

Systèmes Dell™
PowerEdge™ T410

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

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

© 2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ces documents 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*, *Windows Server* et *MS-DOS* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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

Table des matières

1	À propos du système.	13
	Fonctions du système accessibles au démarrage	13
	Voyants et fonctions du panneau avant	14
	Fonctionnalités de l'écran LCD (en option)	18
	Écran d'accueil	19
	Menu Configuration	20
	Menu Affichage.	21
	Voyants d'état du disque dur	22
	Voyants et fonctions du panneau arrière	24
	Procédure de connexion des périphériques externes	26
	Codes des voyants de NIC	27
	Codes du voyant d'alimentation	27
	Voyants de diagnostic (en option)	30
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD (en option)	32
	Résolution des incidents décrits par les messages d'état de l'écran LCD	47
	Suppression des messages d'état affichés sur l'écran LCD	48

Messages système	48
Messages d'avertissement	68
Messages de diagnostic	68
Messages d'alerte	68
Autres informations utiles	69
2 Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager	71
Choisir le mode d'amorçage du système	71
Accès au programme de configuration du système	72
Répondre aux messages d'erreur	72
Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système	73
Options de configuration du système	74
Écran principal	74
Écran des paramètres de la mémoire	77
Écran des paramètres du processeur	78
Écran des paramètres SATA (SATA Settings)	80
Écran des paramètres d'amorçage	81
Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)	82
Écran d'attribution PCI IRQ (Interrupt request [demande d'attribution])	83

Écran Serial Communication (Communications série)	83
Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée/ESM [en option])	84
Écran de gestion de l'alimentation (Power Management)	85
Écran System Security (Sécurité du système).	86
Écran Exit (Quit)	88
Entering the UEFI Boot Manager (Accès au gestionnaire d'amorçage de l'UEFI)	89
Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI	89
Écran de gestionnaire d'amorçage de l'UEFI	90
UEFI Boot Settings Screen (Écran des paramètres d'amorçage de l'UEFI)	90
Écran des utilitaires du système	91
Mot de passe système et mot de passe de configuration	91
Utilisation du mot de passe système	92
Utilisation du mot de passe de configuration	95
Gestion de système intégrée	97
Configuration du contrôleur BMC	98
Accès au module de configuration BMC.	98
Utilitaire de configuration iDRAC	99
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC	99

3	Installation des composants du système . . .	101
	Outils recommandés	101
	À l'intérieur du système	101
	Cadre avant.	103
	Retrait du cadre avant	103
	Installation du cadre avant	104
	Caches du cadre avant.	105
	Retrait du cache du cadre avant	105
	Installation du cache du cadre avant.	106
	Plaque de recouvrement EMI	106
	Retrait d'une plaque de recouvrement EMI.	106
	Installation d'une plaque de recouvrement EMI.	107
	Ouverture et fermeture du système	108
	Ouverture du système.	108
	Fermeture du système	109
	Carénage de refroidissement	110
	Retrait du carénage de refroidissement	110
	Installation du carénage de refroidissement	111

Disques durs	112
Retrait du cache de lecteur de la baie avant	112
Installation d'un cache de lecteur dans la baie avant	112
Retrait d'un disque dur enfichable à chaud	112
Installation d'un disque dur enfichable à chaud	114
Retrait d'un disque dur connecté par câble	116
Installation d'un disque dur connecté par câble	119
Lecteurs optiques et lecteurs de bande	120
Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande	120
Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande	122
Mémoire système	125
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire	126
Recommandations spécifiques à chaque mode	127
Installation de barrettes de mémoire.	130
Retrait de barrettes de mémoire	133
Cartes d'extension	134
Consignes d'installation des cartes d'extension	134
Installation d'une carte d'extension	135
Retrait d'une carte d'extension	139
Batterie RAID (en option)	140
Retrait de la batterie RAID	140
Installation d'une batterie RAID	141

Blocs d'alimentation	142
Retrait d'un bloc d'alimentation redondant	142
Installation d'un bloc d'alimentation redondant	143
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation	144
Installation d'un cache de bloc d'alimentation	144
Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant	144
Installation d'un bloc d'alimentation non redondant	146
Clé de mémoire USB interne	146
Carte Express iDRAC6 (en option)	148
Installation d'une carte Express iDRAC6	148
Retrait d'une carte Express iDRAC6	150
Carte iDRAC6 (en option)	151
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise	151
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise	153
Carte VFlash (en option)	154
Installation d'une carte VFlash	154
Retrait d'une carte VFlash	154
Ventilateur système	154
Retrait du ventilateur système	154
Installation du ventilateur système	157
Processeurs	157
Retrait d'un processeur	157
Installation d'un processeur	161
Pile du système	162
Remplacement de la pile du système	162

Commutateur d'intrusion du châssis	164
Retrait du commutateur d'intrusion du châssis	164
Installation du commutateur d'intrusion du châssis	165
Assemblage du panneau de commande (procédure réservée à la maintenance).	166
Retrait de l'assemblage du panneau de commande.	166
Installation de l'assemblage du panneau de commande.	168
Fond de panier SAS (procédure réservée à la maintenance)	168
Retrait du fond de panier SAS	168
Installation du fond de panier SAS.	171
Carte de distribution de l'alimentation (procédure réservée à la maintenance).	172
Retrait de la carte de distribution de l'alimentation	172
Installation de la carte de distribution de l'alimentation	174
Carte système (procédure réservée à la maintenance)	174
Retrait de la carte système	175
Installation de la carte système	177

4	Dépannage du système	179
	La sécurité d'abord — Pour vous et votre système . . .	179
	Dépannage des échecs de démarrage du système . . .	179
	Dépannage des connexions externes	180
	Dépannage du sous-système vidéo	180
	Dépannage d'un périphérique USB	180
	Dépannage d'un périphérique d'E/S série.	181
	Dépannage d'une carte NIC	182
	Dépannage d'un système mouillé	183
	Dépannage d'un système endommagé	184
	Dépannage de la pile du système	185
	Dépannage des blocs d'alimentation	186
	Dépannage des problèmes de refroidissement du système	186
	Dépannage d'un ventilateur	187
	Dépannage de la mémoire système	188
	Dépannage d'une clé USB interne.	190
	Dépannage d'un lecteur optique	191
	Dépannage d'un lecteur de bande externe	192
	Dépannage d'un disque dur	193
	Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS	194
	Dépannage des cartes d'extension	196
	Dépannage des processeurs.	197

5	Exécution des diagnostics du système	201
	Utilisation des Diagnostics Dell™	201
	Fonctionnalités des diagnostics du système	
	intégrés	202
	Quand utiliser les diagnostics du système	
	intégrés	202
	Exécution des diagnostics du système	
	intégrés	203
	Options de test des diagnostics du système	
	intégrés	203
	Utilisation des options de test personnalisées	204
	Sélection de périphériques à tester	204
	Sélection d'options de diagnostic	204
	Visualisation des informations et des résultats	205

6	Cavaliers et connecteurs	207
	Cavaliers de la carte système	207
	Connecteurs de la carte système	208
	Connecteurs de la carte de fond de panier SAS	211
	Connecteurs de la carte de distribution de puissance	212
	Désactivation d'un mot de passe oublié	212
7	Obtention d'aide	215
	Contacteur Dell	215
	Glossaire	217
	Index	227

À propos du système

Fonctions du système accessibles au démarrage

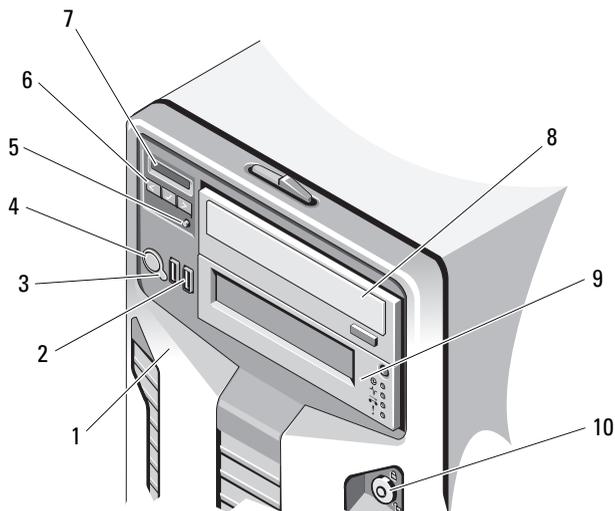
Les touches suivantes permettent d'accéder à certaines fonctions au démarrage du système.

Touche	Description
<F2>	Accès au programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
<F10>	Accès au service du système qui donne accès au Unified Server Configurator (configurateur du serveur unifié). Le configurateur du serveur unifié vous permet d'accéder aux utilitaires tels que les diagnostics du système intégrés. Voir la documentation utilisateur relative au module Unified Server Configurator (configurateur unifié du serveur) pour plus d'informations.
<F11>	Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage BIOS Boot Manager ou UEFI Boot Manager, suivant la configuration du système d'amorçage. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
<F12>	Lance l'environnement PXE (Preboot eXecution Environment, environnement d'exécution avant démarrage).
<Ctrl+E>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui donne accès au journal d'événements du système SEL (System Event Log), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Voir la documentation utilisateur relative au module de la configuration du contrôleur BMC ou iDRAC pour plus d'informations.
<Ctrl+C>	Accès à l'utilitaire de configuration SAS. Voir la documentation relative à la carte SAS pour plus d'informations.
<Ctrl+R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Voir la documentation relative à la carte PERC pour plus d'informations.
<Ctrl+S>	Ouvre l'utilitaire de configuration des paramètres du NIC pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, voir la documentation du NIC intégré.

Voyants et fonctions du panneau avant

REMARQUE : Votre système peut avoir un écran LCD ou des voyants de diagnostic selon la configuration utilisée. L'illustration indiquée dans cette section présente un système muni d'un écran LCD.

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Cadre avant		Permet de couvrir les disques durs de chargement frontal du système.
2	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont conformes à la norme USB 2.0.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
3	Bouton NMI		<p>Ce bouton est utilisé pour la résolution de certains incidents liés aux logiciels et aux pilotes de périphériques avec certains systèmes d'exploitation. Pour l'activer, utilisez la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>
4	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC qui alimente le système.</p> <p>REMARQUE : Le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur lors de la mise sous tension du système peut aller jusqu'à 25 secondes. Ce délai varie en fonction de la quantité de mémoire installée.</p> <p>REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible avec ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée.</p> <p>REMARQUE : Pour procéder à l'arrêt forcé du système, appuyez en maintenant la pression sur le bouton d'alimentation pendant 5 secondes.</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
5	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification du panneau avant peuvent être utilisés pour repérer un système spécifique. Lorsque le bouton est appuyé, l'écran LCD frontal fait clignoter un voyant bleu jusqu'à la réactivation du bouton.
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD ou voyant		<p>REMARQUE : Votre système peut avoir un écran LCD ou des voyants de diagnostic selon la configuration utilisée.</p> <p>Voyant - les quatre voyants de diagnostic signalent des codes d'erreur au démarrage du système. Voir “Voyants de diagnostic (en option)”, page 30.</p> <p>Écran LCD - fournit des informations sur l'ID du système, les messages d'état et les messages d'erreur du système.</p> <p>L'écran LCD s'allume en bleu lorsque le système fonctionne normalement. L'écran LCD s'allume en orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.</p> <p>REMARQUE : Si le système est connecté à l'alimentation en CA et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.</p>

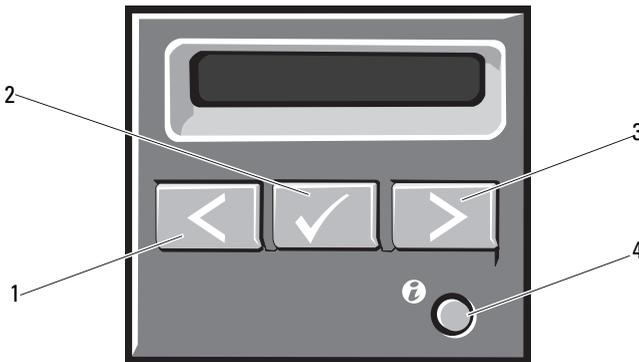
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	 Icône	Description
8	Lecteur optique (en option)		Un ou deux lecteurs en option parmi les suivants : SATA DVD-ROM ou DVD+RW. REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.
9	Lecteur de bande (en option)		Un lecteur mi-hauteur, en option (installé dans une baie de lecteur) ou pleine hauteur (installé dans deux baies de lecteur).
10	Verrou du cadre avant		Permet de fixer le cadre avant au système.

Fonctionnalités de l'écran LCD (en option)

L'écran LCD du système affiche des informations, des messages d'état et des messages d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Voir “Messages d'état affichés sur l'écran LCD (en option)”, page 32 pour plus d'informations sur les codes d'état spécifiques.

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

Figure 1-2. Fonctionnalités de l'écran LCD



Élément	Boutons	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur à l'étape précédente par incréments d'une unité.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droit	Déplace le curseur sur l'étape suivante par incréments d'une unité. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez à une reprise pour augmenter la vitesse de défilement. • Appuyez une nouvelle fois pour arrêter. • Appuyez une nouvelle fois pour rétablir la vitesse de défilement par défaut. • Appuyez une nouvelle fois pour répéter le cycle.
4	Identification du système	Permet de mettre l'identificateur du système sous tension (l'écran LCD s'allume en bleu) et hors tension. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'identificateur du système. En cas de blocage du système durant l'exécution du POST, appuyez en maintenant la pression sur le bouton de l'ID système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode BIOS.

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsqu'aucun message d'état ou d'erreur n'est présent. Lorsque le système est en veille, le rétro-éclairage LCD s'éteint après cinq minutes d'inactivité si aucun message d'erreur n'est affiché. 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. Voir les tableaux ci-dessous pour plus d'informations sur les sous-menus **Configuration** (Setup) et **Affichage** (View).

Menu Configuration



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

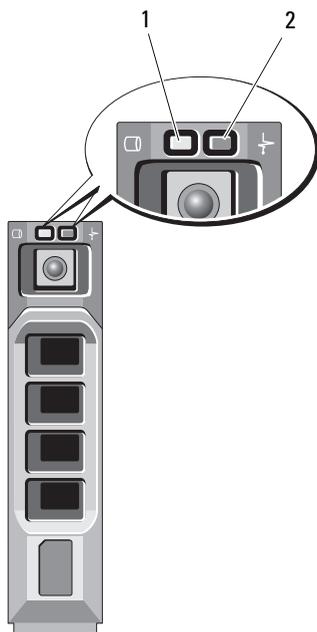
Option	Description
BMC ou DRAC REMARQUE : Si une carte iDRAC6 Express est installée sur le système, l'option BMC est remplacée par l'option DRAC.	Sélectionnez DHCP ou Static IP pour configurer le mode réseau. Si l'option Static IP est sélectionnée, les champs disponibles sont IP , Sous-réseau (Sub) et Passerelle (Gtw). Sélectionnez Setup DNS to (Configuration DNS) pour activer la fonction DNS et afficher les adresses de domaine. Deux entrées DNS distinctes sont disponibles.
Définition du mode d'erreur (Set Error)	Sélectionnez l'option SEL pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format conforme à la description IPMI dans le journal d'événements du système (SEL). Ceci 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 de description conviviale simplifiée. Voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD (en option)", page 32 pour obtenir la liste des messages disponibles dans ce format.
Définition de l'écran d'accueil (Set Home)	Sélectionnez les informations par défaut affichées sur l'écran d'accueil LCD. Voir "Menu Affichage", page 21 pour sélectionner les options et entrées d'option affichées par défaut sur l'écran d'accueil.

Menu Affichage

Option	Description
IP BMC ou IP DRAC REMARQUE : Si une carte iDRAC6 Express est installée sur le système, l'option BMC est remplacée par l'option DRAC.	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 des périphériques iDRAC6. Les adresses comprennent les éléments suivants : DNS (Primaire et Secondaire), Passerelle, IP et Sous-réseau (les adresses IPv6 ne comportent pas de valeur de sous-réseau). REMARQUE : Les IP BMC prennent en charge seulement les adresses IPv4.
MAC	Affiche les adresses MAC pour DRAC, iSCSI n ou NET n . REMARQUE : Si la carte iDRAC Express n'est pas installée sur le système, l'option MAC affiche les adresses MAC pour BMC, iSCSI n ou NET n .
Nom	Affiche le nom d'hôte (Host), le modèle (Model) ou une chaîne définie par l'utilisateur (User String) pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire (Asset tag) ou le code de service (Service tag) du système.
Alimentation	Affiche la puissance de sortie du système, exprimée en BTU/h ou en Watt. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu "Set home" du menu de configuration Setup. Voir "Menu Configuration", page 20.
Température	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu "Set home" du menu de configuration Setup. Voir "Menu Configuration", page 20.

Voyants d'état du disque dur

Figure 1-3. Voyants de disque dur



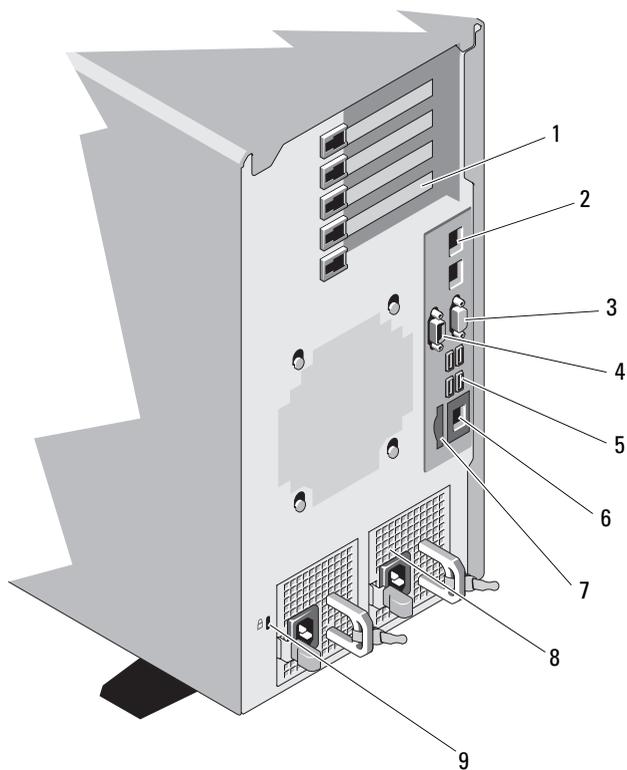
1 voyant d'activité du lecteur (vert)

2 voyant d'état des lecteurs (vert et jaune)

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	Condition
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du lecteur/préparation au retrait
Éteint	Lecteur prêt pour insertion ou retrait REMARQUE : À la mise sous tension du système, le voyant d'état du lecteur ne s'allume qu'une fois tous les disques durs initialisés. Lorsqu'il est éteint, l'état des disques ne permet par leur insertion ni leur retrait.
Vert clignotant, puis orange, puis extinction	Panne de lecteur prévue
Orange clignotant quatre fois par seconde	Le lecteur est en panne
Vert clignotant lentement	Lecteur en cours de restauration
Allumé, vert	Lecteur en ligne
Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et éteint pendant six secondes.	Reconstruction annulée

Voyants et fonctions du panneau arrière

Figure 1-4. Voyants et fonctions du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Logements de cartes d'extension PCIe (5)		<p>Permet de connecter jusqu'à cinq cartes d'extension PCI Express.</p> <p>Prend en charge deux cartes pleine longueur/pleine hauteur (30,99 cm [12,2 pouces]).</p> <p>Prend en charge trois cartes pleine hauteur/mi-longueur.</p> <p>Logement 1 : PCIe x8 (acheminement x4, Gen 2), mi-longueur</p> <p>Logement 2 : PCIe x8 (acheminement x4, Gen 2), pleine longueur</p> <p>Logement 3 : PCIe x8 (acheminement x4, Gen 1), pleine longueur</p> <p>Logement 4 : PCIe x8 (acheminement x4, Gen 2), mi-longueur</p> <p>Logement 5 : PCIe x16 (acheminement x8, Gen 2), mi-longueur</p>
2	Ports Ethernet (2)		connecteurs NIC 10/100/1000 intégrés.
3	Connecteur vidéo		Permet de connecter un écran VGA au système.
4	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
5	Connecteurs USB (4)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont conformes à la norme USB 2.0.

