajoutez un second processeur pour la première fois, retirez le cache du processeur du support de processeur vacant. La procédure de retrait des caches est similaire à celle d'un processeur. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 142.
- 2 Retirez le processeur de son emballage en le tenant par les bords. Ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le avec précaution par ses bords. Pour éviter que le processeur ne tombe sur le sol, placez votre main libre sous ce dernier lorsque vous l'insérez dans le système.
- 3 Repérez l'indicateur de plot 1 sur le support de la carte système.
- 4 Repérez l'indicateur de plot 1 sur le dessus du processeur. L'emplacement de cet indicateur est marqué par un triangle. Voir Figure 3-23.

△ 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, les broches 1 alignées avec les broches de guidage du support de processeur. Voir Figure 3-23.

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

- 6 Aligned les encoches du processeur sur les repères du support ZIF. Voir Figure 3-23.
- 7 Installez le processeur dans le support. Maintenez-le en position (voir Figure 3-23) et insérez-le directement dans le support. Le processeur doit être simplement posé sur les broches. Il sera maintenu en place par son cadre de protection.
- 8 Vérifiez que le processeur est correctement aligné et installé.
- 9 Fermez le cadre de protection du processeur. Voir Figure 3-23.

- 10 Abaissez le levier de dégagement du support jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir Figure 3-23.



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

- 11 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.

- 12 Maintenez la broche du dissipateur de chaleur alignée avec le logement de la carte système, placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir Figure 3-22.
 - 13 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les deux vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir Figure 3-22.
 - 14 Réinstallez l'assemblage de ventilation, le cas échéant. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
 - 15 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
 - 16 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - 17 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
 - 18 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. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 64.
 - 19 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.
- Pour plus d'informations sur le lancement des diagnostics, voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 188.

Pile du système

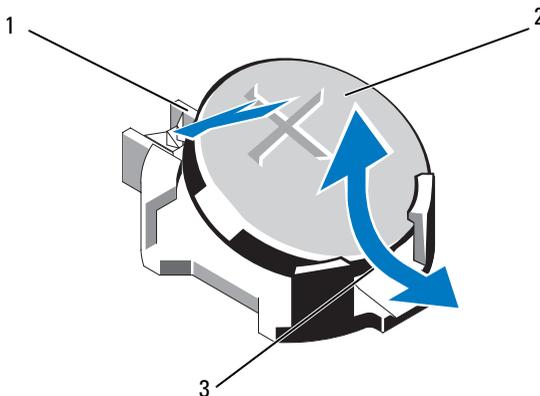
Remplacement de la batterie du système

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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

Figure 3-25. Remplacement de la pile du système



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Pôle positif du connecteur de la pile | 2 | Pile du système |
| 3 | Pôle négatif du connecteur de la pile | | |

- 3 Repérez le support de la pile. Voir Figure 6-1.
- 4 Si une carte contrôleur de stockage intégrée est installée, retirez-la. Voir « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 132.



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

- 5 Pour retirer la batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 6 Soulevez la batterie hors des languettes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur.
- 7 Pour installer une nouvelle batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 8 Tenez la batterie pôle positif « + » vers le haut, puis glissez-la sous les pattes de fixation du pôle positif de connecteur.
- 9 Appuyez sur la pile pour l'emboîter dans le connecteur.
- 10 Le cas échéant, réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 134.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne normalement. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
- 14 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 15 Quittez le programme de configuration du système.

Fond de panier SAS

Retrait du fond de panier SAS

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

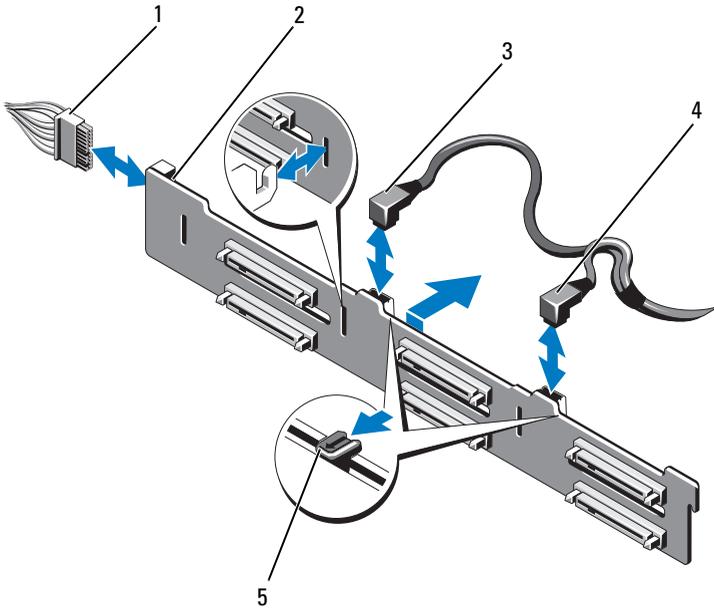
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

△ PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs 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 le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 5 Retirez tous les disques durs. Voir « Retrait d'un support de disque dur » à la page 98.
- 6 Débranchez le(s) câble(s) de données SAS et le câble d'alimentation du fond de panier. Voir Figure 3-26.
- 7 Poussez les pattes de dégagement bleues vers les flèches et faites glisser le fond de panier vers le haut.
- 8 Tirez le fond de panier hors du système jusqu'à ce que les fentes de fixation soient libérées des pattes sur l'assemblage avant du châssis.

Figure 3-26. Retrait et installation d'un fond de panier SAS



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------|
| 1 | Câble d'alimentation | 2 | Fond de panier SAS |
| 3 | Câble SAS A | 4 | Câble SAS B |
| 5 | Pattes de dégagement (2) | | |

Installation du fond de panier SAS



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

- 1 Alignez les fentes du fond de panier SAS avec les pattes de l'assemblage avant du châssis.
- 2 Enfoncez le fond de panier SAS jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.
- 3 Branchez le(s) câble(s) de données SAS et le câble d'alimentation sur le fond de panier. Voir Figure 3-26.
- 4 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine. Voir « Installation d'un support de disque dur » à la page 99.
- 5 Le cas échéant, faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir « Mémoire système » à la page 109.
- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 9 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