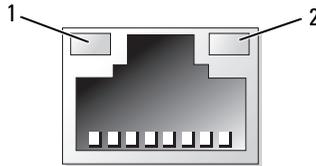
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
6	Port iDRAC6 Enterprise (en option)		Port de gestion dédié pour la carte iDRAC6 Enterprise en option.
7	Logement pour support VFlash (en option)		Permet de connecter une carte de mémoire SD pour la carte iDRAC6 Enterprise en option.
8	Blocs d'alimentation (2)		<p>Votre système peut disposer d'un bloc d'alimentation redondant ou d'un bloc d'alimentation non redondant.</p> <p>REMARQUE : La figure montre un système muni d'un bloc d'alimentation redondant.</p> <p>Bloc d'alimentation redondant, 580 W</p> <p>Bloc d'alimentation non redondant, 525 W</p>
9	Emplacement pour câble de sécurité		Permet de connecter un verrou de câble au système.

Procédure de connexion des périphériques externes

- Mettez le système et les périphériques externes hors tension avant de connecter un nouveau périphérique externe. Ensuite, allumez les périphériques externes avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.
- Vérifiez que le pilote approprié pour le périphérique connecté a été installé sur le système.
- Pour activer les ports du système, utilisez le programme de configuration du système, si nécessaire. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.

Codes des voyants de NIC

Figure 1-5. Codes des voyants de NIC



1 voyant de liaison

2 voyant d'activité

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

Codes du voyant d'alimentation

Un voyant du bouton d'alimentation fournit des informations sur l'état d'alimentation du système.

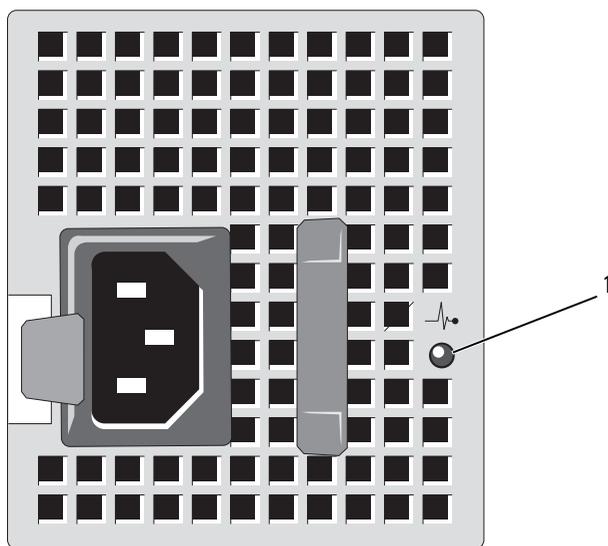
Les voyants des blocs d'alimentation indiquent si le système est alimenté ou si une panne d'alimentation s'est produite.

- Éteint : l'alimentation C.A. n'est pas connectée.
- Vert : en mode veille, un voyant vert indique qu'une source en CA valide est connectée au bloc d'alimentation et que ce dernier est opérationnel. Lorsque le système est mis sous tension, un voyant vert indique également que le bloc d'alimentation fournit une alimentation en CC au système.
- Orange : indique qu'un incident 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.

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

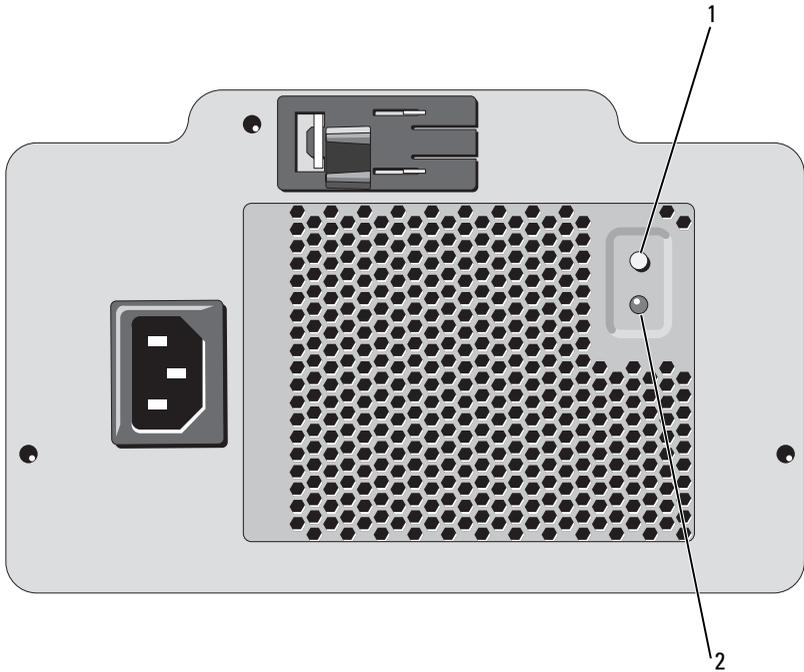
Figure 1-6. Voyant d'état du bloc d'alimentation redondant



1 état du bloc d'alimentation

Un voyant du bloc d'alimentation non redondant indique si le système est alimenté, et permet de détecter une éventuelle panne d'alimentation.

Figure 1-7. Voyant d'état du bloc d'alimentation non redondant



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | commutateur de test du bloc d'alimentation | 2 | état du bloc d'alimentation |
|---|--|---|-----------------------------|

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

Voyants de diagnostic (en option)

Les quatre voyants de diagnostic du panneau avant affichent des codes d'erreur au démarrage du système. Le tableau 1-1 indique les causes et les mesures correctives possibles associées à ces codes. Un cercle en vert représente un voyant allumé.

 **REMARQUE :** Les voyants de diagnostic ne sont pas alimentés si le système est équipé d'un écran LCD.

Tableau 1-1. Code des voyants de diagnostic

Code	Causes	Mesure corrective
① ② ③ ④	L'ordinateur est éteint ou un échec éventuel pré-BIOS s'est produit. Les voyants de diagnostic ne sont pas allumés alors que le système d'exploitation a démarré.	Raccordez l'ordinateur à une prise secteur en état de marche et appuyez sur le bouton d'alimentation.
① ② ③ ④	Le système fonctionne normalement après le POST.	Pour information uniquement.
① ② ③ ④	Panne de la somme de contrôle du BIOS ; le système est en mode Récupération.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
① ② ③ ④	Panne possible du processeur.	Voir "Dépannage des processeurs", page 197.
① ② ③ ④	Panne de mémoire	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
① ② ③ ④	Panne possible d'une carte d'extension.	Voir "Dépannage des cartes d'extension", page 196.
① ② ③ ④	Panne possible des fonctions vidéo.	Voir "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-1. Code des voyants de diagnostic (suite)

Code	Causes	Mesure corrective
① ② ③ ④	Panne du disque dur.	Assurez-vous que le lecteur de disquette et le disque dur sont correctement connectés. Voir Disques durs pour plus d'informations sur les lecteurs installés sur le système.
① ② ③ ④	Panne possible de l'USB.	Voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 180.
① ② ③ ④	Aucune barrette de mémoire détecté.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
① ② ③ ④	Panne de la carte système.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
① ② ③ ④	Erreur de configuration de la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
① ② ③ ④	Panne de la carte système ou d'une ressource de la carte système.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
① ② ③ ④	Erreur possible liée à la configuration d'une ressource système.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
① ② ③ ④	Autre type de panne.	Assurez-vous que le lecteur de disquette, le lecteur optique et le disque dur sont correctement connectés. Voir "Dépannage du système", page 179 pour vérifier que les lecteurs appropriés sont installés sur votre système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Messages d'état affichés sur l'écran LCD (en option)

Les messages qui s'affichent sur cet écran se rapportent aux événements consignés dans le journal d'événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, voir la documentation du logiciel de gestion de systèmes.



REMARQUE : Si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton System ID (ID système) enfoncé pendant au moins cinq secondes jusqu'à ce que le code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Notez ce code, puis voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Code	Text	Causes	Actions correctives
N/A	<i>SYSTEM NAME</i>	<i>Chaîne de 62 caractères pouvant être définie par l'utilisateur dans le programme de configuration du système.</i> Ce nom s'affiche dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none">• Mise sous tension du système.• Mise hors tension du système alors que des erreurs actives sont affichées.	Ce message est affiché uniquement comme information. Vous pouvez modifier l'ID et le nom du système dans le programme de configuration du système. Voir "Accès au programme de configuration du système", page 72.
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal d'événements du système.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La température ambiante a atteint un niveau en dehors des limites autorisées.	Voir “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire est en dehors des limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter tout endommagement des composants.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Voir “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186. Si le problème persiste, voir la section “Obtention d'aide”, page 215.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est manquante ou la tension est en dehors des limites autorisées.	Voir “Dépannage de la pile du système”, page 185.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La pile RAID est absente, endommagée ou incapable de se recharger en raison de problèmes thermiques.	Réinstallez le connecteur de la pile RAID. Voir “Installation d'une batterie RAID”, page 142 et “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186.
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage des cartes d'extension”, page 196.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur indiqué.	Remettez en place le(s) processeur(s). Voir "Dépannage des processeurs", page 197. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VTT du processeur indiqué.	Remettez en place le(s) processeur(s). Voir "Dépannage des processeurs", page 197. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Panne de l'un des régulateurs de mémoire.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Voir “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186.
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dans le module spécifié est en dehors des limites autorisées.	Voir “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186.
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.	Vérifiez l'écran LCD pour obtenir d'autres messages de défilement. Voir “Dépannage d'un ventilateur”, page 187.
E1410	Internal Error detected. Check "FRU X".	Une erreur interne s'est produite sur le processeur spécifié. Cette erreur peut être liée ou non au processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section “Obtention d'aide”, page 215.
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La température du microprocesseur spécifié est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir “Dépannage des processeurs”, page 197 et “Dépannage des problèmes de refroidissement du système”, page 186.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Le processeur indiqué est absent ou défectueux et le système se trouve dans une configuration non prise en charge.	Vérifiez que le microprocesseur est bien installé. Voir “Dépannage des processeurs”, page 197.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
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 spécifications décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole du processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de vérification de la machine.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est inexistant sur le système.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation", page 186.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimen- tation indiqué.	Voir “Dépannage des blocs d'alimentation”, page 186.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Une surchauffe ou une erreur de communication avec le bloc d'alimentation a provoqué l'émission anticipée d'un avertis- sement concernant une défaillance imminente de l'alimentation électrique.	Voir “Dépannage des blocs d'alimentation”, page 186.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimen- tation en CA n'est plus assurée.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage des blocs d'alimentation”, page 186.
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	L'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage des blocs d'alimentation”, page 186.
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”, page 186.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Les blocs d'alimentation du système n'ont pas la même puissance.	Vérifiez que les blocs d'alimentation installés sont de même puissance. Voir les spécifications techniques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que peuvent en produire les blocs d'alimentation, même avec basculement.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.
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 d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage des cartes d'extension", page 196.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage des cartes d'extension", page 196.
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage des cartes d'extension", page 196.
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage des cartes d'extension", page 196.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Une défaillance du disque dur indiqué s'est produite.	Voir "Dépannage d'un disque dur", page 193.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Pour information uniquement.
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed	La carte iDRAC Express n'est pas correctement installée ou la carte n'est pas défectueuse.	Remboîtez la carte iDRAC6 Express. Voir "Installation d'une carte Express iDRAC6", page 149. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
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 l'incident persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	Aucune mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir "Installation de barrettes de mémoire", page 131 ou "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Mémoire détectée, mais non configurable. Erreur : configuration de mémoire incorrecte.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
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", page 188.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS Le module CMOS ne fonctionne pas correctement.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Échec du contrôleur d'interruptions.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne SIO.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Contrôleur du clavier défectueux.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI (System management interrupt).	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Échec du test mémoire pendant l'auto-test de démarrage du BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Échec de configuration du processeur.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Voir "Dépannage des processeurs", page 197.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration de la mémoire incorrecte	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après la vidéo.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.
E2023	BIOS Unable to mirror memory. Check DIMMs.	Le BIOS système n'est pas parvenu à activer la mise en miroir de la mémoire en raison d'une défaillance d'une barrette de mémoire d'une configuration incorrecte.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Une erreur multi-bits (MBE) liée à la barrette de mémoire située dans l'emplacement "##" s'est produite.	Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. "##" représente la barrette de mémoire indiquée par le BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage de la mémoire système", page 188.
E2112	Memory spared on DIMM ##. Power cycle AC.	Le BIOS du système a réservé la mémoire car il a détecté un nombre d'erreurs trop important sur celle-ci. "##" représente la barrette de mémoire indiquée par le BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage de la mémoire système", page 188.

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC	Le BIOS du système a désactivé la mise en miroir de la mémoire car il a détecté qu'une moitié du miroir contenait un nombre d'erreurs trop important. “## & ##” représente la paire de modules de mémoire indiquée par le BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage de la mémoire système”, page 188.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Le capot du système a été retiré.	Pour information uniquement.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Surcharge de messages sur l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que dix messages d'erreur à la suite. Le onzième message permet à l'utilisateur de vérifier le journal d'événements du système pour plus de détails sur ces derniers.	Vérifiez le journal d'événements du système pour plus de détails sur les événements. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.
I1912	SEL full. Review & clear log.	Le journal d'événements du système est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Vérifiez le journal d'événements du système pour plus de détails, puis effacez-le.
I1920	iDRAC6 Upgrade Successful	La carte d'iDRAC6 Express a été correctement installée	Pour information uniquement

Tableau 1-2. Messages d'état affichés sur l'écran LCD (suite)

Code	Text	Causes	Actions correctives
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Prévient que la batterie RAID dispose de moins de 24 heures de charge.	Chargez complètement la batterie RAID pendant plus de 24 heures. Si l'incident persiste, remplacez la pile RAID. Voir "Installation d'une batterie RAID".
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation, mais peut démarrer en cas de basculement.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.

REMARQUE : Pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir la section "Glossaire", page 217.

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

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

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

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. Par exemple, l'écran LCD affiche un message indiquant que la température d'un composant n'est pas conforme aux limites acceptables, puis supprime ce message lorsque la température redevient normale. Pour les autres types de pannes, une intervention de l'utilisateur est requise :

- Clear the SEL (Effacer le journal d'événements système) : vous pouvez effectuer cette tâche à distance, mais vous perdrez alors la totalité de l'historique des événements système.
- Power cycle (Mettre le système hors tension) : mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise de courant. Attendez environ 10 secondes, puis rebranchez le câble d'alimentation et redémarrez le système.

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

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

Messages système

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



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

Tableau 1-3. Messages système

Message	Causes	Actions correctives
128-bit Advanced ECC mode disabled. For 128-bit Advanced ECC, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	L'option ECC avancée a été activée dans le BIOS, mais n'est plus valable en raison d'une configuration de mémoire non prise en charge pouvant être due à une défaillance ou au retrait d'une barrette de mémoire. Le paramètre de configuration ECC avancée a été désactivé.	Recherchez les autres messages concernant la défaillance d'une barrette de mémoire. Reconfigurez les modules de mémoire pour les besoins du mode ECC avancé. Voir “Mémoire système”, page 126.
Alert! Advanced ECC Memory Mode disabled! Memory configuration does not support Advanced ECC Memory Mode.	Le mode mémoire ECC avancé a été activé dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge ce mode. Une barrette de mémoire est peut-être défaillante.	Assurez-vous que les modules de mémoire sont installés dans une configuration qui prend en charge le mode mémoire ECC avancé. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir “Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire”, page 127. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage de la mémoire système”, page 188.
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.	Patientez le temps que le système redémarre.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage.	Le module iDRAC6 s'est bloqué. Le module iDRAC6 a été réinitialisé à distance alors que le système était en cours de démarrage.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.
Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Le délai nécessaire à l'initialisation de la configuration iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation C.A. est plus long qu'en temps normal.	
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuration de la mémoire ne prend pas en charge l'entrelacement des nœuds, ou bien celui-ci n'est plus pris en charge en raison d'un changement intervenu dans la configuration (défaillance d'une barrette de mémoire, par exemple). Le système fonctionne, mais sans imbrication des nœuds.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement des nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir "Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire", page 127. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage de la mémoire système", page 188.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
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 modules de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir "Blocs d'alimentation", page 143.
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	La mise en réserve ou en miroir de la mémoire a été activée dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge la redondance de la mémoire. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Recherchez la présence éventuelle de défaillances affectant les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188. Réinitialisez le paramètre de la mémoire, le cas échéant. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager", page 71.
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode Constructeur.	Redémarrez le système pour désactiver le mode Constructeur.
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 la section “Obtention d'aide”, page 215.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP	Le cavalier NVRAM_CLR est installé dans le paramètre d'initialisation. Le CMOS a été initialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Voir la figure 6-1 pour identifier son emplacement. Redémarrez le système et entrez à nouveau dans les paramètres du BIOS. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
CPU set to minimum frequency.	La vitesse du processeur peut être définie intentionnel- lement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.	Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages du système pouvant indiquer les causes de l'incident.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
CPU x installed with no memory.	La présence de modules de mémoire est requise, mais ceux-ci ne sont pas installés dans les logements de mémoire correspondant au processeur indiqué.	Installez des modules de mémoire pour le processeur. Voir “Mémoire système”, page 126.
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted CPUs with different logical processors detected! System halted CPUs with different power rating detected! System halted	Des processeurs non compatibles entre eux ont été installés sur le système.	Assurez-vous que tous les processeurs présentent des caractéristiques identiques en termes de capacité de mémoire cache, nombre de cœurs et fréquence d'alimentation. Assurez-vous que les processeurs sont correctement installés. Voir “Processeurs”, page 158.
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	L'amorçage du système a échoué car le mode d'amorçage UEFI est activé dans le programme BIOS alors que le paramètre défini dans le système d'exploitation est autre que le mode UEFI.	Assurez-vous que le mode d'amorçage est correctement défini et que le support d'amorçage approprié est disponible. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Decreasing available memory	Barrette de mémoire défectueuse ou mal installée.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir “Dépannage de la mémoire système”, page 188.
DIMM configuration on each CPU should match.	Configuration de mémoire non valide sur un système biprocesseur. La configuration des modules de mémoire doit être identique entre les processeurs.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED /DISABLED>	L’interface NIC du système d’exploitation est définie dans le programme BIOS. L’interface d’administration NIC partagée est définie via les outils de gestion.	Vérifiez les paramètres NIC dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Voir “Dépannage d’une carte NIC”, page 182.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	Le câble de la souris ou du clavier n’est pas correctement connecté. Clavier ou souris défectueux.	Remettez en place le câble de la souris ou du clavier. Assurez-vous du bon fonctionnement de la souris ou du clavier. Voir “Dépannage d’un périphérique USB”, page 180.
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir “Obtention d’aide”, page 215.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Invalid configuration information - please run SETUP program.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans l'emplacement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans l'emplacement réservé et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré.
Keyboard fuse has failed	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir “Obtention d'aide”, page 215.
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS système.	Mettez le système hors tension, puis de nouveau sous tension au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer les ports USB nécessaires. Voir “Accès au programme de configuration du système”, page 72.
Manufacturing mode detected	Le système est en mode Constructeur.	Redémarrez le système pour désactiver le mode Constructeur.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Maximum rank count exceeded. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais avec une capacité mémoire inférieure à la capacité physiquement disponible.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Memory set to minimum frequency.	La fréquence de la mémoire peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation. Il se peut que la configuration actuelle de la mémoire prenne en charge uniquement la fréquence minimale.	Si ce paramètre n’a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d’autres messages du système pouvant indiquer les causes de l’incident. Assurez-vous que la configuration de la mémoire prend en charge les fréquences plus élevées. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire interrompu à l’aide de la barre d’espace lors de l’auto-test de démarrage.	Pour information uniquement.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
MEMTEST lane failure detected on x	Configuration de mémoire non valide. Des barrettes de mémoire incompatibles sont installées.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Mirror mode disabled. For mirror mode, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	La configuration de la mémoire n’est pas conforme aux paramètres du BIOS. Le paramètre de configuration BIOS a été désactivé.	Configurez à nouveau les modules de mémoire pour les besoins du mode de mise en miroir. Voir “Mémoire système”, page 126.
No boot device available	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune clé USB amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un lecteur optique ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage d’un lecteur optique”, page 191, “Dépannage d’un périphérique USB”, page 180 et “Dépannage d’un disque dur”, page 193. Voir la section “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71 pour plus d’informations sur la définition de la séquence d’amorçage.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
No boot sector on hard drive	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ; système d'exploitation introuvable sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager", page 71. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Remettez la carte PCIe en place dans le logement indiqué. Voir "Dépannage des cartes d'extension", page 196. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
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 libre (broches 1 et 3) et redémarrez le système. Voir figure 6-1 pour identifier son emplacement. Si le problème persiste, voir la section "Dépannage des processeurs", page 197.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Quad rank DIMM detected after single rank or dual rank DIMM in socket.	Configuration de mémoire non valide.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Read fault Requested sector not found	Le système d’exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, l’ordinateur n’a pas trouvé un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remettez en place le support optique, le support USB ou le périphérique USB. Vérifiez que les câbles USB, du fond de panier SAS/SATA ou du lecteur optique sont correctement connectés. Voir la section “Dépannage d’un périphérique USB”, page 180, “Dépannage d’un lecteur optique”, page 191 ou “Dépannage d’un disque dur”, page 193 pour vérifier si les lecteurs installés dans votre système sont adaptés.
SATA Port x device not found	Aucun périphérique n’est connecté au port SATA spécifié.	Pour information uniquement.
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”, page 180 ou “Dépannage d’un disque dur”, page 193 selon le(s) lecteur(s) installé(s) dans votre système.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Shutdown failure	Erreur système générale.	Voir “Obtention d'aide”, page 215.
Sparing mode disabled. For sparing mode, matched sets of three must be populated across slots.	La configuration de la mémoire n'est pas conforme aux paramètres du BIOS. Le paramètre de configuration BIOS a été désactivé.	Configurez à nouveau les modules de mémoire pour les besoins du mode de mise en réserve. Voir “Mémoire système”, page 126.
The amount of system memory has changed	Ajout ou suppression de mémoire ; barrette de mémoire défectueuse.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, vérifiez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir la “Dépannage de la mémoire système”, page 188.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
The following DIMMs should match in geometry: x, x, ...	Configuration de mémoire non valide. Les modules de mémoire spécifiés ne correspondent pas du point de vue de la taille, du nombre de rangées ou du nombre de canaux de données.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
The following DIMMs should match in rank count: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size and geometry: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size and rank count: x, x, ...		
Thermal sensor not detected on x	Une barrette de mémoire sans capteur thermique est installée dans le logement indiqué de la mémoire.	Remettez en place la barrette de mémoire. Voir “Mémoire système”, page 126.
Time-of-day clock stopped	Batterie ou puce défectueuse.	Voir “Dépannage de la pile du système”, page 185.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Time-of-day not set - please run SETUP program	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager", page 71. Si le problème persiste, remplacez la pile du système. Voir "Pile du système", page 163.
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", page 215.
TPM configuration operation honored. System will now reset.	Une commande de configuration TPM a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Pour information uniquement.
TPM configuration operation is pending. Press (I) to Ignore OR (M) to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Ce message s'affiche lors du redémarrage du système après la saisie d'une commande de configuration TPM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour continuer.	Entrez l'option (I) ou (M) pour poursuivre.
TPM failure	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Voir "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>L'arrêt du système s'est produit après une pression sur la touche F10 car l'image System Services est endommagée dans le micrologiciel du système, ou elle a été perdue suite au remplacement de la carte système.</p> <p>Il se peut que la mémoire flash de la carte iDRAC6 Enterprise soit altérée.</p>	<p>Redémarrez le système et mettez à jour le référentiel Unified Server Configurator au niveau le plus récent afin de restaurer toutes les fonctionnalités. Voir la documentation sur Unified Server Configurator pour plus d'informations.</p> <p>Restaurez la mémoire Flash en téléchargeant la version la plus récente depuis le site support.dell.com. Consultez le guide d'utilisation de la carte iDRAC6 pour obtenir des instructions concernant le remplacement sur site de la mémoire flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode	Modules de mémoire mal installés ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système", page 188. Si le problème persiste, voir la section "Obtention d'aide", page 215.
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(e) en charge. Voir "Processeurs", page 158.
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir "Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire", page 127.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les modules de mémoire installés dans les logements spécifiés ne correspondent pas.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127.
Unused memory detected. DIMMs installed in the following slot(s) are not available when in Mirror mode	La configuration de la mémoire n’est pas optimale pour la mise en miroir ou le mode de mémoire ECC avancé. Les modules contenus dans les logements spécifiés sont inutilisés.	Configurez à nouveau la mémoire pour les besoins de la mise en miroir ou du mode ECC avancé, ou changez le mode de mémoire en sélectionnant l’option Optimized (Optimisé) ou Sparing (Réserve) dans l’écran de configuration du BIOS. Voir “Mémoire système”, page 126.
Unused memory detected. DIMMs installed in the following slot(s) are not available when in 128-Bit Advanced ECC mode:	La configuration de la mémoire n’est pas optimale pour la mise en miroir ou le mode de mémoire ECC avancé. Les modules contenus dans les logements spécifiés sont inutilisés.	Configurez à nouveau la mémoire pour les besoins de la mise en miroir ou du mode ECC avancé, ou changez le mode de mémoire en sélectionnant l’option Optimized (Optimisé) ou Sparing (Réserve) dans l’écran de configuration du BIOS. Voir “Mémoire système”, page 126.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Voir les informations qui ont été consignées dans le journal d'événements du système (SEL) lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, voir la section correspondante du chapitre "Dépannage du système", page 179.
Warning: Control Panel is not installed.	Le panneau de commande n'est pas installé ou son câble n'est pas correctement connecté.	Installez le panneau de commande, ou vérifiez le câblage entre le module d'affichage, la carte du panneau de commande et la carte système. Voir "Assemblage du panneau de commande (procédure réservée à la maintenance)", page 167.
Warning! No micro code update loaded for processor n	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir "Obtention d'aide", page 215.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des modules de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à faible consommation (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir "Blocs d'alimentation", page 143.
Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.		
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU.	Un bloc d'alimentation haute performance et un bloc à consommation d'énergie intelligente sont installés simultanément sur le même système.	Installez au choix deux blocs d'alimentation haute performance ou à consommation d'énergie intelligente sur le système. Vous pouvez également n'activer qu'un seul bloc d'alimentation sur le système jusqu'à ce que vous disposiez de deux blocs d'alimentation de type identique. Voir "Dépannage des blocs d'alimentation", page 186.

Tableau 1-3. Messages système (suite)

Message	Causes	Actions correctives
Warning! Unsupported memory configuration detected. The memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <message>	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des barrettes de mémoire”, page 127. Si le problème persiste, voir la section “Dépannage de la mémoire système”, page 188.
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 ou du fond de panier SAS sont correctement connectés. Voir la section “Dépannage d’un périphérique USB”, page 180, “Dépannage d’un lecteur optique”, page 191 et “Dépannage d’un disque dur”, page 193.

REMARQUE : Pour obtenir le nom complet d’une abréviation ou connaître la signification d’un sigle utilisé dans ce tableau, voir la section “Glossaire”, page 217.

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, avant de formater une disquette, un message vous avertit que toutes les données contenues sur la disquette seront perdues. 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, voir 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. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201 pour plus d'informations sur les diagnostics du système.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte pour votre système. Ces messages fournissent des informations, indiquent l'état, avertissent, et signalent des pannes de lecteur, de température, de ventilateur et de conditions d'alimentation. Pour plus d'informations, voir la documentation du logiciel de gestion de systèmes.

Autres informations utiles



AVERTISSEMENT : Consultez les informations sur la sécurité et les réglementations fournies avec votre système. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit à part.

- Le *Guide de mise en route* présente les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Tous les supports fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.
- Le Guide d'utilisation relatif au module Unified Server Configurator (configurateur unifié du serveur) fournit des informations sur la définition de l'USC, la configuration du matériel et du micrologiciel, et sur le déploiement du système d'exploitation.



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

Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager

Exécutez le programme de configuration du système afin de vous familiariser avec celui-ci et de pouvoir :

- Changer les configurations de la NVRAM après l'ajout ou la suppression de matériel
- Définir ou modifier des options pouvant être sélectionnées par l'utilisateur
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés

Choisir le mode d'amorçage du système

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

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage de l'UEFI est une interface d'amorçage améliorée de 64 bits basée sur des spécifications UEFI et superposée au système du BIOS. Voir “Entering the UEFI Boot Manager (Accès au gestionnaire d'amorçage de l'UEFI)”, page 89 pour obtenir plus d'informations sur cette interface.

La sélection du mode de démarrage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) “Écran des paramètres d'amorçage”, page 81 de l'écran du programme de configuration du système. Une fois que le mode d'amorçage est indiqué, le système démarre avec celui-ci. Vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation à partir de ce mode. Dès lors, vous devez démarrer le système au même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque l'arrêt immédiat du système.



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

Accès au programme de configuration du système

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

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

Répondre aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez le contenu du message. Voir “Messages système”, page 48 pour obtenir une explication du message et des suggestions de correction.



REMARQUE : Il est normal qu'un message d'erreur s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une 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>	Revient au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Passe au champ suivant.
Barre d'espace, <+>, <->, flèche vers la gauche ou vers la droite	Fait passer le curseur dans les différents paramètres d'un champ. Dans certains champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.
<Échap>	Quitte le programme de configuration du système et redémarre le système si des modifications ont été effectuées.
<F1>	Affiche le fichier d'aide du programme de configuration du système.



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

Options de configuration du système

Écran principal

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge T410 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: xxxxxxxx		Asset Tag: xxxxxxxxxxxx	
System Time00:00:00 System DateDAY/MO/DATE/YR			
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 changent en fonction de la configuration du système.

Option	Description
Heure système	Règle l'heure de l'horloge interne du système
Date système	Règle la date du calendrier interne du système
Paramètres de la mémoire	Affiche des informations relatives à la mémoire installée. Voir “Écran des paramètres de la mémoire”, page 77.
Paramètres du processeur	Affiche des informations relatives aux processeurs (vitesse, mémoire cache, etc.). Voir “Écran des paramètres du processeur”, page 78.

Option	Description
Paramètres SATA	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir “Écran des paramètres SATA (SATA Settings)”, page 80.
Paramètres d'amorçage	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques de démarrage. Voir “Écran des paramètres d'amorçage”, page 81.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”, page 82.
Affectation IRQ (Interrupt ReQuest [demande d'interruption]) PCI	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ. Voir “Écran d'attribution PCI IRQ (Interrupt request [demande d'interruption])”, page 83.
Serial Communication (Communication série)	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir “Écran Serial Communication (Communications série)”, page 83.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégré)	Affiche un écran permettant de configurer les options de l'écran LCD du panneau avant et de définir une chaîne affichée sur cet écran. Voir “Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégré/ESM [en option])”, page 84.
Power Management	Permet de gérer la consommation d'énergie des processeur(s), des ventilateurs et des modules de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir “Écran de gestion de l'alimentation (Power Management)”, page 85.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions du mot de passe système et du mot de passe de configuration. Voir “Écran System Security (Sécurité du système)”, page 86.

Option	Description
Keyboard NumLock (Verr Num) (Option par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre en mode Verr Num, s'il est équipé d'un clavier à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Signaler clavier défectueux (Option par défaut : Report [Signaler])	Active ou désactive la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes à ordinateur central équipés de clavier. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'autotest de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.
Invite défectueuse des touches F1/F2 (Option par défaut (Enabled) [Activé])	Permet au système d'arrêter les erreurs pendant le POST, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant le POST. L'utilisateur peut appuyer sur <F1> pour poursuivre, ou sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système.
	<p> PRÉCAUTION : Si vous désactivez l'option, le système ne s'arrêtera pas lorsqu'une erreur se produit pendant le POST. Toutes les grandes erreurs seront affichées et enregistrées dans le journal des événements système.</p>

Écran des 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 taille de la mémoire vidéo
System Memory Testing (Test de la mémoire système) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).
Mode de fonctionnement de la mémoire	<p>Si la configuration de la mémoire le permet, ce champ affiche le type de fonctionnement de la mémoire. Lorsque le mode Optimiseur (Optimizer Mode) est défini, les contrôleurs de mémoire s'exécutent de façon indépendante afin d'optimiser les performances de la mémoire. Lorsque l'option Mirror Mode (Mode miroir) est sélectionnée la mémoire de mise en miroir est activée. Lorsque l'option Square Mode (Mode réserve) est sélectionnée la mémoire de réserve est activée. Lorsque le mode de fonctions ECC avancés (Advanced ECC Mode) est activé, deux contrôleurs sont fusionnés en mode 128 bits pour former une configuration ECC multi-bits avancée. Pour obtenir des informations sur les modes de mémoire, voir Mémoire système.</p> <p>REMARQUE : L'option Spare Mode (Mode réserve) n'est pas disponible sur certains systèmes.</p>

Option	Description
Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Lorsque ce champ est activé (Enabled), l'entrelacement de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est désactivé (Disabled), le système prend en charge les configurations de mémoire asymétriques NUMA (Non-Uniform Memory Architecture). REMARQUE : Si vous utilisez la fonction de mémoire redondante, le champ Node Interleaving (Imbrication de nœuds) doit être défini sur Disabled (Désactivé).

Écran des paramètres du processeur

Option	Description
64 bits	Indique si les processeurs installés prennent en charge les extensions 64 bits.
Core Speed (Vitesse d'horloge)	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Logical Processor (Processeur logique) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Sur les processeurs prenant en charge la technologie SMT (Simultaneous Multi-Threading), chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si ce champ est défini sur la valeur Activé (Enabled) le BIOS consigne les données relatives aux deux processeurs logiques. Si la valeur Désactivé (Disabled) est définie, la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	REMARQUE : Désactivez cette fonction si le système n'est pas censé exécuter des logiciels de virtualisation. L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser la technologie de virtualisation intégrée au processeur.

Option	Description
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la technologie de protection mémoire Execute Disable.
Nombre de cœurs par processeur (Option par défaut : Tout)	Si la valeur Tous [All] est définie, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Si la technologie Turbo Boost est prise en charge par les processeurs, cette option permet d'activer ou désactiver le mode Turbo (Turbo Mode).
États C (C States) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option est définie sur Enabled (Activé), les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.
Processeur 1 Famille - Modèle - Numéro de série	Affiche la famille, le modèle et le numéro de série du processeur indiqué

Écran des paramètres SATA (SATA Settings)

Option	Description
SATA Controller	ATA Mode (Mode ATA) active le contrôleur SATA intégré. Off (Eteint) désactive le contrôleur.
Port A (Option par défaut : Auto)	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA A. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port B (Option par défaut : Off [Désactivé])	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA B. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port C (Option par défaut : Off [Désactivé])	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA C. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port D (Option par défaut : Off [Désactivé])	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA D. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port E	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA E. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port F	Auto active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA F. Off (Désactivé) désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.

Écran des paramètres d'amorçage

Option	Description
Mode d'amorçage (Option par défaut : BIOS)	 PRÉCAUTION : La permutation du mode d'amorçage empêche le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage. Si le système d'exploitation prend en charge l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), vous pouvez définir cette option sur UEFI . La configuration du champ dans le BIOS prend en charge les systèmes d'exploitation non UEFI. REMARQUE : La configuration du champ dans l'UEFI désactive les champs Boot Sequence (Séquence d'amorçage) Hard-Disk Drive Sequence , (Séquence des lecteurs de disque dur) et USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation lecteur flash USB).
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le Mode d'amorçage est défini sur BIOS , ce champ indique l'emplacement des fichiers de démarrage du système d'exploitation. Si le Mode d'amorçage est défini sur UEFI , vous pouvez accéder à l'utilitaire de gestionnaire d'amorçage de l'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 lecteur flash USB) (Option par défaut : Auto)	Détermine le type d'émulation pour un lecteur flash USB. Auto choisit automatiquement le type d'émulation approprié au périphérique.
Boot Sequence Retry (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Si ce champ est Activé et si le système ne parvient pas à démarrer, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : All Ports On [Tous ports activés])	Active ou désactive les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont All Ports On (Tous ports activés), Only Back Ports On (Ports arrière activés) et All Ports Off (Tous ports désactivés).
Port USB interne 1 (Option par défaut : On [Activé])	Active ou désactive le port USB interne.
Port USB interne 2 (Option par défaut : On [Activé])	Active ou désactive le port USB interne.
NIC1 et NIC2 intégrés	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation des NIC intégrés. Vous pouvez également accéder aux cartes NIC via le contrôleur de gestion du système.
Embedded Gb NICx (Option par défaut : NIC 1 = Enabled with PXE [Activé avec PXE], Autres cartes NIC = Enabled [Activé])	Active ou désactive la carte NIC intégrée. Les options disponibles sont Enabled (Activé), Enabled with PXE (Activé avec PXE), Enabled with iSCSI Boot (Activé avec amorçage iSCSI). La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau.
MAC Address (Adresse Mac)	Affiche l'adresse MAC de la carte NIC.
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Définit un temporisateur qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à sa restauration si le système cesse de répondre. Lorsque la valeur Activé (Enabled) est définie, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, le temporisateur n'est pas initialisé. REMARQUE : Cette fonction est utilisable uniquement avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b.

Option	Description
I/OAT DMA Engine (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT). Cette fonction ne doit être activée que si le matériel et les logiciels prennent en charge la technologie I/OAT.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Affiche la quantité totale de mémoire vidéo disponible dans le contrôleur vidéo intégré.

Écran d'attribution PCI IRQ (Interrupt request [demande d'interruption])

Option	Description
<Périphérique PCIe>	Utilisez les touches <+> et <-> pour associer manuellement une valeur d'IRQ à un périphérique donné, ou sélectionnez la valeur par défaut, Default, pour laisser le BIOS sélectionner une valeur d'IRQ au démarrage du système.

Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Communication série) (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	Les options disponibles sont : On without Console Redirection (Activé sans redirection de console), On with Console Redirection via COM1 (Activé avec redirection de console via COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activé avec redirection de console via COM2) et Off (Désactivé).
Serial Port Address	Indique l'adresse des ports série
External Serial Connector (Connecteur série externe) (Option par défaut : Serial Device1 [Périphérique série 1])	Permet d'indiquer lequel entre Serial Device 1 (le périphérique série 1), Serial Device 2 (le périphérique série 2) ou Remote Access Device (le périphérique d'accès distant) a accès au connecteur série externe.

Option	Description
Failsafe Baud Rate (Débit de la ligne de secours) (Option par défaut : 115200)	Indique si le débit de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Ce débit ne doit pas être modifié.
Remote Terminal Type (Terminal distant) (Option par défaut : VT100/VT220)	Les options sont VT100/VT220 ou ANSI (American National standards Institute).
Redirection After Boot (Redirection après démarrage) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive la redirection de la console après le démarrage du système d'exploitation.

Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégré/ESM [en option])

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

Écran Power Management (gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management	<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 (Performance maximale). Pour toutes les options autres que Custom (Personnalisée), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme ceci :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le paramètre OS Control définit la puissance de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM, l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power et celle de la mémoire sur Maximum Performance. Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS système au système d'exploitation pour les besoins du contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre OS Control définit la puissance de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM, l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power et celle de la mémoire sur Maximum Performance. Le BIOS définit les performances des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.• Le paramètre Maximum Performance définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance.
L'alimentation du processeur et la gestion de la performance	<p>Les options sont OS DBPM (DBPM du système d'exploitation), System DBPM (DBPM du système), Maximum Performance (Performance maximale) ou Minimum Power (Alimentation minimale).</p>
L'alimentation du processeur et la gestion de la performance	<p>Les options possibles sont Maximum Performance (Performance maximale) ou Minimum Power (Alimentation minimale).</p>
L'alimentation du ventilateur et la gestion de la performance	<p>Les options disponibles sont Maximum Performance (Performance maximale), une fréquence spécifiée ou Minimum Power (Alimentation minimale).</p>

Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password (Mot de passe système)	<p>Affiche l'état actuel de fonction de la protection par mot de passe et permet l'assignation et la vérification d'un nouveau mot de passe système.</p> <p>REMARQUE : Voir la section "Utilisation du mot de passe système", page 92 pour plus d'informations.</p>
Setup Password (Mot de passe de configuration)	<p>Limite l'accès au programme de configuration du système à l'aide d'un mot de passe de configuration.</p> <p>REMARQUE : Voir la section "Utilisation du mot de passe système", page 92 pour plus d'informations.</p>
Password Status (État du mot de passe) (Option par défaut : Unlocked ([Non verrouillé])	<p>Lorsque le Setup Password (Mot de passe de configuration) est affecté et ce champ est Locked (Verrouillé), le mot de passe système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système.</p> <p>Voir la section "Utilisation du mot de passe système", page 92 pour plus d'informations.</p>
TPM Security (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p>Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p>Lorsque l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p>Si l'option On with Pre-boot Measurements (Activé avec mesures pré-amorçage), le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et conserve les mesures pré-amorçage dans la puce pendant le POST.</p> <p>Lorsque l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et ignore les mesures pré-amorçage.</p>

Option	Description
TPM Activation (Option par défaut : No Change [pas de changement])	<p>Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. L'état No Change (Pas de changement) ne lance aucune action. L'état de fonctionnement de la puce TPM reste inchangé (tous les paramètres utilisateur correspondants sont conservés).</p> <p>REMARQUE : Lorsque le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : No)	<p> PRÉCAUTION : L'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette option empêche le démarrage du système d'exploitation. Si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées, des données risquent d'être perdues. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option.</p> <p>Si l'option Yes, (Oui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé.</p> <p>REMARQUE : Lorsque le champ TPM Security (Sécurité TPM) est défini sur Off (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
Power Button (Bouton d'alimentation) (Option par défaut : Enabled [Activé])	<p>Si l'option Enabled, (Activé) est sélectionnée, le bouton d'alimentation peut mettre le système sous tension et hors tension. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée.</p> <p>Si vous sélectionnez Disabled (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.</p> <p>REMARQUE : Il est toujours possible de mettre le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation, même si l'option Power Button (Bouton d'alimentation) est définie sur Disabled (Désactivé).</p>

Option	Description
NMI Button (Bouton NMI) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	 PRÉCAUTION : Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic. Active ou désactive la fonction NMI.
AC Power Recovery (Retour alimentation secteur) (Option par défaut : Last [Dernier])	Détermine le comportement du système au retour de l'alimentation secteur. L'option Last (Dernier) indique que le système doit revenir au même état qu'avant la coupure d'alimentation. Avec l'option On (Marche), le système démarre dès que l'alimentation en CA est rétablie. Avec l'option Off (Éteint), le système s'arrête dès que l'alimentation en CA est rétablie.
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation) Option par défaut Immediate [Immédiat])	Détermine le délai au bout duquel le redémarrage du système a lieu après restauration de l'alimentation. Les options disponibles sont Immediate , Random (valeur aléatoire comprise entre 30 et 240 secondes) ou une valeur définie par l'utilisateur comprise entre 30 et 240 secondes.