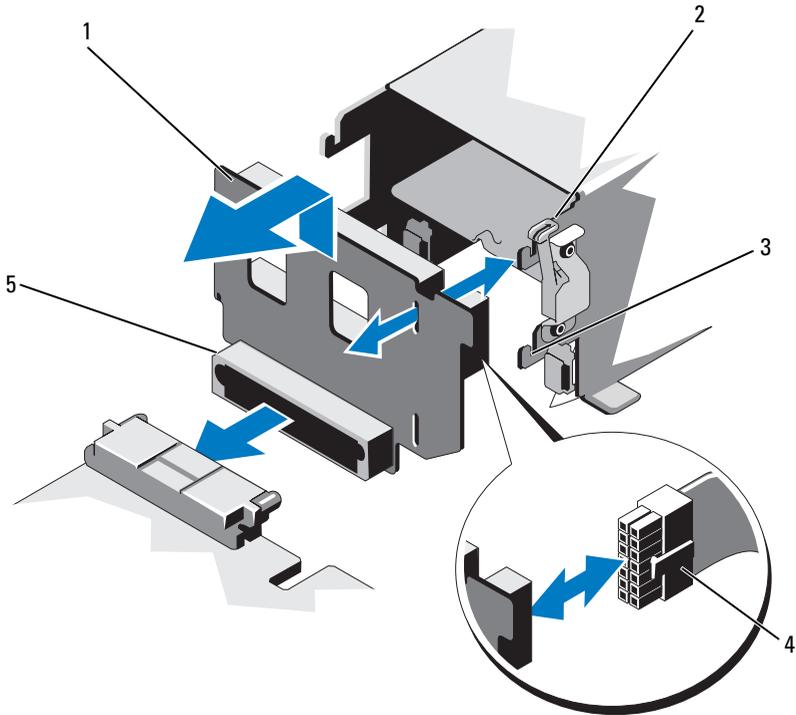
Carte de distribution d'alimentation

Retrait de la carte de distribution de l'alimentation

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez 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 Retirez les blocs d'alimentation du système. Voir « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 104.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 5 Retirez les câbles de la carte de distribution de l'alimentation, le cas échéant.
- 6 Séparez la carte système de la carte d'E/S pour rompre l'interconnexion entre la carte de distribution de l'alimentation et la carte d'E/S :
 - a Soulevez légèrement la patte sur le connecteur haute vitesse pour libérer les leviers d'éjection. Voir Figure 3-29.
 - b Écartez les leviers d'éjection du connecteur en les faisant pivoter de 90 degrés pour séparer la carte système et la carte de distribution de l'alimentation de la carte d'E/S. Voir Figure 3-29.
- 7 Appuyez sur la patte de dégagement vers la flèche puis faites glisser la carte vers le haut. Voir Figure 3-27.
- 8 Tirez la carte de distribution de l'alimentation vers le haut jusqu'à ce que les fentes de fixation soient libérées des pattes du châssis. Voir Figure 3-27.

Figure 3-27. Retrait et installation de la carte de distribution de l'alimentation



- | | | | |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | Carte de distribution de l'alimentation | 2 | Patte de dégagement |
| 3 | Fente de fixation | 4 | Câble d'alimentation |
| 5 | Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation | | |

Installation de la carte de distribution de l'alimentation



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

- 1 Déballer la nouvelle carte de distribution de l'alimentation.
- 2 Aligner les fentes de fixation de la carte de distribution de l'alimentation sur les pattes du châssis.
- 3 Tirez légèrement la patte de dégagement vers l'arrière du système et enfoncez la carte vers le bas jusqu'à ce qu'elle se mette en place. Voir Figure 3-27.
- 4 Connectez la carte système et la carte d'E/S pour établir l'interconnexion entre la carte de distribution de l'alimentation et la carte d'E/S :
 - a Aligner les broches de guidage sur une moitié du connecteur avec les fentes sur l'autre moitié du connecteur. Voir Figure 3-29.
 - b Poussez les leviers d'éjection vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils se remettent en place. Voir Figure 3-29.
- 5 Branchez le câble à la carte de distribution de l'alimentation.
- 6 Remettez en place le module de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 7 Réinstallez les blocs d'alimentation dans le système. Voir « Installation d'un bloc d'alimentation » à la page 106.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Assemblage du panneau de commande

Retrait du module d'affichage du panneau de commande

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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Débranchez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-28.



REMARQUE : utilisez un petit tournevis ou un couteau pour soulever les bords du logement du câble et pour libérer le serre-câble.

- 5 Insérez la lame d'un couteau ou un tournevis à tête plate sous le panneau frontal de l'écran et extrayez le panneau en vous servant de la lame comme d'un levier. Voir Figure 3-28.
- 6 Soulevez le panneau pour accéder aux vis de montage.
- 7 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au système.
- 8 Retirez le module d'affichage du châssis.

Installation du module d'affichage du panneau de commande



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

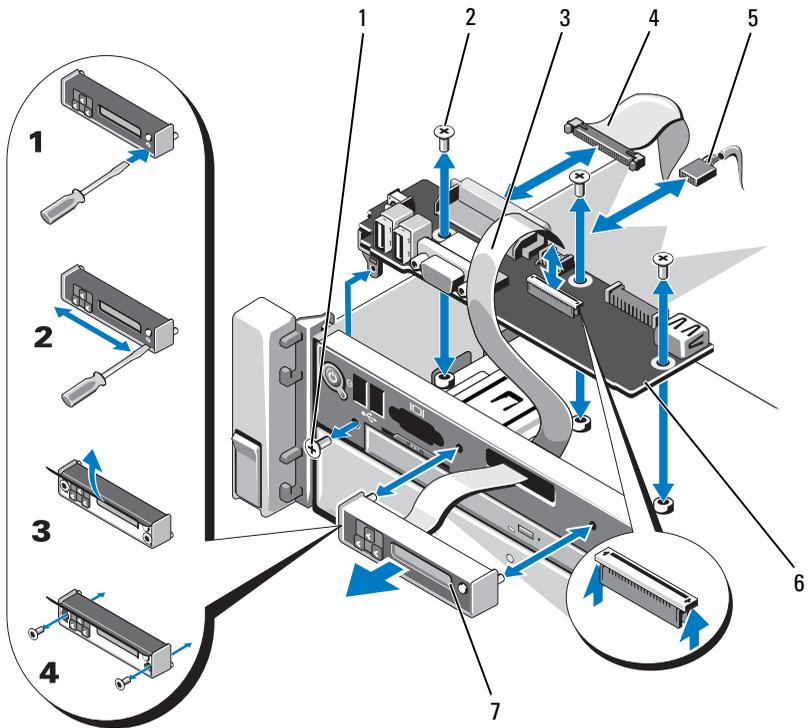
- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx. Voir Figure 3-28.
- 2 Fixez le panneau de rechange sur la partie avant du module d'affichage.
- 3 Branchez le câble du module d'affichage sur la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-28.