Écran Exit (Quitte)

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

- Save Changes and Exit
- Discard Changes and Exit
- Return to Setup

Entering the UEFI Boot Manager

(Accès au gestionnaire d'amorçage de l'UEFI)

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

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

Le gestionnaire d'amorçage UEFI vous permet de :

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

1 Allumez ou redémarrez votre système.

2 Appuyez sur <F11> dès que vous avez vu le message suivant :

<F11> = 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>, laissez-le finir de démarrer, puis arrêtez-le et réessayez.

Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI

Touches	Action
Touche vers le haut	Revient au champ précédent et le sélectionne.
Flèche vers le bas	Accède au champ suivant et le sélectionne.
Barre d'espace, <Entrée>, <+>, <->	Fait passer le curseur dans les différents paramètres d'un champ.
<Échap>	Régénère l'écran du gestionnaire d'amorçage UEFI, ou retourne à cet écran à partir des autres écrans de programme.
<F1>	Affiche l'aide sur le gestionnaire d'amorçage UEFI.

Écran de gestionnaire d'amorçage de l'UEFI

Option	Description
Continue	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différentes unités en commençant par la première de la liste. En cas d'échec de l'amorçage, le système poursuit l'opération en sélectionnant l'entrée suivante de la liste d'amorçage, jusqu'à ce que le démarrage aboutisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<Options d'amorçage>	Affiche la liste des options d'amorçage disponibles (marquées par des astérisques). Sélectionnez l'option d'amorçage souhaitée et appuyez sur Entrée. REMARQUE : Si vous procédez à l'ajout à chaud d'un périphérique de démarrage, appuyez sur <Echap> pour régénérer la liste des options d'amorçage.
Paramètres d'amorçage de l'UEFI	Vous permet d'ajouter, supprimer, activer ou désactiver les options d'amorçage, de modifier l'ordre des options d'amorçage ou de lancer une option d'amorçage à exécution unique.
Écran des utilitaires du système	Permet d'accéder aux options suivantes : programme de configuration du système, services systèmes (Unified Server Configurator - Configurateur de serveur unifié [USC]), diagnostics et amorçage au niveau du BIOS.

UEFI Boot Settings Screen (Écran des paramètres d'amorçage de l'UEFI)

Option	Description
Ajout d'options d'amorçage	Ajoute une nouvelle option d'amorçage.
Suppression d'une option d'amorçage	Supprime une option d'amorçage existante.
Activation/désactivation de l'option d'amorçage	Désactive et active une option d'amorçage dans la liste des options d'amorçage.
Modifier l'ordre d'amorçage (Change Boot Order)	Modifie l'ordre de la liste d'option d'amorçage.
One-Time Boot From File (Amorçage en un temps à partir du fichier)	Définit une option d'amorçage en un temps qui ne figure pas sur la liste des options d'amorçage.

Écran des utilitaires du système

Option	Description
System Setup	Accède au programme de configuration du système sans redémarrage.
Services système (USC)	Redémarre le système et donne accès au configurateur du serveur unifié qui vous permet d'exécuter les 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.
Redémarrer le système	Redémarre le système.

Mot de passe système et mot de passe de configuration



REMARQUE : En cas d'oubli du mot de passe, voir la section "Désactivation d'un mot de passe oublié", page 212.

À la livraison de l'ordinateur, le mot de passe système n'est pas activé. Faites fonctionner le système seulement avec la protection par mot de passe.



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



PRÉCAUTION : Personne ne peut accéder aux données enregistrées sur votre système si le système est en cours de fonctionnement et sans surveillance.

Utilisation du mot de passe système

Quand un mot de passe système est attribué, le système vous invite à entrer le mot de passe après le déploiement du système. Seul les systèmes dotés de mots de passe peuvent accéder pleinement au système.

Attribution d'un mot de passe système

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

Si un mot de passe système est assigné, le **System Password** (Mot de passe du système) est **Enabled** (Activé). Si l'option **Password Status** (Statut du mot de passe) est **Unlocked** (déverrouillée), vous pouvez changer le mot de passe système. Si l'option **Locked** (verrouillé) est sélectionnée, vous ne pouvez pas changer le mot de passe système. La désactivation du cavalier de mot de passe, situé sur la carte système, définit l'option **System Password** (Mot de passe du système) sur **Disabled** (Désactivé) et vous ne pouvez pas changer ou saisir un nouveau mot de passe système.

Si aucun mot de passe système n'est attribué et si le cavalier de mot de passe de la carte système est en position d'activation, l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Not Enabled** (Non activé) et le **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Non verrouillé). Pour attribuer un mot de passe système :

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

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

Lorsque vous appuyez sur la touche, un espace réservé apparaît dans le champ.

La différence entre majuscules et minuscules n'est pas prise en compte. Certaines combinaisons de touches sont invalides et si vous en saisissez une le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

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

4 Appuyez sur <Entrée>.

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

L'option **System Password** (Mot de passe système) passe à **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 simplement continuer à travailler.

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

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

 **REMARQUE** : Si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir la section "Utilisation du mot de passe de configuration", page 95), le système l'accepte également comme mot de passe système.

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

Pour laisser la sécurité par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la sécurité par mot de passe :

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

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

Si un mot de passe du système incorrect est entré, le système affiche un message et vous invite à l'entrer une nouvelle fois. Vous disposez de trois tentatives de saisie du 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 après que vous arrêtez et redémarrez le système, le message d'erreur continue à s'afficher jusqu'à ce que vous entriez le mot de passe correct.



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

Suppression ou modification d'un mot de passe système existant

- 1 Appuyez sur <Ctrl><Entrée> à l'invite du mot de passe pour désactiver le mot de passe du système existant.

Si vous êtes invité à entrer votre mot de passe de configuration, contactez votre administrateur réseau.

- 2 Pour accéder au programme de configuration du système, appuyez sur <F2> pendant l'autotest de démarrage.
- 3 Sélectionnez **System Security** screen (Sécurité système) afin de vous assurer que l'État du mot de passe est **Unlocked** (Déverrouillé).
- 4 Tapez le mot de passe du système.
- 5 Vérifiez que l'option **System Password** (Mot de passe du système) est définie sur **Not Enabled** (Non activé).

Si tel est le cas, le **mot de passe du système** a été supprimé. Si l'option **System password** (Mot de passe du système) est défini sur **Enabled** (Activé), appuyez sur la combinaison de touches <Alt> afin de redémarrer le système et recommencez la procédure de l'étape 1 à l'étape 5.

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



REMARQUE : Le mot de passe de configuration peut être identique au mot de passe 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 système. Le mot de passe système ne peut pas être utilisé à la place du mot de passe de configuration.

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

Lorsque vous appuyez sur la touche, un espace réservé apparaît dans le champ.

La différence entre majuscules et minuscules n'est pas prise en compte.

Certaines combinaisons de touches sont invalides et si vous en saisissez une le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe confirmé, le paramètre **Setup Password** (Mot de passe de configuration) prend la valeur **Enabled** (Activé). Lorsque vous entrez dans le programme de configuration du système une nouvelle fois, le système vous demande d'entrer le mot de passe de configuration.

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

Fonctionnement du système avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) a la valeur **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 au bout de trois essais, vous pouvez visualiser les écrans de configuration du système mais vous ne pouvez y apporter aucune modification. La seule exception est la suivante : si l'option **System Password** (Mot de passe système) n'est pas **Enabled** (Activée) et n'est pas verrouillée via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe système. Vous ne pouvez ni désactiver ni changer un mot de passe système existant.



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

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

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

Gestion de système intégrée

Unified Server Configurator (USC) est un utilitaire intégré qui autorise les tâches de gestion de systèmes et de stockage depuis un environnement intégré tout au long du cycle de vie du serveur.

L'utilitaire USC peut être démarré lors de la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.



REMARQUE : Certaines configurations de plate-forme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctions offertes par l'utilitaire USC.

Les fonctions suivantes de l'utilitaire USC sont prises en charge sous les systèmes dotés d'un contrôleur BMC :

- Installation d'un système d'exploitation
- Exécution de diagnostics pour valider la mémoire, les périphériques d'E-S, les processeurs, les disques physiques et d'autres périphériques

Si une carte Express iDRAC6 est installée, l'utilitaire USC offre les fonctions supplémentaires suivantes :

- Téléchargement et application des mises à jour de micrologiciel
- Configuration matérielle et micrologicielle

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de l'utilitaire USC, la configuration matérielle et micrologicielle et le déploiement du système d'exploitation, voir *Dell Unified Server Configurator User's Guide* (Guide d'utilisation du module Unified Server Configurator) disponible sur le site Web du Support Dell à l'adresse support.dell.com/manuals.

Configuration du contrôleur BMC

 **REMARQUE** : Si une carte Express iDRAC6 est installée sur le système, l'utilitaire BMC (Baseboard Management Controller) est remplacé par l'utilitaire iDRAC 6.

Le contrôleur BMC permet de configurer, de surveiller et de restaurer les systèmes distants. Il offre les fonctionnalités suivantes :

- Utilisation du NIC intégré au système
- Consignation des incidents et alertes SNMP
- Accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- Contrôle des fonctions du système, y compris la mise sous tension et hors tension
- Fonctionnement indépendant de l'état d'alimentation du système ou de son système d'exploitation
- Redirection de la console de texte pour la configuration du système, les utilitaires à interface texte et les consoles du système d'exploitation

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

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

Accès au module de configuration BMC

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

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <Ctrl><E>, laissez le système terminer l'amorçage, puis redémarrez-le et réessayez.

Utilitaire de configuration iDRAC

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

- Configurer, activer ou désactiver le réseau local iDRAC6 via le port dédié de la carte iDRAC6 Enterprise ou les cartes NIC intégrées.
- Activer ou de désactiver IPMI sur le réseau local (LAN)
- Activer une destination d'interruption d'événements sur plate-forme (PET) LAN
- Connecter ou de déconnecter les périphériques Virtual Media
- Changer le nom et le mot de passe de l'utilisateur administratif et de gérer les privilèges de l'utilisateur.
- Afficher les messages du journal des événements système (SEL) ou d'effacer les messages du journal

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

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

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

Installation des composants du système

 **AVERTISSEMENT :** Pour déplacer ou transférer le système, il est recommandé d'utiliser son emballage d'origine et/ou d'éviter tout choc ou vibration susceptible de l'endommager.

 **REMARQUE :** En fonction de sa configuration, le système peut être doté de disques durs connectés par câble ou enfichables à chaud, de blocs d'alimentation redondants ou non redondants et d'un écran LCD ou de voyants de diagnostic. Les illustrations de cette section présentent un système doté de disques durs enfichables à chaud et d'un écran LCD.

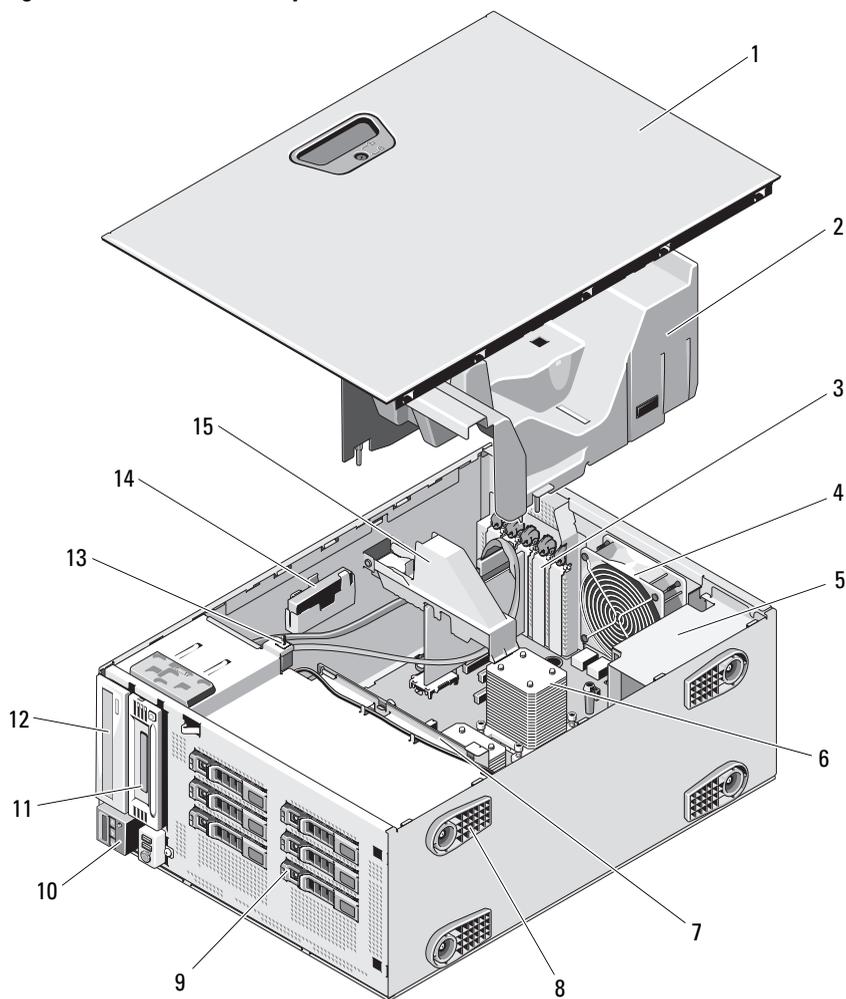
Outils recommandés

- Clé de verrouillage du système
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- Bracelet de mise à la terre

À l'intérieur du système

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

Figure 3-1. À l'intérieur du système



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | capot du système | 2 | carénage de refroidissement |
| 3 | logements de cartes d'extension PCIe (5) | 4 | ventilateur système |
| 5 | baie de bloc d'alimentation | 6 | dissipateur de chaleur et processeur (1 ou 2) |
| 7 | fond de panier SAS | 8 | stabilisateurs (4) |
| 9 | disques durs SAS ou SATA (jusqu'à 6) | 10 | panneau de commande |
| 11 | lecteur de bande (en option) | 12 | lecteur optique (en option) |
| 13 | commutateur d'intrusion du châssis | 14 | pile RAID (en option) |
| 15 | dispositif antibasculement | | |

Cadre avant

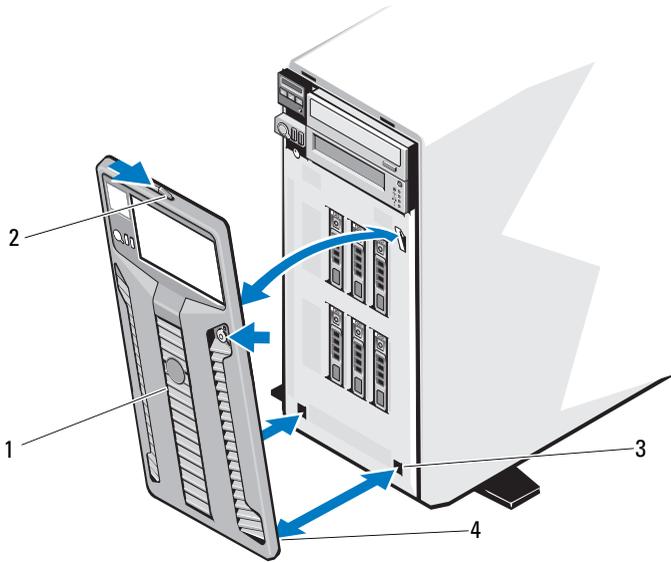


REMARQUE : Si vous retirez ou installez un disque dur enfichable à chaud, vous pouvez maintenir le système sous tension et en position verticale pendant le retrait du cadre avant. Pour retirer ou installer tout autre composant, vous devez mettre le système hors tension et le coucher comme indiqué figure 3-1.

Retrait du cadre avant

- 1 Si nécessaire, déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.
- 2 Faites glisser le loquet de dégagement dans le sens indiqué par la flèche, puis retirez le cadre avant du châssis en le tirant par le haut.
- 3 Détachez le cadre du châssis.

Figure 3-2. Retrait et installation du cadre avant



- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | cadre avant | 2 | loquet d'éjection |
| 3 | fentes de fixation des pattes du cadre (2) | 4 | pattes du cadre (2) |

Installation du cadre avant

- 1** Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes de fixation correspondantes du châssis. Voir figure 3-2.
- 2** Appuyez fermement sur le haut du cadre pour l'emboîter sur le châssis, jusqu'à ce que le levier s'enclenche.
- 3** Verrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.

Caches du cadre avant

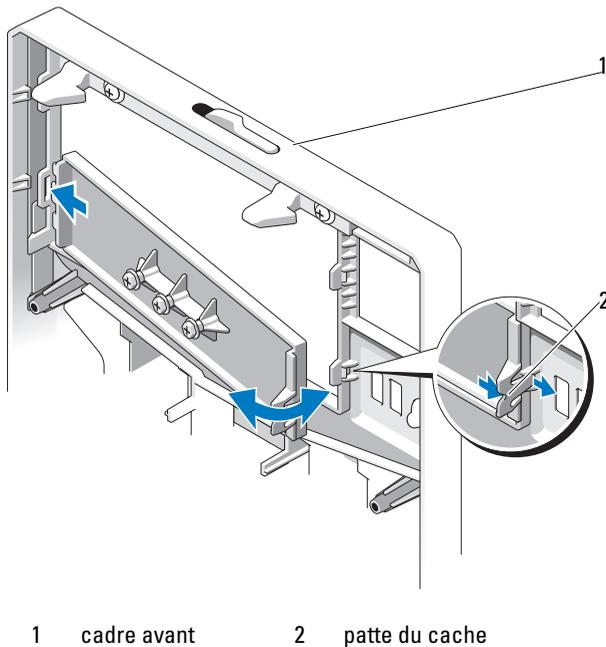
Retrait du cache du cadre avant

 **REMARQUE** : Pour installer un lecteur dans l'une des baies avant, retirez au préalable le cache correspondant inséré dans le cadre avant.

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

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 2 Appuyez sur la patte du cache, puis retirez celui-ci du cadre. Voir figure 3-3.

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



Installation du cache du cadre avant



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

- 1 Faisant face à l'arrière du cadre, alignez la patte du cache sur l'encoche correspondante du cadre. Appuyez sur le cache jusqu'à ce que la patte s'enclenche. Voir figure 3-3.
- 2 Réinstallez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant”, page 104.