REMARQUE : veuillez à libérer le serre-câble avant de connecter le câble puis fermez le serre-câble après l'avoir connecté.

- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 6 Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Figure 3-28. Retrait et installation du module d'affichage du panneau de commande



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Vis T8 Torx | 2 | Vis T10 Torx (3) |
| 3 | Câble du module d'affichage | 4 | Câble du panneau de commande |
| 5 | Câble d'alimentation | 6 | Carte du panneau de commande |
| 7 | Module d'affichage | | |

Retrait de la carte du panneau de commande



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Débranchez les câbles connectés à la carte du panneau de commande. Voir Figure 3-28.



REMARQUE : veillez à libérer le serre-câble avant de connecter le câble puis fermez le serre-câble après l'avoir connecté.



REMARQUE : prenez note de la disposition des câbles sur le côté du système lorsque vous les retirez de la carte du panneau de commande. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles soient coincés ou écrasés.

- 4 Le cas échéant, retirez la clé de mémoire USB. Voir « Clé de mémoire USB interne (en option) » à la page 119.
- 5 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande à l'assemblage avant du châssis. Voir Figure 3-28.
- 6 À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez la vis qui fixe la carte du panneau de commande à l'avant du système. Voir Figure 3-28.
- 7 Faites glisser l'assemblage du panneau de commande vers l'arrière du système et retirez-le.

Installation de la carte du panneau de commande



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

- 1 Alignez les trous de vis de la carte du panneau de commande sur ceux de l'assemblage avant du châssis.
- 2 À l'aide d'un tournevis Torx T10, remettez en place les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande à l'assemblage avant du châssis. Voir Figure 3-28.
- 3 À l'aide d'un tournevis Torx T8, remettez en place la vis qui fixe la carte du panneau de commande à l'avant du système. Voir Figure 3-28.
- 4 Le cas échéant, réinstallez la clé de mémoire USB. Voir « Clé de mémoire USB interne (en option) » à la page 119.
- 5 Branchez tous les câbles à la carte du panneau de commande.



REMARQUE : veuillez à libérer le serre-câble avant de connecter le câble puis fermez le serre-câble après l'avoir connecté.

- 6 Le cas échéant, faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir « Mémoire système » à la page 109.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Assemblage de la carte système

L'assemblage de la carte système est divisé en deux cartes qui sont reliées par un connecteur haute vitesse.

- Carte des processeurs : comprend les connecteurs des barrettes de mémoire, les blocs d'alimentation et les processeurs.
- Carte d'E/S : comprend les connecteurs des cartes de montage pour cartes d'extension et les cartes d'extension.

Retrait de l'assemblage de la carte système



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



PRÉCAUTION : si vous utilisez la puce de module de plate-forme sécurisée (TPM) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur les disques durs.



REMARQUE : vous pouvez retirer ou remplacer la carte de processeurs sans avoir à retirer la carte d'E/S.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 5 Sortez l'assemblage avant du châssis du système.
- 6 Retirez le serre-câble.

- 7 Retirez les barrettes de mémoire. Voir « Retrait de barrettes de mémoire » à la page 114.
- 8 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.



AVERTISSEMENT : le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système. Assurez-vous de ne pas toucher le(s) dissipateur(s) de chaleur lorsque vous retirez la carte d'E/S ou la carte de processeurs.

- 9 Retirez les dissipateurs de chaleur et les processeurs. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 142.
- 10 Si vous retirez la carte d'E/S, retirez également toutes les cartes d'extension et la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 126 et « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 132.
- 11 Si vous retirez la carte d'E/S, retirez également les cartes de montage pour cartes d'extension. Voir « Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1 » à la page 127 et « Retrait de la carte de montage 2 » à la page 129.
- 12 Le cas échéant, retirez la clé matérielle de la carte réseau de la carte d'E/S. Voir « Clé matérielle de carte réseau interne » à la page 120.
- 13 Débranchez les câbles de l'assemblage de la carte système, du fond de panier SAS, de la carte du panneau de commande, du lecteur optique et des autres composants.
- 14 Soulevez la patte sur le connecteur haute vitesse pour libérer les leviers d'éjection. Voir Figure 3-29.
- 15 Écartez les leviers d'éjection du connecteur en les faisant pivoter de 90 degrés pour séparer la carte de processeurs de la carte d'E/S. Voir Figure 3-29.
- 16 Poussez la carte des processeurs vers l'avant du système pour libérer les broches de guidage sur une moitié du connecteur des fentes sur l'autre moitié du connecteur.



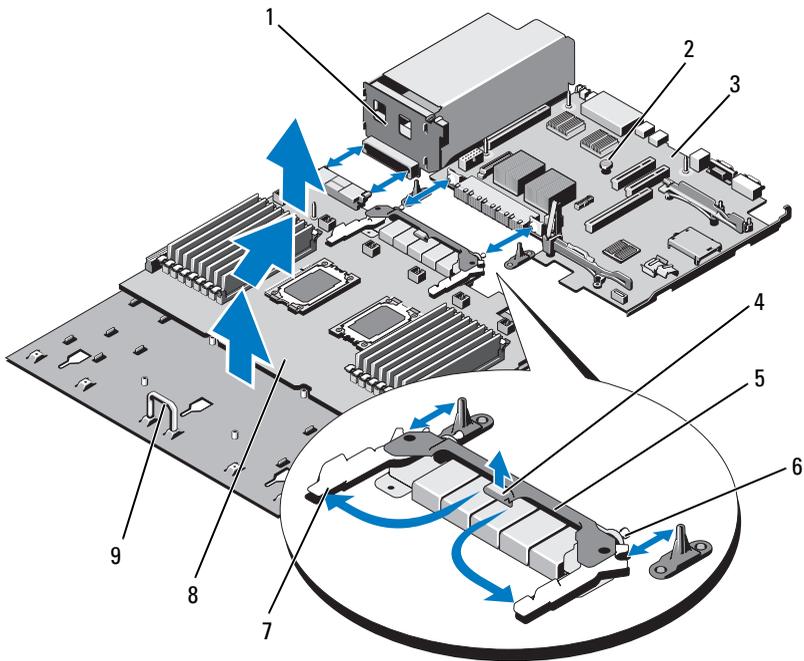
REMARQUE : le connecteur de la carte de distribution de l'alimentation se dissocie de la carte des processeurs lorsque la carte des processeurs est séparée de la carte d'E/S.



PRÉCAUTION : ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever le module de carte système.

- 17 Tenez le processeur par la poignée et les bords de la carte (voir Figure 3-29). Orientez la carte des processeurs vers l'arrière du système et retirez-la du châssis.
- 18 Pour retirer la carte d'E/S, tirez le plot de dégagement et faites glisser la carte d'E/S vers l'avant du système. Soulevez délicatement la carte d'E/S pour la retirer du châssis.