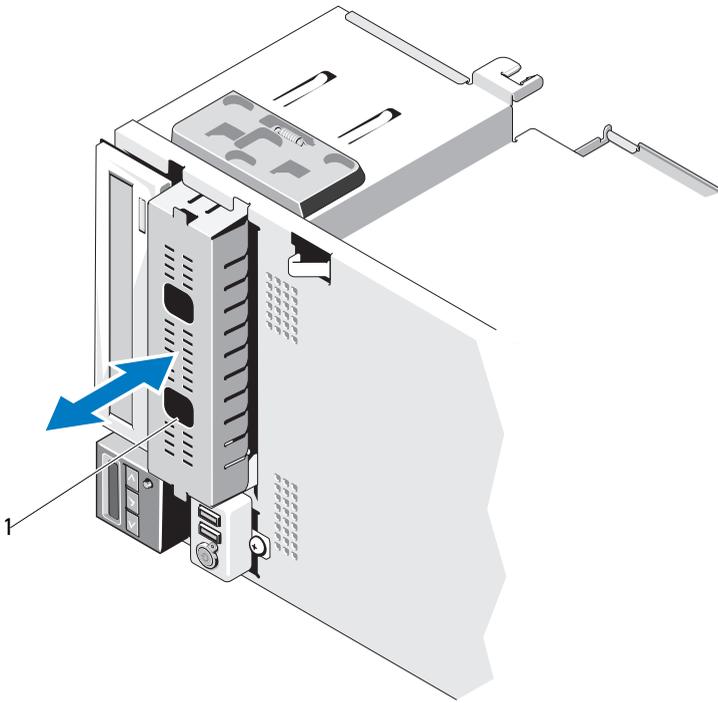
Plaque de recouvrement EMI

En fonction de la configuration du système, une plaque de recouvrement EMI peut être installée dans une ou plusieurs baies de lecteurs optiques de 5,25 pouces situées à l'avant du système. Ces plaques jouent un rôle essentiel pour la ventilation du système et offrent une protection contre les interférences électromagnétiques. Pour installer un lecteur optique, retirez la plaque de recouvrement EMI correspondante.

Retrait d'une plaque de recouvrement EMI

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 2 Extrayez la plaque de recouvrement EMI du châssis en la tirant fermement par ses trous centraux. Voir figure 3-4.

Figure 3-4. Retrait et installation d'une plaque de recouvrement EMI



1 Plaque de recouvrement EMI

Installation d'une plaque de recouvrement EMI

- 1 Emboîtez la plaque de recouvrement EMI dans la baie de lecteur vide située à l'avant du châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Voir figure 3-4.
- 2 Réinstallez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant”, page 104.

Ouverture et fermeture du système

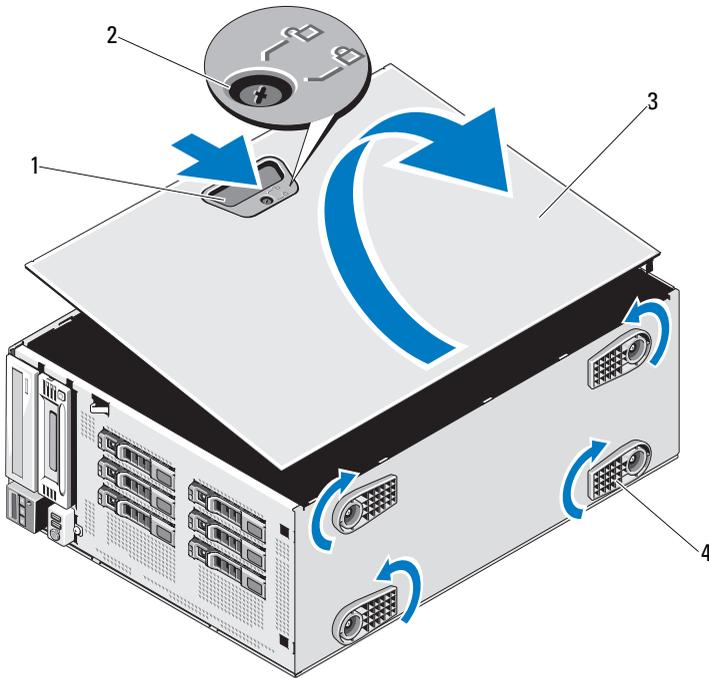
 **AVERTISSEMENT** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

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

Ouverture du système

- 1 À moins que vous ne retiriez un composant enfichable à chaud tel qu'un disque dur ou un bloc d'alimentation, vous devez arrêter le système et les périphériques connectés. Débranchez le système de la prise secteur et de ses périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane. Voir figure 3-5.
- 3 Tournez le verrou du loquet d'éjection du capot dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller. Voir figure 3-5.
- 4 Tirez le loquet d'éjection du capot, puis faites-le pivoter vers l'arrière du système afin de retirer le capot. Voir figure 3-5.
- 5 Saisissez le capot de chaque côté, puis soulevez-le avec précaution pour le retirer du système. Voir figure 3-5.

Figure 3-5. Ouverture et fermeture du système



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | loquet d'éjection du capot | 2 | verrou du loquet d'éjection du capot |
| 3 | capot du système | 4 | stabilisateurs (4) |

Fermeture du système

- 1 Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et pliés de manière à ne pas entraver la fermeture du capot.
- 2 Vérifiez qu'il ne reste ni outils ni pièces détachées à l'intérieur de l'ordinateur.
- 3 Aligned le capot sur les fentes du châssis, puis rabattez-le sur celui-ci. Voir figure 3-5.
- 4 Appuyez sur le capot jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 5 Tournez le verrou du loquet d'éjection du capot dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller. Voir figure 3-5.

- 6 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 7 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Carénage de refroidissement

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

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

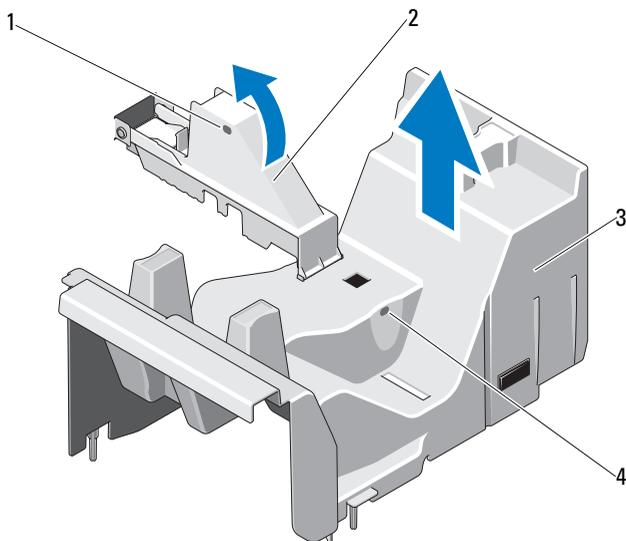
 **AVERTISSEMENT : Les barrettes de mémoire et le dissipateur de chaleur peuvent devenir très chauds en fonctionnement normal. Laissez-les refroidir avant de les toucher.**

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

Retrait du carénage de refroidissement

- 1 Éteignez le système et les périphériques qui y sont branchés. Débranchez le système du secteur et de ses périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Tenez le dispositif antibasculement par ses ergots, puis retirez-le du carénage de refroidissement. Voir figure 3-6.
- 5 Tenez le carénage de refroidissement par ses ergots, puis retirez-le du système. Voir figure 3-6.

Figure 3-6. Retrait et installation du carénage de refroidissement



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | ergots du dispositif antibasculement (2) | 2 | dispositif antibasculement |
| 3 | carénage de refroidissement | 4 | ergots du carénage de refroidissement (2) |

Installation du carénage de refroidissement

- 1 Aligned the cooling housing on the alignment rails of the system.
- 2 Hold the cooling housing by its lugs, then insert it into the system. Verify that no cable is wedged under its edges.
- 3 Hold the tilting device by its lugs, then install it.
- 4 Close the system. See "Closing the system", page 109.
- 5 Straighten the system and place it (on its stabilizers) on a flat and stable surface.
- 6 Rotate the stabilizers towards the exterior.
- 7 Reconnect the peripherals, if applicable, then connect the system to the power outlet.
- 8 Turn on the system and the connected peripherals.

Disques durs

Le système peut contenir jusqu'à six disques durs SATA ou SAS de 3,5 ou 2,5 pouces. En fonction du châssis, les disques durs sont installés à l'intérieur (voir figure 3-9) ou à l'avant du système (voir figure 3-7). Les disques durs internes sont connectés à la carte système. Les disques durs avant sont reliés à un fond de panier SAS par le biais de leurs supports et peuvent être configurés comment étant enfichables à chaud.

Retrait du cache de lecteur de la baie avant

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

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 2 Ouvrez la poignée du cache de lecteur pour le débloquer.
- 3 Retirez le cache de la baie de lecteurs.

Installation d'un cache de lecteur dans la baie avant

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Ouvrez la poignée du cache de lecteur.
- 3 Insérez le cache dans la baie jusqu'à ce qu'il soit correctement emboîté.
- 4 Refermez la poignée pour maintenir le cache en place.

Retrait d'un disque dur enfichable à chaud

 **PRÉCAUTION :** Afin d'éviter toute perte de données, vérifiez que votre système d'exploitation prend en charge le retrait et l'installation de lecteurs à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.

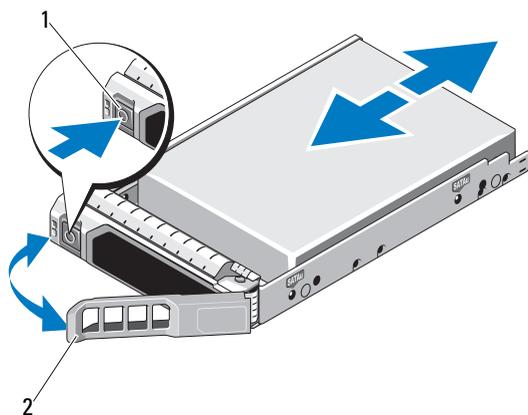
- 2 Préparez le retrait de l'unité à partir du logiciel de gestion RAID. Attendez que les indicateurs de disque dur situés sur le support signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Pour plus d'informations sur le retrait d'un lecteur enfichable à chaud, voir la documentation de votre contrôleur.

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

- 3 Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support de lecteur pour déverrouiller la poignée du support. Voir figure 3-7.
- 4 Faites pivoter la poignée du support pour extraire le lecteur de la baie.
- 5 Extrayez le disque dur en le glissant hors de la baie.
- 6 Retirez les quatre vis qui fixent le disque dur au support.
- 7 Retirez le disque dur de son support.
- 8 Insérez un cache de lecteur dans la baie vacante. Voir “Installation d'un cache de lecteur dans la baie avant”, page 112.

△ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur toutes les baies de disque dur inoccupées.

Figure 3-7. Retrait et installation d'un disque dur enfichable à chaud



1 bouton d'éjection

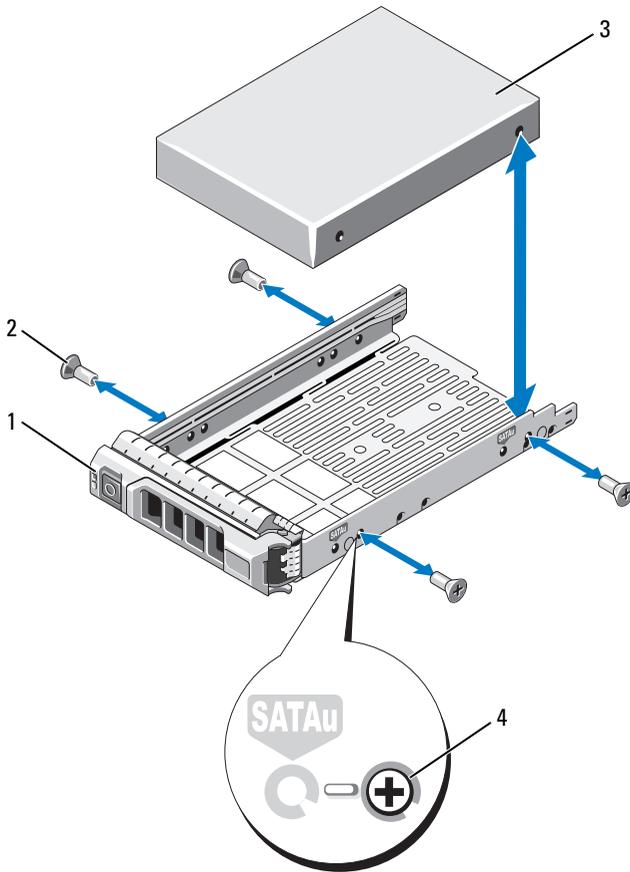
2 poignée du support

Installation d'un disque dur enfichable à chaud

-  **PRÉCAUTION** : Installez uniquement des disques durs testés et approuvés pour une utilisation avec le fond de panier SAS/SATA.
-  **PRÉCAUTION** : Certains systèmes d'exploitation ne prennent pas en charge l'installation de disques durs enfichables à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.
-  **PRÉCAUTION** : Le système peut contenir soit des disques SATA, soit des disques SAS, mais pas un mélange des deux.

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 2 Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support de lecteur, faites pivoter la poignée vers l'extérieur, puis retirez le support de la baie de lecteur.
- 3 Installez le support sur le disque dur.
 - a Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière. Voir figure 3-8.
 - b Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support.
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur doit être au même niveau que l'arrière du support.
 - c Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.
Voir figure 3-8.

Figure 3-8. Installation d'un disque dur dans un support



1 support de lecteur

2 vis (4)

3 disque dur

4 trou de vis SAS/SATA

- 4 Le levier du support étant ouvert, insérez le disque dur dans la baie de lecteur jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier. Voir figure 3-7.
- 5 Poussez la poignée du support vers le système, puis relevez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Voir figure 3-7.
- 6 Réinstallez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant", page 104.

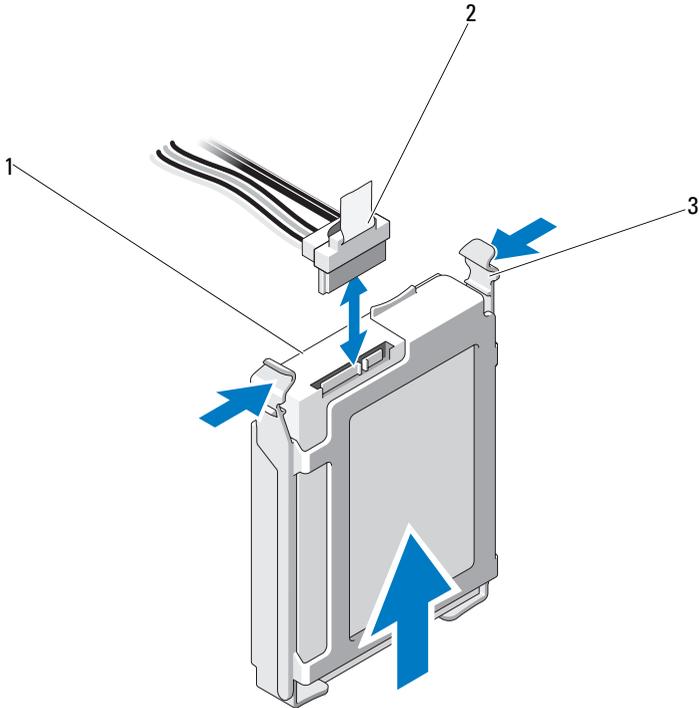
Retrait d'un disque dur connecté par câble



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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, débranchez le système de la prise secteur, puis déconnectez-le de tous les périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Débranchez les câbles d'alimentation et de données du disque dur présent dans la baie de lecteur.
- 5 Poussez l'une vers l'autre les languettes bleues situées de part et d'autre du support de disque dur, puis faites glisser le disque vers le haut pour l'extraire de la baie. Voir figure 3-9.

Figure 3-9. Retrait et installation d'un disque dur connecté par câble



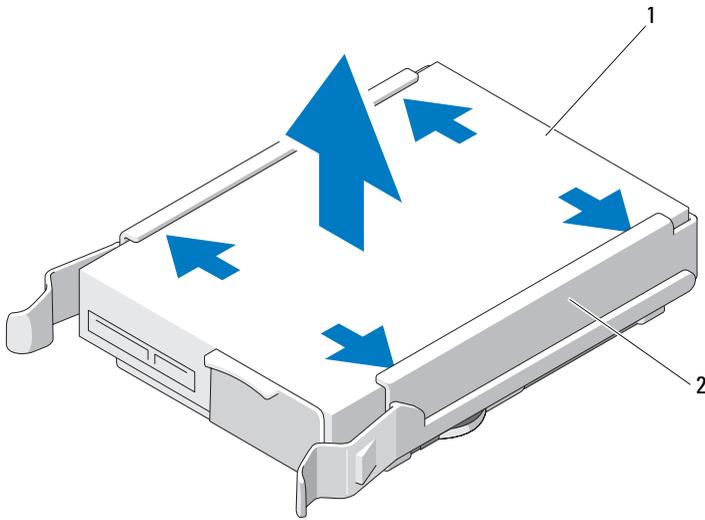
1 disque dur

2 câbles d'alimentation et de données

3 languettes bleues (2)

- 6 Détachez le support du disque dur en écartant ses extrémités pour extraire le disque. Voir figure 3-10.

Figure 3-10. Retrait d'un disque dur installé dans un support



1 disque dur 2 support de disque dur

REMARQUE : Si vous n'envisagez pas de réinstaller le disque dur, retirez-le de son support (voir figure 3-10), puis remettez le support vide dans la baie de lecteur.

- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 8 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 9 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 10 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 11 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Installation d'un disque dur connecté par câble



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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, débranchez le système de la prise secteur, puis déconnectez-le de tous les périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Pour retirer un support de disque dur, poussez l'une vers l'autre ses deux languettes bleues latérales, puis faites-le glisser vers le haut pour l'extraire du système. Voir figure 3-9.
- 5 Montez le support de lecteur sur le nouveau disque dur. Voir figure 3-10.
- 6 Insérez le disque dur dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir figure 3-9.
- 7 Branchez le câble d'alimentation sur le disque dur.
- 8 Connectez le câble de données au disque dur et au contrôleur.
 - S'il s'agit d'un contrôleur SATA intégré (disques durs SATA uniquement), connectez le câble de données SATA au connecteur SATA_A de la carte système. Voir figure 6-1.
 - Pour relier le disque dur à une carte contrôleur SAS RAID (disques durs SAS ou SATA), branchez le câble de données sur le connecteur situé à l'extrémité de la carte. Pour plus d'informations sur l'installation d'une carte contrôleur SAS, voir "Installation d'une carte d'extension", page 136.
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 10 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 11 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 12 Rebranchez le système à la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

13 Accédez au programme de configuration du système, puis vérifiez que le contrôleur du disque dur est activé. Voir “Accès au programme de configuration du système”, page 72.

14 Quittez le programme de configuration du système, puis redémarrez le système.

Pour l'installation des logiciels requis pour le fonctionnement du disque dur, voir les instructions fournies dans la documentation du disque.

Lecteurs optiques et lecteurs de bande

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

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

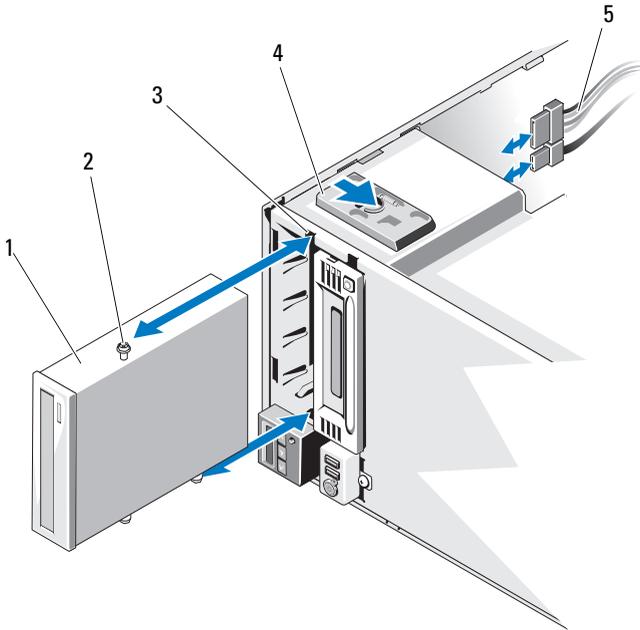


AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2** Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 3** Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 4** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 5** Débranchez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du lecteur. Voir figure 3-12.
- 6** Poussez le loquet d'éjection du lecteur dans le sens de la flèche pour dégager la vis à épaulement, puis retirez le lecteur de la baie. Voir figure 3-12.

- 7** Si vous installez un autre lecteur dans la baie, voir “Installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande”, page 123.
En cas de retrait définitif du lecteur :
 - a** Installez une plaque de recouvrement EMI dans la baie de lecteur vacante. Voir “Installation d'une plaque de recouvrement EMI”, page 107.
 - b** Installez un cache dans le cadre avant. Voir “Installation du cache du cadre avant”, page 106.
- 8** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 9** Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 10** Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 11** Réinstallez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant”, page 104.
- 12** Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 13** Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Figure 3-11. Retrait et installation d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | lecteur optique | 2 | vis à épaulement (3) |
| 3 | fentes des vis de la baie de lecteur | 4 | loquet d'éjection de lecteur |
| 5 | câbles d'alimentation et de données | | |

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

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

- 1 Déballer le lecteur et préparez-le en vue de son installation. Pour les instructions pertinentes, voir la documentation fournie avec le lecteur.
Si vous installez un lecteur de bande SAS, le système doit être équipé d'une carte d'extension SAS interne. Voir “Installation d'une carte d'extension”, page 136. Vous ne pouvez pas connecter un lecteur de bande au contrôleur de stockage intégré.

Si vous installez un lecteur de bande SCSI, le système doit être doté d'une carte contrôleur SCSI. Voir “Installation d'une carte d'extension”, page 136. Vous devez configurer le lecteur de bande comme indiqué dans sa documentation, en respectant les consignes suivantes :

- a Chaque périphérique relié à un adaptateur hôte SCSI doit posséder un numéro ID SCSI unique (0 à 7 pour les périphériques SCSI étroits, 0 à 15 pour les périphériques SCSI larges). Définissez l'ID SCSI du lecteur de façon à éviter tout conflit avec les autres périphériques partageant le même bus. Pour toute information concernant les ID SCSI par défaut, voir la documentation du lecteur.



REMARQUE : Les numéros d'ID SCSI ne doivent pas forcément être attribués dans un certain ordre. En outre, il n'est pas impératif de suivre l'ordre des numéros d'identification des périphériques lors de la connexion du câble.

- b La logique SCSI veut que les deux périphériques situés aux deux extrémités d'une chaîne SCSI soient dotés d'une terminaison et que tous les périphériques intermédiaires n'en aient pas. De ce fait, vous activez la terminaison du lecteur de bande s'il s'agit du dernier élément d'une chaîne de périphériques (ou d'un périphérique unique) connecté au contrôleur SCSI.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
 - 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
 - 4 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.

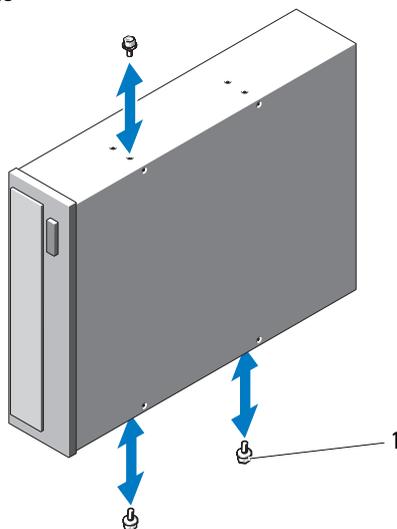
- 5 En cas d'installation d'un lecteur dans une baie vacante :
- a Retirez la plaque de recouvrement EMI. Voir “Retrait d'une plaque de recouvrement EMI”, page 106.
 - b Retirez le cache du cadre avant. Voir “Retrait du cache du cadre avant”, page 105.

En cas d'installation d'un nouveau lecteur dans une baie contenant un lecteur optique ou un lecteur de bande, voir la section “Retrait d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande”, page 121.

- 6 Fixez les trois vis à épaulement sur le lecteur (l'une dans le trou avant inférieur droit, les deux autres dans les trous inférieurs du côté gauche). Voir figure 3-12.

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

Figure 3-12. Installation des vis à épaulement d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande



1 vis à épaulement (3)

- 7 Faisant face au système, alignez les vis à épaulement sur les fentes du châssis, puis emboîtez le lecteur dans la baie jusqu'à ce que les vis s'enclenchent. Voir figure 3-11.
- 8 Branchez le câble d'alimentation et le câble de données sur le lecteur.
- 9 Réinstallez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant", page 104.
- 10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 11 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 12 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 13 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 14 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
- 15 Testez le lecteur en exécutant un diagnostic système (facultatif). Voir "Exécution des diagnostics du système", page 201.

Mémoire système

Votre système prend en charge les barrettes de mémoire DDR3 à registres (RDIMM) ou ECC sans tampon (UDIMM). Les barrettes de mémoire à simple ou double rangée de connexions peuvent être de 1067 ou 1333 MHz, et celles à quadruple rangée de connexions, de 1067 MHz.

Le système comporte huit connecteurs de mémoire, répartis en deux jeux de quatre (un jeu pour chaque processeur). Chaque jeu comporte deux barrettes DIMM pour le canal 0 et une barrette DIMM pour le canal 1 et le canal 2. Le premier connecteur de chaque canal est identifiable à ses leviers d'éjection de couleur blanche.

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

- Jusqu'à 64 Go au total pour les barrettes RDIMM à simple et double rangée de 2 Go, 4 Go et 8 Go (suivant disponibilité).
- Jusqu'à 64 Go au total pour les barrettes RDIMM à quadruple rangée de connexions.
- Jusqu'à 16 Go au total pour les barrettes UDIMM de 1 Go et 2 Go.

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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



REMARQUE : Les configurations de mémoire qui ne respectent pas les consignes ci-dessous peuvent empêcher le démarrage du système ou toute sortie vidéo.

- Les barrettes RDIMM et UDIMM ne peuvent pas être associées.
- Tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent, à l'exception des canaux inutilisés, posséder des configurations identiques.
- Dans un système biprocesseur, la configuration de mémoire des deux processeurs doit être identique.
- Des barrettes de mémoire de tailles différentes peuvent être associées dans un canal de mémoire (par exemple, 2 Go et 4 Go), mais tous les canaux utilisés doivent avoir une configuration identique. Cette consigne s'applique uniquement au canal 0.
- Pour le mode Optimiseur, les barrettes de mémoire sont installées dans l'ordre numérique des connecteurs, en commençant par le numéro A1 ou B1.
- Pour la mise en miroir de la mémoire ou le mode ECC avancé, le connecteur le plus éloigné du processeur n'est pas utilisé et les barrettes de mémoire sont installées à partir du connecteur A1 ou B1, suivi de A2 ou B2.
- Le mode ECC avancé exige des barrettes de mémoire d'une largeur de périphérique DRAM x4 ou x8.
- La vitesse de la mémoire sur chaque canal dépend de la configuration choisie :
 - Pour les barrettes de mémoire à simple ou double rangée :
 - Un canal comportant une seule barrette de mémoire prend en charge jusqu'à 1333 MHz.
 - Un canal comportant deux barrettes de mémoire prend en charge jusqu'à 1067 MHz.

- Pour les barrettes de mémoire à quadruple rangée :
 - Un canal comportant une seule barrette de mémoire prend en charge jusqu'à 1067 MHz.
 - Un canal comportant deux barrettes de mémoire prend en charge jusqu'à 800 MHz, quelle que soit la vitesse des barrettes.
- Si des barrettes de mémoire à quadruple rangée sont associées à des barrettes à simple ou double rangée, les barrettes à quadruple rangée doivent être installées dans les connecteurs munis de leviers d'éjection.
- Si vous installez des barrettes de mémoire de vitesses différentes, elles fonctionneront à la vitesse la plus lente.

Recommandations spécifiques à chaque mode

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

Prise en charge du mode ECC avancé (Lockstep)

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

Prise en charge de la mise en miroir de la mémoire

Le système prend en charge la mise en miroir de la mémoire si des barrettes de mémoire identiques sont installées dans les deux canaux les plus proches du processeur (n'installez aucune barrette de mémoire dans le canal le plus éloigné). La mise en miroir doit être activée dans le programme de configuration du système. Dans une configuration en miroir, la mémoire système totale disponible équivaut à la moitié de la mémoire physique totale installée.

Mode Optimiseur (canal indépendant)

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

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

Le tableau 3-1 et le tableau 3-2 représentent des exemples de configuration de mémoire conformes aux consignes énoncées dans la présente section. Ils présentent des configurations de barrettes identiques et indiquent la mémoire physique et la mémoire disponible. Ils ne présentent pas des configurations à barrettes de mémoire mixtes ou à quadruple rangée et ne tiennent pas compte de la vitesse de chaque configuration.

Tableau 3-1. Exemples de configuration de mémoire RDIMM à simple et double rangée (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Connecteurs de barrette de mémoire				Monoprocesseur		Biprocesseur	
		4	1	2	3	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go		X			1	tous	2	tous
			X	X		2		4	
			X	X	X	3		6	
		X	X			2		4	
		X	X	X	X	4		8	

Tableau 3-1. Exemples de configuration de mémoire RDIMM à simple et double rangée (par processeur) (suite)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Connecteurs de barrette de mémoire				Monoprocasseur		Biprocasseur	
		4	1	2	3	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
	2 Go		X			2	tous	4	tous
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X		X	4		8	
		X	X	X	X	8		16	
	4 Go		X			4	tous	8	tous
			X	X		8		16	
			X	X	X	12		24	
		X	X		X	8		16	
		X	X	X	X	16		32	
	8 Go ¹		X			8	tous	16	tous
			X	X		16		32	
		X	X	X	24		48		
X		X		X	16		32		
	X	X	X	X	32		64		
Fonctions ECC avancées ²	2 Go		X	X		4	tous	8	tous
	4 Go		X	X		8	tous	16	tous
	8 Go ¹		X	X		16	tous	32	tous
Mise en miroir	2 Go		X	X		4	2	8	4
	4 Go		X	X		8	4	16	8
	8 Go ¹		X	X		16	8	32	16

1. Si disponible.

2. Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8.

Tableau 3-2. Exemples de configuration de mémoire UDIMM (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de la barrette de mémoire	Connecteurs de barrette de mémoire				Monoprocesseur		Biprocesseur	
		4	1	2	3	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go		X			1	tous	2	tous
			X	X		2		4	
			X	X	X	3		6	
		X	X	X	X	4		8	
	2 Go		X			2	tous	4	tous
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X	X	X	8		16	
Fonctions ECC avancées ¹	1 Go		X	X		2	tous	4	tous
	2 Go		X	X		4	tous	8	tous
Mise en miroir	1 Go		X	X		2	1	4	2
	2 Go		X	X		4	2	8	4

1. Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8.

Installation de barrettes de mémoire

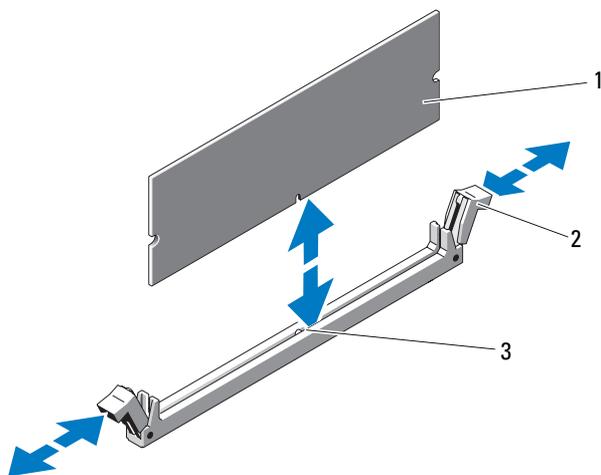
 **AVERTISSEMENT :** Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

 **AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les tiédir avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de barrette de mémoire sur chaque connecteur mémoire vide. Ne retirez un cache que si vous envisagez d'installer une barrette de mémoire à sa place.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
 - 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
 - 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
 - 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement", page 110.
 - 5 Identifiez les connecteurs mémoire. Voir figure 6-1.
 - 6 Retirez les caches des connecteurs sur lesquels vous envisagez d'installer des barrettes de mémoire :
Écartez les pattes d'éjection situées de part et d'autre du connecteur pour éjecter le cache de barrette de mémoire. Voir figure 3-13.
-  **REMARQUE** : Conservez les caches retirés pour usage ultérieur.
- 7 Tenez chaque barrette de mémoire par les bords, sans toucher la partie centrale.

Figure 3-13. Installation et retrait d'une barrette de mémoire



- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | barrette de mémoire | 2 | pattes d'éjection du connecteur de barrette de mémoire (2) |
| 3 | détrompeur | | |

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



REMARQUE : Le connecteur de barrette de mémoire est doté d'un détrompeur qui n'admet l'installation de la barrette que dans un seul sens.

- Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces jusqu'à verrouillage du loquet des leviers du connecteur.
Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres connecteurs équipés de barrettes.
- Répétez la procédure décrite de l'étape 6 à l'étape 9 pour installer les barrettes restantes. Voir tableau 3-1 ou tableau 3-2.
- Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
- Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal System Setup (Configuration du système).
L'ordinateur devrait déjà avoir changé la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure décrite de l'étape 6 à l'étape 9 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement insérées dans leurs connecteurs.
- Exécutez le test de mémoire dans le diagnostic du système.
Voir "Exécution des diagnostics du système", page 201.

Retrait de barrettes de mémoire

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

 **AVERTISSEMENT** : Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les tiédir avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de barrette de mémoire sur chaque connecteur mémoire vide. Installez un cache si vous retirez une barrette de mémoire que vous n'envisagez pas de remplacer.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 5 Identifiez les connecteurs mémoire. Voir figure 6-1.
- 6 Appuyez sur les pattes d'éjection situées à chaque extrémité du connecteur, puis écartez-les pour extraire la barrette de mémoire. Voir figure 3-13.

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

- 7 Remplacez les barrettes de mémoire retirées par des caches pour assurer un refroidissement correct du système. Pour les instructions d'installation, voir la section “Installation de barrettes de mémoire”, page 131.
- 8 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.

- 10 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 11 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 12 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 13 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Cartes d'extension

La carte système prend en charge jusqu'à quatre cartes PCIe de génération 2 et une carte PCIe de génération 1. Pour identifier les connecteurs d'extension, voir figure 6-1.

Consignes d'installation des cartes d'extension

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

- Les connecteurs de carte d'extension n'admettent pas le remplacement à chaud.
- Les cartes d'extension PCI Express de génération 1 et 2 sont prises en charge par tous les connecteurs.
- Les connecteurs 2 et 3 prennent en charge les cartes d'extension pleine longueur, et les connecteurs 1, 4 et 5 des cartes mi-longueur.
- Le système prend en charge jusqu'à deux cartes d'extension SAS ou PERC destinées à la gestion des lecteurs de bande internes ou du stockage externe.

 **PRÉCAUTION : Afin d'assurer le bon refroidissement du système, seules deux des cinq cartes d'extension peuvent avoir une consommation électrique supérieure à 15 W (au maximum 25 W par carte), contrôleur de stockage non inclus.**

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

Ordre des cartes	Type de carte	Ordre des connecteurs	Puissance max. autorisée	Carte 25 W
1	Contrôleur PERC 6/i	5,4	2	O
2	Contrôleur SAS 6/iR	5,4	2	O
3	Contrôleur SAS 5/iR	5,4	2	O
4	Contrôleur PERC 6/E	5,4	2	O
5	Contrôleur SAS 5/E	5,4	2	O
6	Toutes les autres cartes de stockage Dell	3,2,4,5,1	2	O
7	Cartes de stockage autres que Dell	4,5,1,2,3	5 ¹	N ²
8	Toutes les autres cartes NIC	2,1,3,4	4 ¹	N ²

1. Au maximum 2 cartes de n'importe quel type dont la consommation électrique maximale dépasse 15 W.
2. Consultez la documentation de la carte d'extension pour vérifier que la puissance maximale ne dépasse pas 15 W.

Installation d'une carte d'extension



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



REMARQUE : Avant toute installation de carte d'extension, voir la section "Consignes d'installation des cartes d'extension", page 135.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Tenez le dispositif antibasculement par ses ergots, puis retirez-le du carénage de refroidissement. Voir figure 3-14.

5 Si vous installez une nouvelle carte, retirez la plaque de recouvrement.



REMARQUE : Conservez cette plaque au cas où il soit nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

6 Préparez la carte en vue de son installation.

Pour plus d'informations sur la configuration de la carte, ses connexions internes ou son adaptation à votre ordinateur, voir la documentation qui l'accompagne.

7 Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté du connecteur. Voir figure 3-14.

8 Si vous installez une carte d'extension pleine longueur (connecteurs 2 et 3 uniquement), insérez le bord de la carte dans le guide-carte. Voir figure 3-14.

9 Insérez la carte dans le connecteur approprié de la carte système et appuyez fermement. Vérifiez que la patte métallique de la carte s'est emboîtée dans la fente prévue à cet effet. Voir figure 3-14.

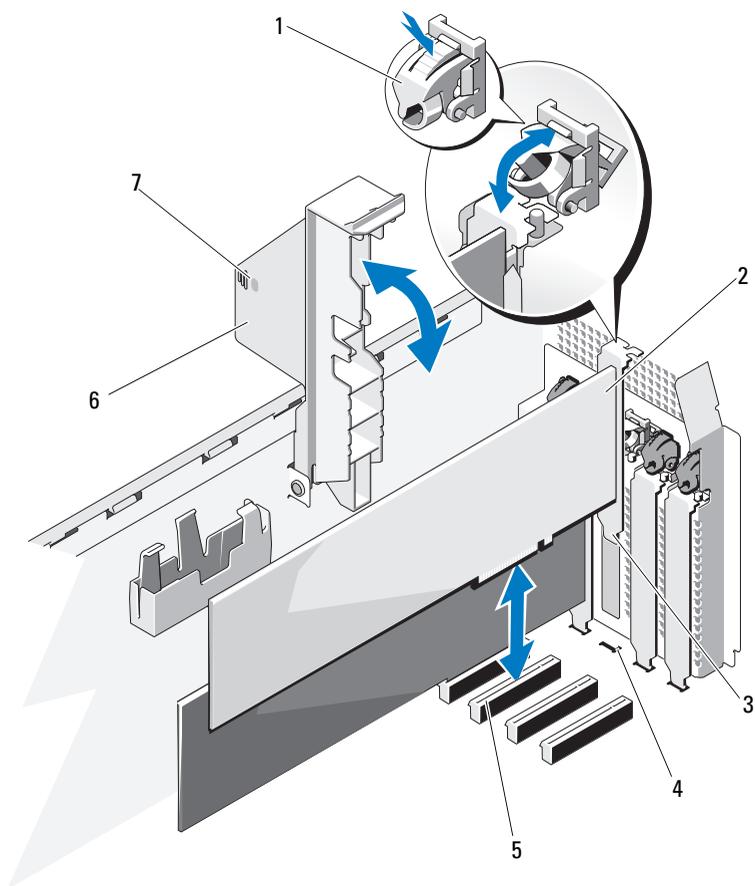
10 Fermez le loquet de la carte d'extension pour maintenir celle-ci en place dans le système.



PRÉCAUTION : Ne faites pas passer les câbles des cartes au-dessus ni derrière celles-ci. Ils pourraient gêner la fermeture du capot ou endommager le matériel.

- 11** Connectez tous les câbles requis pour la nouvelle carte.
Pour plus d'informations sur la connexion des câbles, voir la documentation fournie avec la carte.
- 12** Insérez le dispositif antibasculement.
- 13** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 14** Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 15** Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 16** Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 17** Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
- 18** Installez tous les pilotes de périphériques requis pour la carte, comme indiqué dans sa documentation.

Figure 3-14. Retrait et installation d'une carte d'extension



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | loquet de la carte d'extension | 2 | carte d'extension |
| 3 | patte de la carte d'extension | 4 | fente d'insertion de la patte de la carte d'extension |
| 5 | connecteur de carte d'extension | 6 | dispositif antibasculement |
| 7 | ergots du dispositif antibasculement (2) | | |

Retrait d'une carte d'extension



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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Tenez le dispositif antibasculement par ses ergots, puis retirez-le du carénage de refroidissement. Voir figure 3-14.
- 5 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
- 6 Retirez la carte d'extension :
 - a Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à côté du connecteur. Voir figure 3-14.
 - b Tenez la carte d'extension par les coins supérieurs et retirez-la doucement du connecteur.
- 7 En cas de retrait définitif de la carte, installez une plaque de recouvrement sur le connecteur vacant.



REMARQUE : L'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 8 Tenez le dispositif antibasculement par les ergots, puis installez-le.
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 10 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 11 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 12 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 13 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
- 14 Désinstallez le pilote de la carte pour le supprimer du système d'exploitation.