Figure 3-29. Retrait et installation de l'assemblage de la carte système



- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Carte de distribution de l'alimentation | 2 | Plot de dégagement |
| 3 | Carte d'E/S | 4 | Patte |
| 5 | Connecteur haute vitesse | 6 | Broches de guidage (2) |
| 7 | Leviers d'éjection (2) | 8 | Carte des processeurs |
| 9 | Poignée | | |

Installation de l'assemblage de la carte système



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

- 1 Déballez le nouvel assemblage de la carte système. Si la carte d'E/S n'a pas été retirée, rendez-vous à l'étape 5.
- 2 Tenez la carte d'E/S par le bord et le plot de dégagement et placez-la dans le châssis.
- 3 Positionnez la carte d'E/S à plat au fond du châssis.
- 4 Poussez la carte d'E/S vers l'arrière du système en veillant à insérer les connecteurs dans les ouvertures du panneau arrière du châssis.
- 5 Tout en tenant la poignée et le bord de la carte des processeurs (voir Figure 3-29), placez-la dans le châssis. Positionnez la carte des processeurs à plat au fond du châssis.
- 6 Faites pivoter les leviers à 90 degrés et faites glisser la carte des processeurs vers l'arrière afin que les broches de guidage afin que la moitié du connecteur haute vitesse s'emboîte avec les broches de guidage et l'autre moitié avec les fentes. Voir Figure 3-29.
- 7 Poussez les leviers d'éjection vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils se remettent en place. Voir Figure 3-29.
- 8 Réinstallez les processeurs et les dissipateurs de chaleur sur la nouvelle carte des processeurs. Voir « Installation d'un processeur » à la page 147.
- 9 Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 112.
- 10 Réinstallez le serre-câble.
- 11 Remettez en place le module de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 12 Le cas échéant, remplacez la clé matérielle de la carte réseau de la carte d'E/S. Voir « Clé matérielle de carte réseau interne » à la page 120.

- 13** Le cas échéant, réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Voir « Installation de la carte de montage 1 » à la page 129 et « Installation de la carte de montage 2 » à la page 131.
- 14** Le cas échéant, remplacez toutes les cartes d'extension et la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 124 et « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 134.
- 15** Insérez l'assemblage avant du châssis dans le système.
- 16** Branchez les câbles à l'assemblage de la carte système, au fond de panier SAS, à la carte du panneau de commande et au lecteur optique.
- 17** Faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir « Mémoire système » à la page 109.
- 18** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 19** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 20** Le cas échéant, remplacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.
- 21** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Dépannage du système

La sécurité en priorité, pour vous et votre système

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

Dépannage des échecs de démarrage du système

En cas de d'arrêt du démarrage du système avant une sortie vidéo ou l'affichage d'un message sur l'écran LCD, notamment après l'installation d'un système d'exploitation ou la reconfiguration du matériel de votre système, procédez aux vérifications suivantes :

- Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après avoir installé un système d'exploitation à partir du Gestionnaire d'amorçage UEFI, le système se bloque. La situation inverse produit les mêmes effets. L'amorçage doit être effectué dans le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un arrêt du démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Mémoire système » à la page 109.

Pour tous les problèmes de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD ainsi que les messages système qui s'affichent à l'écran. Pour plus d'informations, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 25 et « Messages système » à la page 44.

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Voir la Figure 1-1 et la Figure 1-3 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 branché sur le connecteur vidéo avant ou arrière.
- 4 Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, effectuez la procédure ci-dessous. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 2.
 - a Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
 - b Connectez le clavier et 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 périphérique (clavier ou souris) défectueux.

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

- 2 Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
- 3 Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance. Si le système n'est pas accessible, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 199 pour savoir comment configurer le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurer les paramètres par défaut du BIOS.

- 4 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
- 5 Si un périphérique est à nouveau à l'origine du même problème, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB, puis remettez le périphérique sous tension.

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés au port série hors tension.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.

- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.

Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.

Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'une carte réseau

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
- 3 Observez le voyant approprié du connecteur de carte réseau. Voir « Codes des voyants de carte réseau » à la page 23.
 - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.
Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Voir la documentation de la carte réseau.
 - Si possible, modifiez le paramètre de négociation automatique.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

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

- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Voir la documentation de la carte réseau.
- 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte réseau sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.
- 6 Vérifiez que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Voir la documentation de chaque périphérique réseau.
- 7 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un système mouillé

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Désassemblez les composants du système. Voir « Installation des composants du système » à la page 91.
 - Disques durs
 - Carénage de refroidissement
 - Assemblage de ventilation
 - Cartes SD
 - Clé de mémoire USB
 - Clé matérielle de la carte réseau
 - Module SD interne double
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
 - Contrôleur de stockage intégré
 - Carte iDRAC6 Enterprise
 - Blocs d'alimentation
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le système ne démarre pas normalement, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
- 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un système endommagé

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Disques durs
 - Assemblage de ventilation
 - Cartes SD
 - Clé de mémoire USB
 - Clé matérielle de la carte réseau
 - Module SD interne double
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
 - Contrôleur de stockage intégré
 - Carte iDRAC6 Enterprise
 - Blocs d'alimentation
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.

- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - 6 Exécutez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 188.
- Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage de la pile du système



REMARQUE : si le système reste hors tension longtemps (pendant des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration système. Ce problème est dû à une pile défectueuse.

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la batterie. Voir « Remplacement de la batterie du système » à la page 149.



REMARQUE : certains logiciels peuvent provoquer une accélération ou un ralentissement de l'heure système. Si le système semble fonctionner normalement à l'exception de l'heure qui est indiquée dans le programme de configuration du système, le problème peut être lié à un logiciel plutôt qu'à une pile défectueuse.

Si le problème persiste après le remplacement de la pile, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage des blocs d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : le système ne peut fonctionner que si au moins un bloc d'alimentation est installé. Le système risque de surchauffer si vous l'utilisez pendant une période prolongée avec un seul bloc d'alimentation.

- 1 Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en observant le voyant d'état correspondant. Voir « Codes du voyant d'alimentation » à la page 23.
- 2 Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 104 et « Installation d'un bloc d'alimentation » à la page 106.

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

Si le problème persiste, remplacez le bloc d'alimentation défectueux.

- 3 Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez 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, un cache de disque dur, un cache de barrettes de mémoire, un cache de bloc d'alimentation ou la plaque de recouvrement arrière d'un logement PCIe est retiré.
- La température ambiante est trop élevée. Vérifiez les conditions thermiques requises pour un bon fonctionnement de votre système dans le *Guide de mise en route*.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.