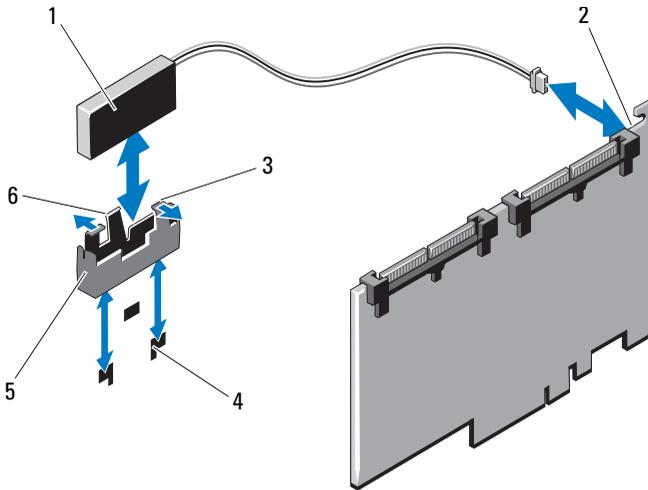
Batterie RAID (en option)

Retrait de la batterie RAID

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

- 1** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2** Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3** Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4** Tenez le dispositif antibasculement par les ergots, puis détachez-le du carénage de refroidissement.
- 5** Retirez la carte du contrôleur de stockage. Voir "Retrait d'une carte d'extension", page 140.
- 6** Pour débrancher le câble de la batterie RAID du connecteur de la carte de stockage, appuyez sur la languette de son connecteur, puis tirez délicatement le connecteur de la carte de stockage. Voir figure 3-15.
- 7** Tirez la patte d'éjection du support de batterie, puis dégagez ce dernier des fentes du châssis. Voir figure 3-15.
- 8** Tirez délicatement les deux languettes de retenue de la batterie RAID vers l'arrière, puis extrayez celle-ci de son support. Voir figure 3-15.

Figure 3-15. Retrait et installation de la batterie RAID



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | batterie RAID | 2 | connecteur du câble de la batterie |
| 3 | languettes du support de batterie | 4 | fentes d'insertion du support de batterie (2) |
| 5 | support de batterie | 6 | patte d'éjection du support de batterie |

Installation d'une batterie RAID

- 1 Insérez la batterie RAID dans le support prévu à cet effet. Voir figure 3-15.
- 2 Alignez les languettes du support de batterie sur les fentes du châssis.
- 3 Insérez le support de batterie dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir figure 3-15.
- 4 Branchez le câble de la batterie sur le connecteur de la carte de stockage, puis remettez en place le contrôleur de stockage. Voir "Installation d'une carte d'extension", page 136.
- 5 Tenez le dispositif antibasculement par les ergots, puis installez-le.
- 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.

- 7 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 8 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 9 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Blocs d'alimentation

En fonction de la configuration, le système peut prendre en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation redondants enfichables à chaud d'une puissance de 580 W ou un seul bloc non redondant d'une puissance de 525 W.

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

Retrait d'un bloc d'alimentation redondant

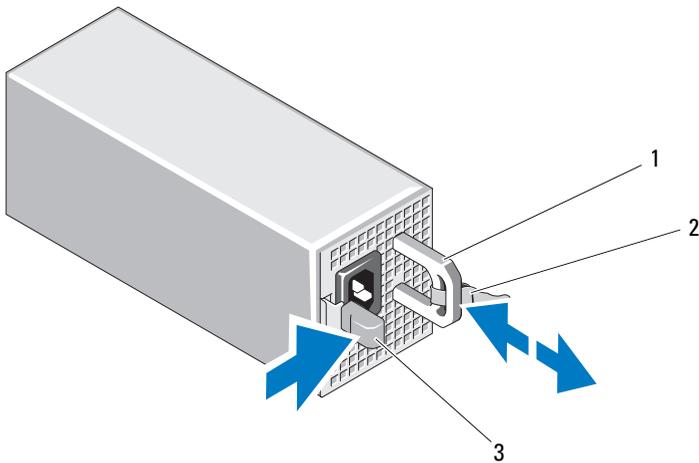
 **PRÉCAUTION : Le système ne peut fonctionner normalement que si au moins un bloc d'alimentation est installé. S'il est doté d'une alimentation redondante, ne retirez/remplacez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.**

 **PRÉCAUTION : En cas de remplacement d'un bloc d'alimentation redondant sur un système sous tension, vérifiez que son voyant d'état et celui de l'alimentation en CA sont verts avant de procéder au retrait du bloc (voir figure 1-6). Si au moins un de ces voyants n'est pas vert, voir la section "Dépannage des blocs d'alimentation", page 186.**

- 1 Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur.
- 2 Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation, puis retirez-le de son support de fixation.
- 3 Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation du châssis. Voir figure 3-16.
- 4 Si vous installez un autre bloc d'alimentation dans la baie, voir la section "Installation d'un bloc d'alimentation redondant", page 144.

En cas de retrait définitif du bloc d'alimentation, installez un cache à sa place. Voir "Installation d'un cache de bloc d'alimentation", page 145.

Figure 3-16. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation redondant



1 poignée

2 bande Velcro

3 loquet d'éjection

Installation d'un bloc d'alimentation redondant

- 1 Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de type et de puissance maximale identiques.

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

- 2 Si vous installez un bloc d'alimentation dans une baie vacante, retirez le cache. Voir “Retrait d'un cache de bloc d'alimentation”, page 145.

Si vous installez un bloc d'alimentation dans une baie déjà occupée, voir la section “Retrait d'un bloc d'alimentation redondant”, page 143.

- 3 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place complètement et que le loquet de dégagement se positionne correctement. Voir figure 3-18.
- 4 Connectez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation et branchez-le sur une prise secteur.

 **PRÉCAUTION : En branchant le câble d'alimentation, fixez-le à l'aide de la bande Velcro.**

 **REMARQUE :** Après avoir installé un nouveau bloc d'alimentation à chaud, patientez quelques secondes pour permettre au système de le reconnaître et de vérifier qu'il fonctionne correctement. Le voyant d'état du bloc d'alimentation est vert si le bloc fonctionne normalement (voir figure 1-6).

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Si vous installez un deuxième bloc d'alimentation, retirez le cache présent dans la baie en insérant le doigt dans le trou central et en tirant fort.

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

Installation d'un cache de bloc d'alimentation

 **REMARQUE :** Vous ne devez installer un cache de bloc d'alimentation que dans la seconde baie.

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

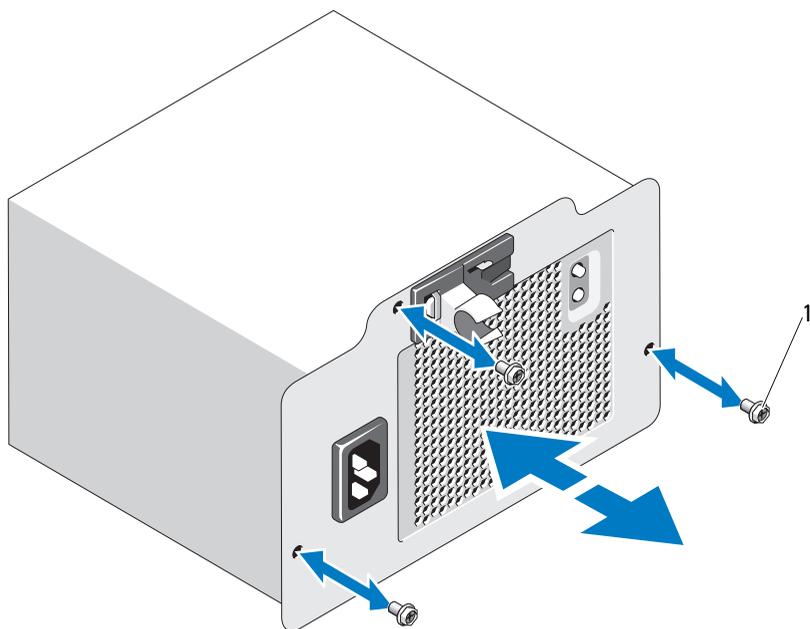
Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.

- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 5 Débranchez tous les câbles de la carte système et des lecteurs.
 - ✎ **REMARQUE** : Prenez note de la disposition des câbles d'alimentation avant de les débrancher de la carte système et des lecteurs. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles soient coincés ou écrasés.
- 6 Retirez les vis qui fixent le bloc d'alimentation au châssis, puis extrayez celui-ci du système. Voir figure 3-17.

Figure 3-17. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation non redondant



1 vis (3)

Installation d'un bloc d'alimentation non redondant

- 1 Insérez le bloc d'alimentation à fond vers l'arrière du châssis.
- 2 Remettez en place les vis qui le fixent au châssis. Voir figure 3-17.
- 3 Rebranchez les câbles d'alimentation sur la carte système et sur les lecteurs.
Vérifiez que tous les câbles sont disposés correctement, afin d'éviter qu'ils soient coincés ou écrasés.
- 4 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 7 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Clé de mémoire USB interne

Une clé de mémoire USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse.

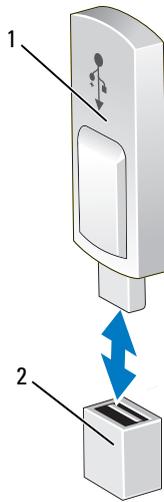


AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Identifiez le connecteur USB sur la carte système. Voir figure 6-1.
- 5 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur. Voir figure 3-18.

- 6** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 7** Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 8** Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 9** Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10** Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.
- 11** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
Le connecteur USB doit être activé à l'aide 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 une image d'amorçage sur cette dernière, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

Figure 3-18. Retrait ou installation d'une clé de mémoire USB



1 clé de mémoire USB

2 connecteur de clé de mémoire USB

Carte Express iDRAC6 (en option)

Installation d'une carte Express iDRAC6

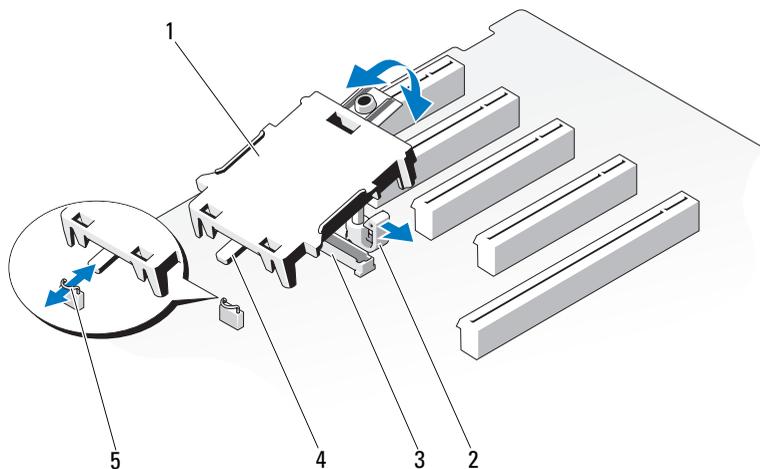
⚠ AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.

- 4 Pour installer la carte Express iDRAC6 :
 - a Insérez l'encoche de la carte dans le clip de la carte système.
 - b Alignez le bord avant de la carte sur le connecteur de la carte système. Voir figure 6-1 pour identifier l'emplacement du connecteur.
 - c Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Voir figure 3-20.

Lorsque l'avant de la carte est en place, le picot en plastique s'emboîte sur le bord du support.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 7 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Figure 3-19. Retrait et installation d'une carte Express iDRAC6



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------|
| 1 | carte Express iDRAC6 | 2 | clip du picot |
| 3 | connecteur de carte Express iDRAC6 | 4 | encoche |
| 5 | clip | | |

Retrait d'une carte Express iDRAC6



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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Pour retirer la carte Express iDRAC6 :
 - a Tirez légèrement vers l'arrière le picot qui retient le bord avant de la carte, puis dégagez délicatement cette dernière. Voir figure 3-20.
Lorsque la carte se dégage du picot, le connecteur situé sur sa face inférieure se déconnecte de celui de la carte système.
 - b Inclinez la carte pour dégager l'encoche du clip de la carte système.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 7 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Carte iDRAC6 (en option)

La carte iDRAC6 Enterprise disponible en option fournit un ensemble de fonctionnalités avancées pour la gestion à distance du système.

Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise



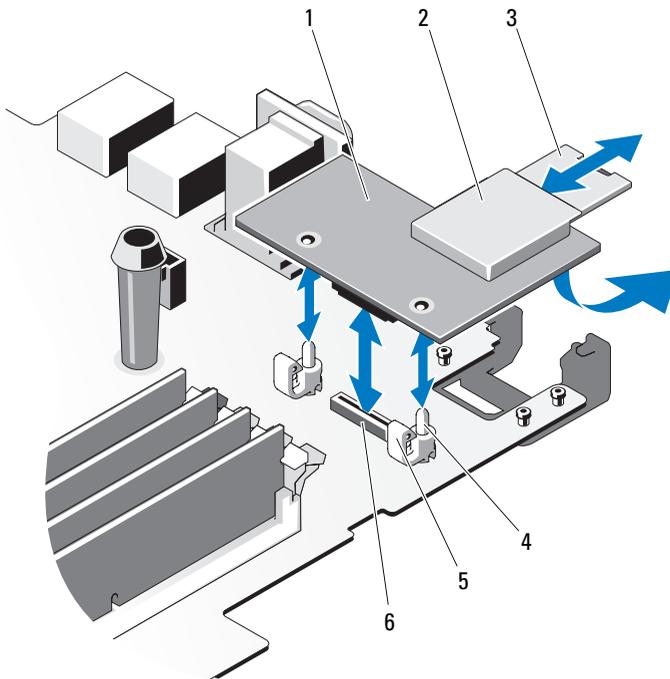
AVERTISSEMENT : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement", page 110.
- 5 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Pour identifier ce port, voir "Voyants et fonctions du panneau arrière", page 24.
- 6 Installez la carte iDRAC6 Enterprise:
 - a Inclinez la carte de sorte que le connecteur RJ-45 s'insère dans l'ouverture du panneau arrière.
 - b Alignez le bord avant de la carte sur les deux picots en plastique avant, situés près du connecteur iDRAC6 Enterprise de la carte système. Voir figure 6-1 pour identifier l'emplacement du connecteur.
 - c Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Voir figure 3-20.

Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique bloquent le bord de la carte.
- 7 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 8 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.

- 9 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 10 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 11 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 12 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Figure 3-20. Retrait et installation d'une carte iDRAC6 Enterprise



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | carte iDRAC6 Enterprise | 2 | connecteur de carte VFlash |
| 3 | carte SD VFlash | 4 | picots de fixation (2) |
| 5 | pattes des picots de fixation (2) | 6 | connecteur de carte iDRAC6 Enterprise |

Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise



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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement", page 110.
- 5 Retirez la carte VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Enterprise. Voir "Carte VFlash (en option)", page 155.
- 6 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet de la carte iDRAC6 Enterprise.
- 7 Retirez la carte iDRAC6 Enterprise :
 - a Tirez légèrement les deux pattes situées sur le bord avant de la carte, puis dégagez délicatement celui-ci des picots de fixation.
Lorsque la carte se dégage des picots, le connecteur situé sur sa face inférieure se déconnecte de celui de la carte système.
 - b 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. Voir figure 3-20.
- 8 Retirez la plaque de recouvrement en plastique du port iDRAC6 Enterprise du panneau arrière du système.
- 9 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 11 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 12 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 13 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 14 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Carte VFlash (en option)

La carte VFlash est une carte SD (Secure Digital) utilisable avec la carte iDRAC6 Enterprise en option.

Installation d'une carte VFlash

- 1 Identifiez le logement de la carte VFlash à l'arrière du système. Pour identifier de ce logement, voir “Voyants et fonctions du panneau arrière”, page 24.
- 2 Avec l'étiquette 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 détrompeur qui permet de s'assurer que la carte sera insérée dans le bon sens.
- 3 Appuyez sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

Retrait d'une carte VFlash

Appuyez sur la carte pour la déverrouiller, puis tirez-la.

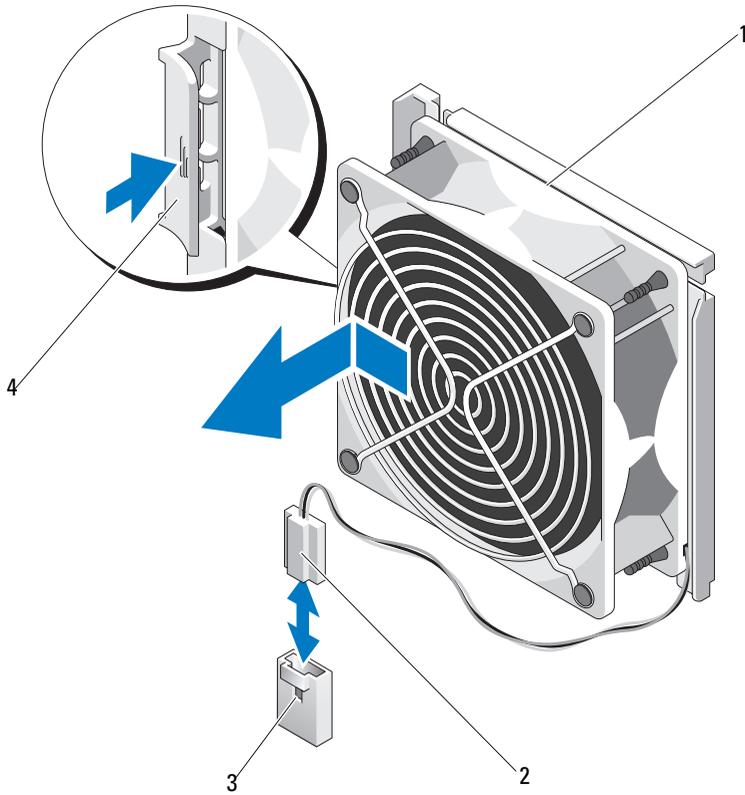
Ventilateur système

Retrait du ventilateur système

-  **AVERTISSEMENT** : Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.
-  **AVERTISSEMENT** : Le ventilateur peut continuer à tourner quelque temps après l'arrêt du système. Laissez-le s'arrêter complètement avant de le retirer du système.
-  **AVERTISSEMENT** : Abstenez-vous de mettre le système en marche alors que le ventilateur a été démonté.

- 1** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2** Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4** Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 5** Déconnectez le câble d'alimentation du ventilateur de la carte système. Voir figure 3-21.
- 6** Appuyez sur la languette de dégagement du ventilateur, puis extrayez celui-ci des fentes de fixation du châssis. Voir figure 3-21.

Figure 3-21. Retrait et installation du ventilateur système



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | ventilateur système | 2 | câble d'alimentation |
| 3 | connecteur FAN de la carte système | 4 | languette de dégagement |

Installation du ventilateur système

- 1 Alignez les pattes du ventilateur système sur les fentes de fixation du châssis.
- 2 Faites glisser le ventilateur dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir figure 3-21.
- 3 Branchez le câble d'alimentation du ventilateur sur la carte système.
- 4 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 7 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Processeurs

Retrait d'un processeur



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

- 1 Avant de mettre le système à niveau, téléchargez la version du BIOS système la plus récente disponible sur le site support.dell.com.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 4 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.

- 5 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.

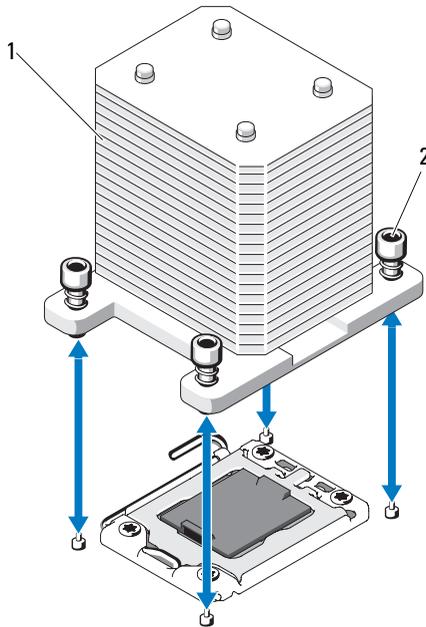
 **PRÉCAUTION : Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur du processeur, sauf si vous comptez retirer ce dernier. Le dissipateur de chaleur est nécessaire pour préserver des conditions thermiques idéales.**

- 6 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, desserrez l'une des vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-22.
- 7 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 8 Répétez l'étape 6 et l'étape 7 pour desserrer les trois vis de fixation du dissipateur de chaleur.
- 9 Dégagez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le de côté, face enduite de pâte thermique vers le haut.