- Les câbles à l'intérieur du système gênent la ventilation.
- Un des ventilateurs a été retiré ou est en panne. Voir « Dépannage d'un ventilateur » à la page 175.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 122.

Dépannage d'un ventilateur

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

- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

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

- 2 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.
- 3 Retirez puis réinstallez le ventilateur. Voir « Retrait d'un ventilateur » à la page 115 et « Installation d'un ventilateur » à la page 117.

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

- 4 Si le problème n'est pas résolu, installez un nouveau ventilateur. Voir « Retrait d'un ventilateur » à la page 115 et « Installation d'un ventilateur » à la page 117.

Si le nouveau ventilateur fonctionne correctement, refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

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

Dépannage de la mémoire système

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

 **REMARQUE** : une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109 et vérifiez que la configuration de la mémoire est conforme aux consignes.

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système ne fonctionne pas, mettez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés, hors tension, puis débranchez-le de la source d'alimentation électrique. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système à la source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, passez à l'étape 14.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 69. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 14.
- 5 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

- 7** Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 8** Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 109.
- 9** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 112.
- 10** Le cas échéant, réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 11** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 69.
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
- 14** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la.
- 15** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 16** Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 17** Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 112.
- 18** Le cas échéant, réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 19** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 20** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 21** Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.

- 22** Si le problème persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 14 à l'étape 19 pour chaque barrette de mémoire installée.

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'une clé USB interne

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

- 1** Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la clé USB est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.
- 2** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4** Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement. Voir « Retrait du carénage de refroidissement » à la page 107.
- 5** Identifiez la clé USB et remettez-la en place. Voir « Clé de mémoire USB interne (en option) » à la page 119.
- 6** Le cas échéant, réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de refroidissement » à la page 108.
- 7** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 9** Si le problème persiste, répétez l'étape 2 et l'étape 3.
- 10** Insérez une autre clé USB en état de marche.
- 11** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'une carte SD

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

- 1 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la carte SD est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 72.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Remettez en place le câble du module SD. Voir « Installation du module SD interne double » à la page 142.

 **PRÉCAUTION** : si l'option Redundancy (Redondance) est définie sur Mirror Mode (Mode miroir) dans l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système, vous devez suivre les instructions de l'étape 5 à l'étape 9 pour ne pas perdre de données. Si l'option Redundancy (Redondance) est définie sur Disabled (Désactivé), passez à l'étape 10.



REMARQUE : lorsqu'une carte SD tombe en panne, le contrôleur du module SD interne double avertit le système. Au redémarrage suivant, le système affiche un message pour vous signaler l'échec.

- 5 Si la carte SD 1 est tombée en panne, retirez-la du logement de carte SD 1. Voir « Retrait du module SD interne double » à la page 140. Si la carte SD 2 est tombée en panne, installez une nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2 et passez à l'étape 8.
- 6 Retirez la carte se trouvant dans le logement de carte SD 2 et insérez-la dans le logement de carte SD 1. Voir « Retrait du module SD interne double » à la page 140 et « Installation du module SD interne double » à la page 142.
- 7 Insérez la nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2. Voir Figure 3-21.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

- 9 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
- 10 Insérez une autre carte SD en état de marche.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un lecteur optique

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

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Utilisez un autre CD ou DVD.
- 3 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SATA intégré et le port du lecteur SATA sont activés. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
- 5 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 7 Vérifiez que le câble d'interface est fermement raccordé au lecteur optique et à la carte système. Voir « Lecteur optique » à la page 101.
- 8 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage d'un disque dur

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

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.

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

- 2 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 3 Si le système est doté d'un contrôleur RAID et 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.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir la documentation fournie avec l'adaptateur hôte.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le. Voir « Retrait d'un support de disque dur » à la page 98.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 4 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Pour en savoir plus, voir la documentation du système d'exploitation.

- 5 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs sont visibles dans ce programme. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un contrôleur de stockage » à la page 182.

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. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou PERC est activé. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63.
- 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

Pour plus d'informations sur les paramètres de configuration, voir la documentation du contrôleur.

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



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

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

- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte système. Voir « Carte VFlash (en option) » à la page 140.
- 8 Si vous disposez d'un contrôleur PERC doté d'un cache avec batterie de sauvegarde, assurez-vous que la batterie RAID est correctement connectée et, le cas échéant, que la barrette de mémoire est en place sur la carte PERC.
- 9 Vérifiez que le câblage entre le fond de panier SAS et le contrôleur de stockage intégré est correct. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégré » à la page 134 et Figure 6-4.
Vérifiez que les câbles sont correctement connectés au contrôleur de stockage et au fond de panier SAS.
- 10 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage des cartes d'extension

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

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

- 4** Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux consignes d'installation correspondantes. Voir « Consignes d'installation des cartes d'extension » à la page 122.
- 5** Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 124.
- 6** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8** Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 9** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 10** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 126.
- 11** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 201.
- 14** Pour chaque carte d'extension retirée dans l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
 - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Dépannage des processeurs

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 187.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 5 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 142.
- 6 Installez l'assemblage de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 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.
- 10 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 11 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 12 Retirez le module de ventilation. Voir « Retrait du module de ventilation » à la page 117.
- 13 Vérifiez que les processeurs sont correctement installés.
- 14 Installez l'assemblage de ventilation. Voir « Installation de l'assemblage de ventilation » à la page 119.
- 15 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

- 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. Voir « Obtention d'aide » à la page 201.

Exécution des diagnostics du système

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

Utilisation des diagnostics en ligne

Pour évaluer un problème du système, utilisez d'abord les diagnostics en ligne. Cette suite de programmes de diagnostic, ou modules de test, permet de tester le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, cartes réseau, CMOS, etc.) et d'établir des diagnostics. Si vous n'arrivez pas à identifier un problème à l'aide des diagnostics en ligne, utilisez les diagnostics intégrés du système.

Les fichiers requis pour exécuter les diagnostics en ligne pour les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® et Linux sont disponibles sur le site Web support.dell.com/downloads, ainsi que sur les CD fournis avec le système. Pour plus d'informations sur l'utilisation des diagnostics, reportez-vous au *Guide d'utilisation Dell Online Diagnostics* à l'adresse support.dell.com/manuals situé sous le logiciel de gestion des systèmes.

Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système

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

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

- Afficher, imprimer ou enregistrer les résultats des tests
- Interrompre un test momentanément si une erreur est détectée ou mettre fin à un test lorsqu'une limite définie par l'utilisateur a été atteinte
- Afficher les messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test ainsi que ses paramètres
- Afficher des messages d'état vous indiquant si les tests ont réussi
- Afficher les messages d'erreur indiquant les 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/de sortie du système fonctionnent, vous pouvez utiliser les diagnostics intégrés du système pour faciliter l'identification du problème.

Exécution des diagnostics intégrés du système

Le programme de diagnostic intégré du système s'exécute à partir de l'écran Lifecycle Controller.

 **PRÉCAUTION : utilisez les diagnostics intégrés uniquement pour tester votre système. Leur utilisation sur d'autres systèmes peut entraîner des résultats erronés ou générer des messages d'erreur.**

- 1 Au cours du démarrage du système, appuyez sur <F10>.
- 2 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 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 approfondi)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique donné.
Informations	Affiche les résultats du test.

Utilisation des options de test personnalisé

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

Sélection de périphériques à tester

La partie gauche de la fenêtre **Customize** 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 diagnostics

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

- **Non-Interactive Tests Only** (Tests non interactifs uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de la part de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests rapides sur le périphérique sélectionné.
- **Show Ending Timestamp** (Afficher l'heure de fin) : cette option permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : cette option permet de sélectionner le nombre d'exécutions du test.
- **Log output file pathname** (Chemin du journal de sortie) : cette option permet de définir le lecteur de disquette ou la clé de mémoire USB où le journal de test est enregistré. Ce fichier ne peut pas être enregistré sur le disque dur.

Visualisation des informations et des résultats

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

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

Cavaliers et connecteurs

Cavalier de la carte système

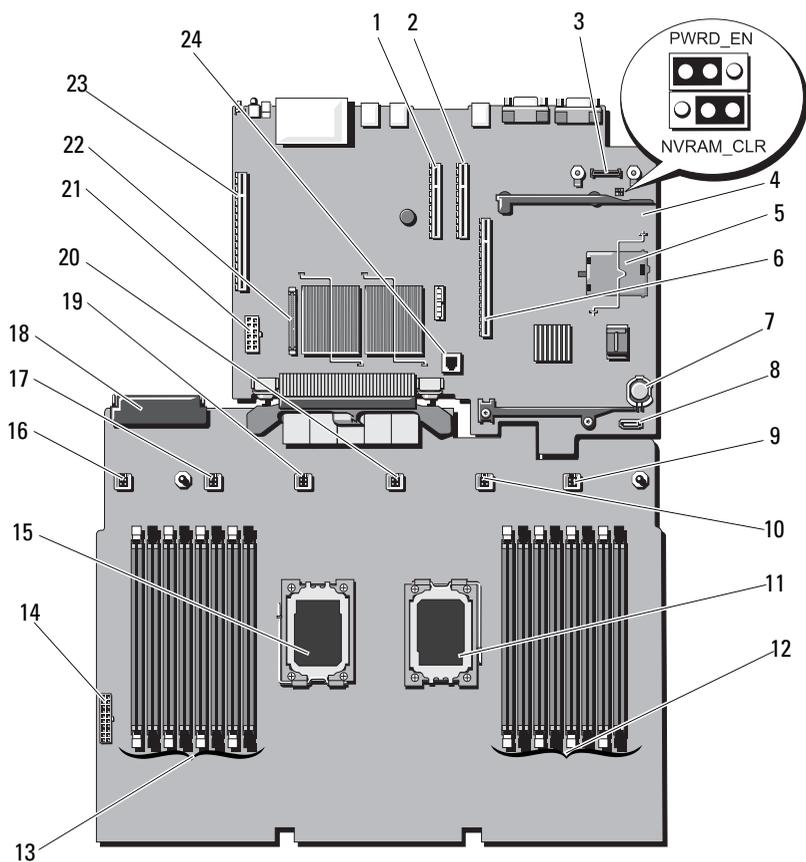
Pour plus d'informations sur la désactivation d'un mot de passe, voir « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 199.

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

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée (broches 2 à 4)
		La fonction de mot de passe est désactivée et l'accès local à la carte iDRAC6 est déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation en CA (broches 4 à 6)
NVRAM_CLR	 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 3 à 5).
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 1 à 3).

Connecteurs de la carte système

Figure 6-1. Connecteurs de la carte système

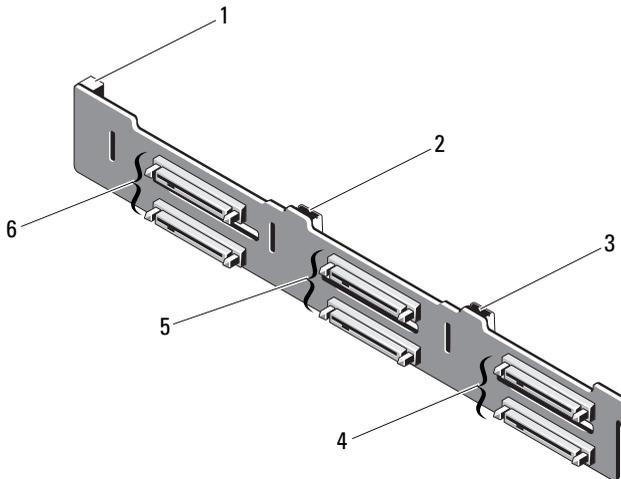


Élément	Connecteur	Description
1	SLOT4_PCIE_G2_X8	Logement PCIe 4 - logement d'extension x8
2	SLOT3_PCIE_G2_X8	Logement PCIe 3 - logement d'extension x8
3	AMEA CONN	Connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise
4	PWRD_EN	Cavalier d'activation du mot de passe
	NVRAM_CLR	Cavalier d'effacement NVRAM
5	MASER CONN	Connecteur de la carte iDRAC6 Express
6	PCIE_G2_X8 centre	Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 1
7	BATTERY	Support de batterie
8	SATA	Connecteur d'alimentation SATA
9	FAN6	Connecteur du ventilateur système 6
10	FAN5	Connecteur du ventilateur système 5
11	CPU1	Support du processeur 1
12	A1	Logement de barrette de mémoire A1 (levier d'éjection blanc)
	A5	Logement de barrette de mémoire A5
	A2	Logement de barrette de mémoire A2 (levier d'éjection blanc)
	A6	Logement de barrette de mémoire A6
	A3	Logement de barrette de mémoire A3 (levier d'éjection blanc)
	A7	Logement de barrette de mémoire A7
	A4	Logement de barrette de mémoire A4 (levier d'éjection blanc)
	A8	Logement de barrette de mémoire A8
13	B1	Logement de barrette de mémoire B1 (levier d'éjection blanc)
	B5	Logement de barrette de mémoire B5

Élément	Connecteur	Description
	B2	Logement de barrette de mémoire B2 (levier d'éjection blanc)
	B6	Logement de barrette de mémoire B6
	B3	Logement de barrette de mémoire B3 (levier d'éjection blanc)
	B7	Logement de barrette de mémoire B7
	B4	Logement de barrette de mémoire B4 (levier d'éjection blanc)
	B8	Logement de barrette de mémoire B8
14	BP_PWR	Alimentation du fond de panier et connecteur USB du panneau avant
15	CPU2	Support du processeur 2
16	FAN1	Connecteur du ventilateur système 1
17	FAN2	Connecteur du ventilateur système 2
18	PDB_CON	Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation
19	FAN3	Connecteur du ventilateur système 3
20	FAN4	Connecteur du ventilateur système 4
21	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation
22	CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande
23	PCIE_G2_X16 gauche	Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 2
24	ISCSI Key	Connecteur pour clé ISCSI (clé matérielle de la carte réseau)

Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

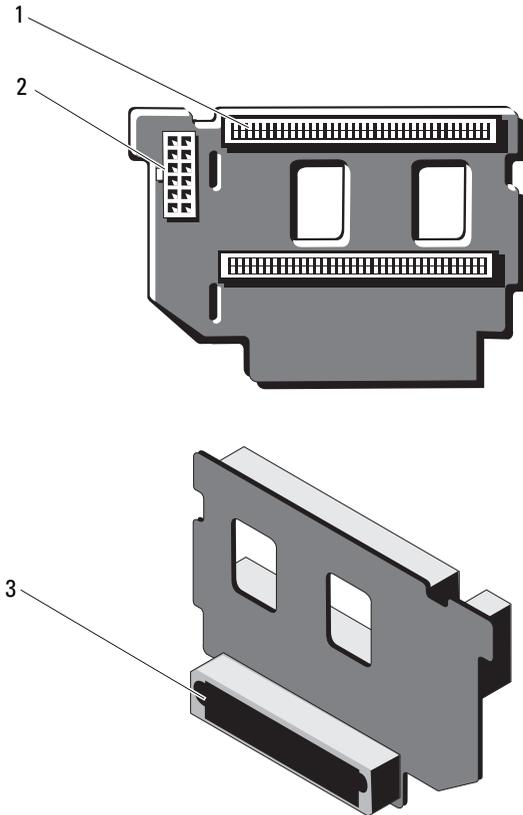
Figure 6-2. Connecteurs de la carte de fond de panier SAS



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Connecteur d'alimentation | 2 | Connecteur SAS A |
| 3 | Connecteur SAS B | 4 | Connecteurs de disque dur 4 et 5 |
| 5 | Connecteurs de disque dur 2 et 3 | 6 | Connecteurs de disque dur 0 et 1 |

Connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation

Figure 6-3. Connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation



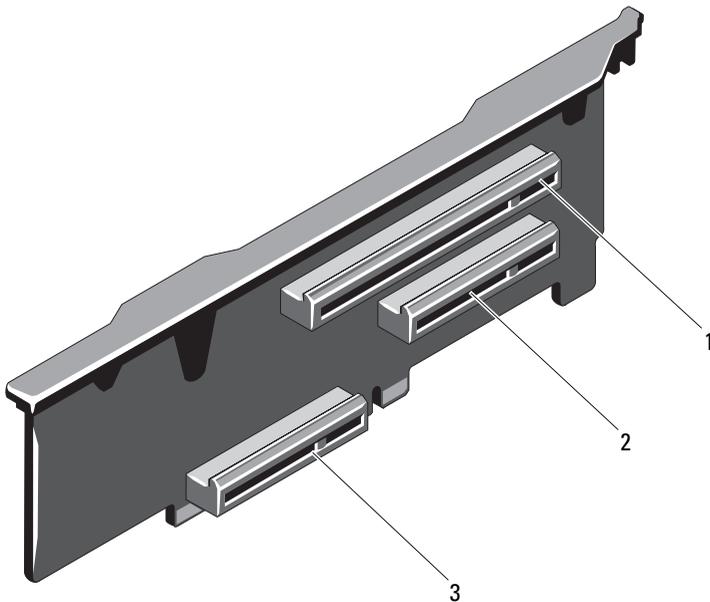
1 Connecteurs de bloc d'alimentation (2)

2 Connecteur du câble d'alimentation 12 broches

3 Connecteur de signal mixte

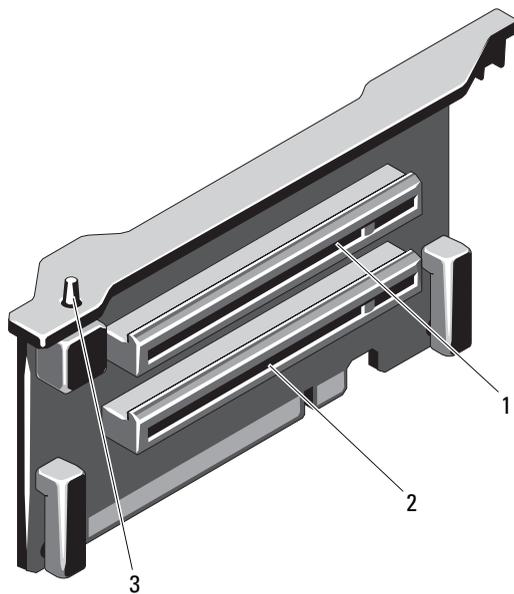
Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension

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



- 1 Logement de connecteur PCIe 1
- 2 Logement de connecteur PCIe 2
- 3 Connecteur de carte contrôleur de stockage intégrée

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



- 1 Logement de connecteur PCIe 5
- 2 Logement de connecteur PCIe 6
- 3 Commutateur d'intrusion du châssis

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 décrits à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 63. Le cavalier de mot de passe active ces fonctionnalités ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

PRÉCAUTION : voir la section « Protection contre les décharges électrostatiques » des consignes de sécurité de votre système.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.

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

- 4 Refermez le système.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

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

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

- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Installez la fiche de cavalier sur le cavalier du mot de passe.
- 9 Refermez le système.

- 10** Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 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, voir « Attribution d'un mot de passe du système » à la page 83.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

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



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

Dell propose plusieurs options de maintenance et d'assistance technique en ligne et par téléphone. Leur disponibilité variant d'un pays à l'autre et d'un produit 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 Cliquez sur votre pays/région au bas de la page. Pour la liste complète de pays/régions, cliquez sur **All** (Tous).
- 3 Cliquez sur **Toutes les options de support** dans le menu **Support**.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou de support approprié en fonction de vos besoins.
- 5 Pour contacter Dell, sélectionnez la méthode qui vous convient le mieux.

Index

A

assemblage du panneau de commande
fonctionnalités, 12
fonctionnalités de l'écran LCD, 15

assistance
contacter Dell, 201

auto-test de démarrage
accès aux fonctions du système, 11

B

barrettes de mémoire (DIMM)
configuration, 109
installation, 112
retrait, 114

batterie
dépannage de la batterie de la carte RAID, 182

batterie du système
remplacement, 149

batteries
dépannage, 173

blocs d'alimentation
dépannage, 174
réinstallation, 106
retrait, 104
voyants, 23

C

câblage
lecteur optique, 101

cache
bloc d'alimentation, 106
disque dur, 96

cache de bloc
d'alimentation, 106

cache de lecteur
installation, 97
retrait, 96

cadre avant
installation, 93
retrait, 93

carte contrôleur fille RAID SAS
dépannage, 182

carte contrôleur fille SAS
dépannage, 182

- carte contrôleur SAS
 - installation, 134
 - retrait, 132
 - carte d'extension
 - contrôleur SAS, 132
 - dépannage, 183
 - carte de fond de panier SAS
 - installation, 153
 - retrait, 151
 - carte iDRAC
 - installation, 137
 - carte réseau
 - voyants, 23
 - carte SD
 - dépannage, 178-179
 - carte système
 - installation, 165
 - retrait, 162
 - cartes d'extension
 - installation, 124
 - retrait, 126
 - cartes réseau
 - dépannage, 170
 - clavier
 - dépannage, 168
 - clé USB
 - dépannage, 178-179
 - commutateur d'intrusion du
 - châssis, 198
 - configuration du système
 - options, 66
 - connecteur de clé de mémoire
 - (USB), 119
 - connecteurs
 - USB, 12, 20
 - vidéo, 12, 20
 - consignes
 - connexion de périphériques
 - externes, 22
 - installation de cartes
 - d'extension, 122
 - installation de mémoire, 109
 - contacter Dell, 201
 - coordonnées téléphoniques, 201
- D**
- Dell
 - contacter, 201
 - Dell PowerEdge Diagnostics
 - utilisation, 187
 - démarrage
 - accès aux fonctions du
 - système, 11
 - dépannage
 - batterie, 173
 - blocs d'alimentation, 174
 - carte contrôleur fille RAID
 - SAS, 182
 - carte d'extension, 183
 - carte réseau, 170
 - carte SD, 178-179
 - clavier, 168
 - clé USB interne, 178-179

- connexions externes, 168
- disque dur, 181
- échec de démarrage du système, 167
- lecteur de CD, 180
- mémoire, 176
- microprocesseurs, 185
- refroidissement du système, 174
- système endommagé, 172
- système mouillé, 171
- ventilateurs, 175
- vidéo, 168

- diagnostics
 - options de test, 187
 - options de tests avancés, 187
 - utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics, 187

- DIMM
 - Voir* barrettes de mémoire (DIMM).

- disque dur
 - dépannage, 181
 - installation, 99
 - retrait, 98
 - support de disque, 100

- Dissipateur de chaleur, 144

E

- échec de démarrage du système, 167
- écran LCD
 - fonctionnalités, 15
 - menus, 16

- écrans du programme de configuration du système
 - écran principal, 66

F

- fonctionnalités du panneau avant, 12
- fonctions du système
 - accès, 11

G

- garantie, 61
- Gestionnaire d'amorçage UEFI
 - accès, 79
 - écran des paramètres d'amorçage UEFI, 80
 - écran des utilitaires système, 82
 - écran principal, 80

I

- installation
 - barrettes de mémoire, 112
 - cache de bloc d'alimentation, 106
 - cache de disque dur, 97
 - cadre avant, 93
 - carte d'extension, 124
 - carte de fond de panier SAS, 153
 - carte iDRAC, 137
 - contrôleur SAS, 134
 - disques durs, 99
 - lecteur optique, 101

processeur, 147
installation à chaud
disques durs, 96
Installation de la carte des
processeurs, 165

L

lecteur de CD
dépannage, 180
lecteur de CD/DVD
Voir lecteur optique.
lecteur optique
installation, 101
logements
Voir logements d'extension.
logements d'extension, 122

M

maintenance uniquement
carte système, 162
mémoire
dépannage, 176
messages
avertissement, 60
écran LCD, 25
messages d'erreur, 64
système, 44
messages d'avertissement, 60
messages d'erreur, 64

messages système, 44
microprocesseur
Voir processeur.
microprocesseurs
dépannage, 185
mises à niveau
processeur, 142
mot de passe
configuration, 86
désactivation, 199
système, 83
mot de passe de
configuration, 86
mot de passe du système, 83
moteur TOE des cartes
réseau, 120

N

numéros de téléphone, 201

O

options
configuration du système, 66
outils recommandés, 91

P

processeur
installation, 147
mises à niveau, 142

- retrait, 142
- programme de configuration du système
 - accès, 64
 - affectation des IRQ PCI, 74
 - options de gestion de l'alimentation, 76
 - options de sécurité du système, 77
 - options des communications série, 74
 - options des périphériques intégrés, 72
 - paramètres d'amorçage, 71
 - paramètres de la mémoire, 69
 - paramètres de processeur, 69
 - paramètres SATA, 71
 - touches, 64

R

- refroidissement du système
 - dépannage, 174
- réinstallation
 - bloc d'alimentation, 106
- remplacement
 - batterie du système, 149
- retrait
 - barrettes de mémoire, 114
 - bloc d'alimentation, 104
 - cache de bloc d'alimentation, 106
 - cache de disque dur, 96
 - cadre avant, 93
 - carte d'extension, 126
 - carte de fond de panier SAS, 151

- carte système, 162
- contrôleur SAS, 132
- disque dur installé dans un support, 100
- disques durs, 98
- processeur, 142

- Retrait de la carte des processeurs, 162

S

- sécurité, 167
- sécurité du système, 77, 84
- sécurité TPM, 77
- support de lecteur disque dur, 100
- système mouillé
 - dépannage, 171
- systèmes endommagés
 - dépannage, 172

U

- USB
 - connecteur interne pour clé de mémoire, 119
 - connecteurs du panneau avant, 12
- Utilitaire de configuration iDRAC, 88

V

ventilateurs

dépannage, 175

vidéo

connecteurs du panneau

avant, 12

dépannage, 168

voyants

alimentation, 12, 23

carte réseau, 23

panneau avant, 12

voyants d'alimentation, 12, 23