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

- 10 Placez fermement votre pouce sur le levier d'éjection du support de processeur et déverrouillez ce levier. Faites pivoter le levier d'éjection de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir figure 3-23.

Figure 3-22. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



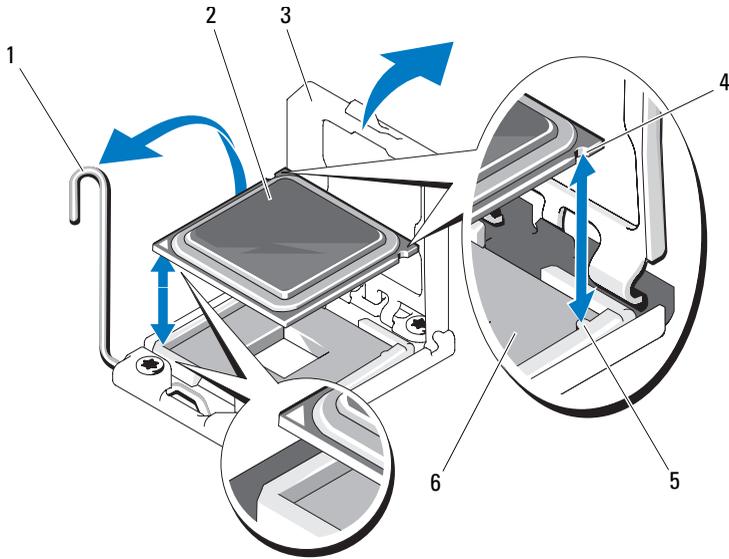
1 dissipateur de chaleur 2 vis de fixation du dissipateur de chaleur (4)

11 Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur. Voir figure 3-23.

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

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

Figure 3-23. Installation et retrait d'un processeur



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

Installation d'un processeur

- 1 Déballez le nouveau processeur.
- 2 Aligned le processeur sur les repères du support ZIF. Voir figure 3-23.
- 3 Installez le processeur dans le support.

△ PRÉCAUTION : Un positionnement incorrect du processeur peut entraîner des dommages irréversibles de la carte système ou du processeur. Prenez garde à ne pas tordre les broches du support.

- a Le levier d'éjection du support de processeur étant en position ouverte, alignez le processeur sur les repères du support, puis insérez délicatement le processeur dans le support.

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

- b Refermez le cadre de protection du processeur.
 - c Abaissez le levier d'éjection jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 4 Installez le dissipateur de chaleur.
 - a À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, essuyez la pâte thermique du dissipateur de chaleur.
 - b Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une couche uniforme sur le dessus du nouveau processeur.
 - c Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir figure 3-22.
 - d À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-22.
 - 5 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
 - 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
 - 7 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
 - 8 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
 - 9 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
 - 10 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

- 11 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 “Utilisation du programme de configuration du système”.
- 12 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Pour plus d'informations sur l'exécution des diagnostics, voir la section “Exécution des diagnostics du système intégrés”, page 203.

Pile du système

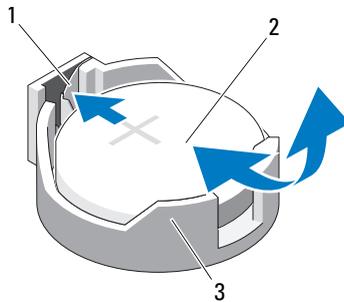
Remplacement de la pile du système

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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.

Figure 3-24. Remplacement de la pile du système



- 1 pôle positif du connecteur de pile 2 pile du système
3 pôle négatif du connecteur de pile

4 Identifiez le support de la pile. Voir “Connecteurs de la carte système”, page 208.

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

5 Retirez la pile du système.

- a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- b Exercez une pression sur la pile près du pôle positif du connecteur, puis extrayez-la des languettes de fixation du pôle négatif.

6 Installez la nouvelle pile.

- a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
- b Tenez la pile face “+” vers le haut, puis glissez-la sous les languettes de fixation du pôle positif du connecteur.
- c Appuyez sur la pile pour l'engager dans le connecteur.

7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.

8 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.

9 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.

- 10 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 11 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.
- 12 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 de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
- 13 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 14 Quittez le programme de configuration du système.

Commutateur d'intrusion du châssis

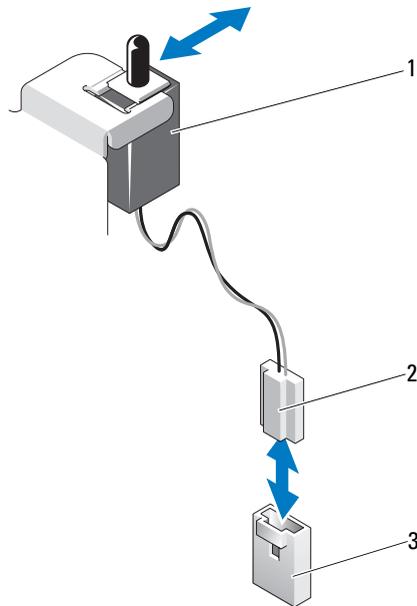
Retrait du commutateur d'intrusion du châssis



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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion, qui est enfiché dans le connecteur de la carte système. Voir figure 3-25.
- 5 Dégagez le commutateur d'intrusion du châssis de l'encoche qui le maintient en place.

Figure 3-25. Retrait et installation du commutateur d'intrusion du châssis



- 1 commutateur d'intrusion du châssis
- 3 connecteur INTRUSION de la carte système

- 2 câble du commutateur d'intrusion du châssis

Installation du commutateur d'intrusion du châssis

- 1 Aligned le commutateur d'intrusion du châssis avec l'encoche qui le maintient en place. Voir figure 3-25.
- 2 Insérez le commutateur dans l'encoche de fixation. Voir figure 3-25.
- 3 Branchez le câble du commutateur d'intrusion du châssis sur le connecteur de la carte système.
- 4 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 5 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.

- 6 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 7 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 8 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

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

Retrait de l'assemblage du panneau de commande

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

- 1 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 4 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.

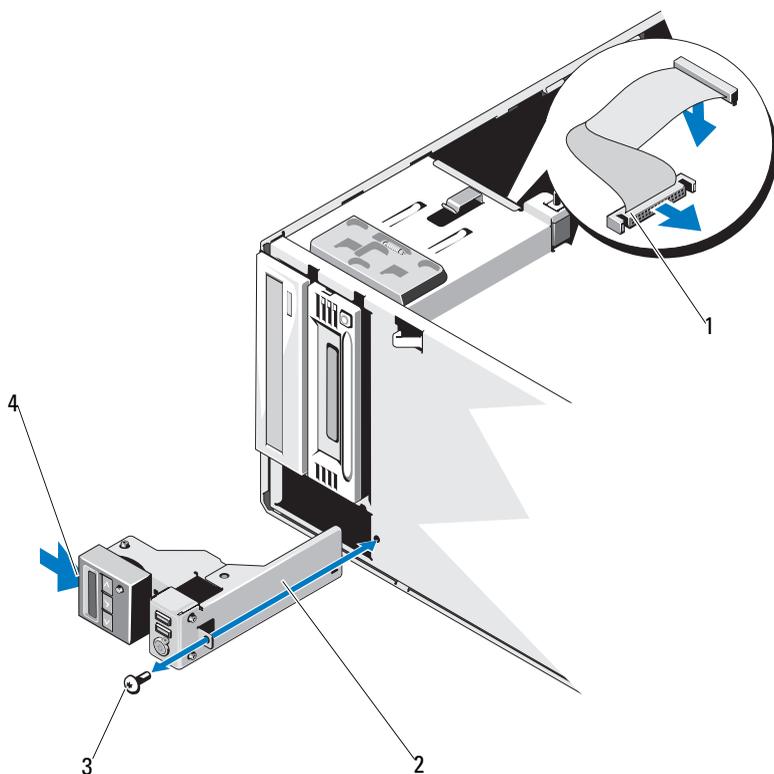
 **PRÉCAUTION : Ne tirez pas le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.**

- 5 Pour débrancher le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système :
 - a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble. Voir figure 3-26.
 - b Retirez doucement le connecteur du support.
- 6 À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la vis fixant l'assemblage du panneau de commande au châssis. Voir figure 3-26.
- 7 Appuyez sur le loquet d'éjection, puis faites glisser le panneau de commande pour le retirer du châssis.

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

- 8** Pour débrancher le câble du panneau de commande du connecteur de ce dernier :
- a** Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble. Voir figure 3-26.
 - b** Retirez doucement le connecteur du support.

Figure 3-26. Retrait et installation du panneau de commande



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | câble du panneau de commande | 2 | assemblage du panneau de commande |
| 3 | vis du panneau de commande | 4 | loquet d'éjection |

Installation de l'assemblage du panneau de commande

- 1 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme, remettez en place la vis fixant l'assemblage du panneau de commande au châssis.
- 3 Branchez le câble du panneau de commande sur la carte système. Voir figure 3-26.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 5 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 6 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 7 Réinstallez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant”, page 104.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Fond de panier SAS (procédure réservée à la maintenance)

Retrait du fond de panier SAS

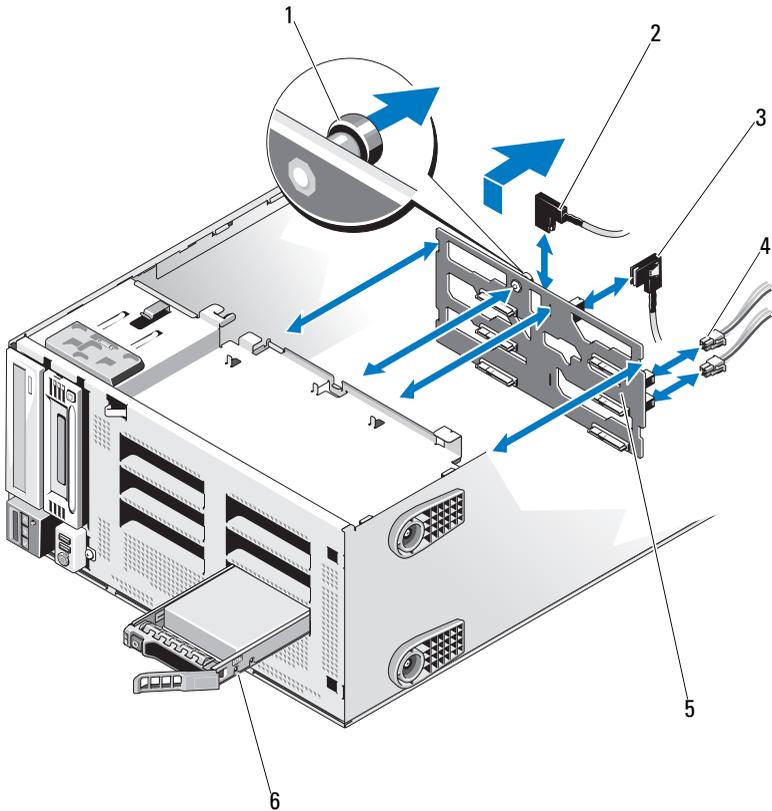


AVERTISSEMENT: Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer cette procédure, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.

- 5** Retirez tous les disques durs. Voir “Retrait d'un disque dur enfichable à chaud”, page 113.
- 6** Débranchez tous les câbles connectés au fond de panier SAS (voir figure 3-27) :
 - câble SAS A
 - câble SAS B
 - câble du voyant d'activité du disque dur
 - câble d'alimentation du fond de panier
- 7** Débranchez tous les câbles qui passent par-dessus l'encoche de la carte de fond de panier SAS.
- 8** Pour retirer le fond de panier SAS :
 - a** Tirez le plot d'éjection bleu, puis faites glisser le fond de panier vers le haut.
 - b** Extrayez le fond de panier de l'avant du système jusqu'à ce que ses fentes de fixation se dégagent des pattes du châssis.

Figure 3-27. Retrait et installation du fond de panier SAS



- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | plot d'éjection bleu | 2 | câble SAS A |
| 3 | câble SAS B | 4 | câbles d'alimentation du fond de panier (2) |
| 5 | fond de panier SAS | 6 | disque dur |

Installation du fond de panier SAS



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

- 1 Alignez les fentes du fond de panier SAS sur les pattes du châssis.
- 2 Faites glisser le fond de panier SAS vers le bas jusqu'à ce que le plot d'éjection s'enclenche. Voir figure 3-27.
- 3 Rebranchez les câbles qui passaient par l'encoche du fond de panier SAS.
- 4 Rebranchez tous les câbles qui étaient connectés au fond de panier SAS (voir figure 3-27) :
 - câble SAS A
 - câble SAS B
 - câble du voyant d'activité du disque dur
 - câble d'alimentation du fond de panier
- 5 Réinstallez tous les disques durs. Voir "Installation d'un disque dur enfichable à chaud", page 115.
- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 7 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 8 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 9 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

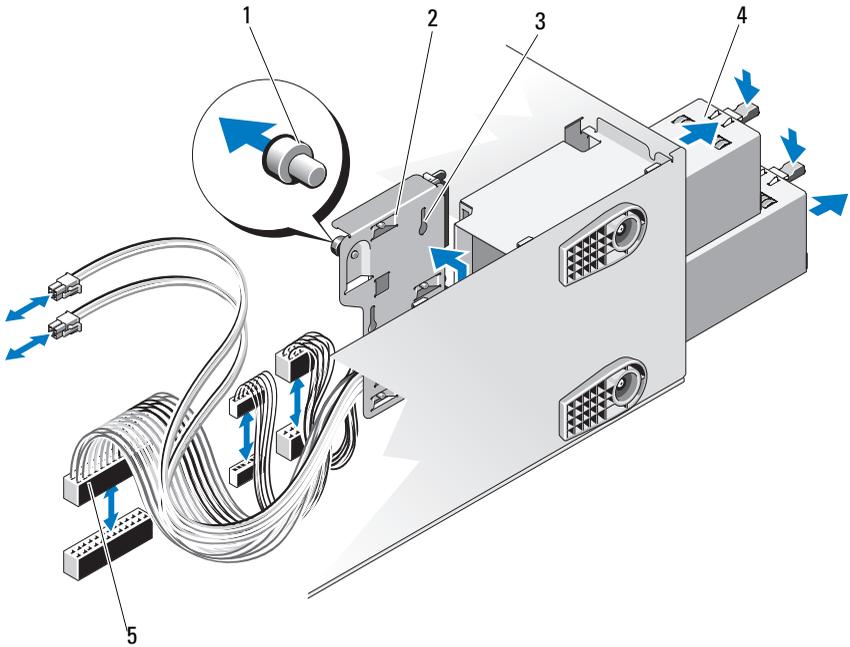
Carte de distribution de l'alimentation (procédure réservée à la maintenance)

Retrait de la carte de distribution de l'alimentation

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez les blocs d'alimentation. Voir “Retrait d'un bloc d'alimentation redondant”, page 143.
- 3 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 4 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 5 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 6 Débranchez tous les câbles de la carte de distribution de l'alimentation reliés à la carte système.
- 7 Pour retirer la carte de distribution de l'alimentation :
 - a Tirez le plot d'éjection bleu, puis faites glisser la carte vers le haut.
 - b Extrayez la carte du châssis jusqu'à ce que ses fentes de fixation se dégagent des pattes du châssis.

Figure 3-28. Retrait et installation de la carte de distribution de l'alimentation



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | plot d'éjection bleu | 2 | carte de distribution de l'alimentation |
| 3 | fentes de fixation | 4 | blocs d'alimentation (2) |
| 5 | câbles de la carte de distribution de l'alimentation (5) | | |

Installation de la carte de distribution de l'alimentation

- 1 Aligned les fentes de fixation de la carte de distribution de l'alimentation sur les pattes du châssis.
- 2 Faites glisser la carte vers le bas jusqu'à ce que le plot d'éjection bleu se verrouille.
- 3 Branchez tous les câbles de la carte de distribution de l'alimentation sur la carte système.
- 4 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement", page 111.
- 5 Réinstallez les blocs d'alimentation. Voir "Installation d'un bloc d'alimentation redondant", page 144.
- 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 7 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 8 Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 9 Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 10 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Carte système (procédure réservée à la maintenance)



AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'une utilisation normale. Pour éviter tout risque de brûlure, laissez refroidir suffisamment le système avant de retirer la carte système.



PRÉCAUTION : Si vous utilisez la puce TPM (Trusted Platform Module) avec un programme de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de l'installation du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver 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 le ou les disques durs.

Retrait de la carte système

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”, page 103.
- 3 Rabattez les stabilisateurs vers l'intérieur, puis posez le système sur une surface plane.
- 4 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 5 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 6 Débranchez tous les câbles connectés à la carte système.
- 7 Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension et tous les câbles branchés. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, page 140.
- 8 Le cas échéant, retirez la carte Express iDRAC6. Voir “Retrait d'une carte Express iDRAC6”, page 151.
- 9 Le cas échéant, retirez la carte iDRAC6 Enterprise. Voir “Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise”, page 154.
- 10 Retirez les barrettes de mémoire et les caches. Voir “Retrait de barrettes de mémoire”, page 134.



REMARQUE : Pour une réinstallation correcte des barrettes de mémoire, notez l'emplacement de leurs connecteurs.

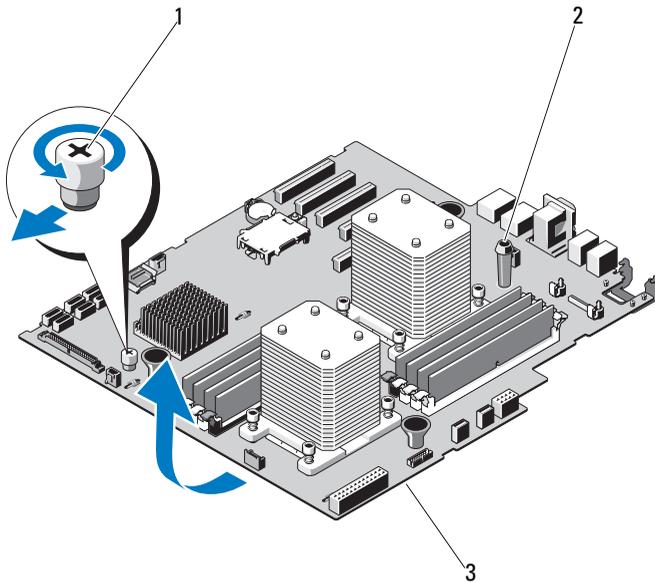
- 11 Retirez le ventilateur système. Voir “Retrait du ventilateur système”, page 155.

 **AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'une utilisation normale. Pour éviter tout risque de brûlure, laissez refroidir suffisamment le système avant de retirer la carte système.**

- 12 Retirez tout dissipateur de chaleur, processeur ou cache de dissipateur de chaleur installé. Voir la section “Retrait d'un processeur”, page 158.
- 13 Le cas échéant, retirez le fond de panier SAS du système. Voir “Retrait du fond de panier SAS”, page 169.

- 14 Écartez doucement les câbles situés trop près de la carte système.
- 15 Pour retirer la carte système :
 - a Desserrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme. Voir figure 3-29.
 - b Tenez la carte système par la vis imperdable et l'ergot bleu, puis faites-la glisser vers l'avant du système. Voir figure 3-29.
 - c Soulevez la carte système jusqu'à ce que ses fentes de fixation se dégagent des pattes du châssis.

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



- | | | | |
|---|----------------|---|-------|
| 1 | vis imperdable | 2 | ergot |
| 3 | carte système | | |

Installation de la carte système



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

- 1** Déballez la nouvelle carte système et retirez l'étiquette apposée sur le cadre de protection du processeur.
- 2** Retirez les étiquettes et apposez-les à l'avant du châssis.
- 3** Pour réinstaller la carte système :
 - a** Tenez-la par l'ergot et la vis imperdable.
 - b** Alignez ses fentes de fixation sur les pattes du châssis, puis insérez-la dans celui-ci.
 - c** Faites-la glisser vers l'arrière du système, en insérant les connecteurs dans les ouvertures du châssis.
 - d** Serrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- 4** Le cas échéant, réinstallez le fond de panier SAS. Voir “Installation du fond de panier SAS”, page 172.
- 5** Réinstallez les dissipateurs de chaleur, processeurs et caches de dissipateur (le cas échéant). Voir “Installation d'un processeur”, page 162.
- 6** Réinstallez le ventilateur système. Voir “Installation du ventilateur système”, page 158.
- 7** Réinstallez les barrettes de mémoire et les caches. Voir “Installation de barrettes de mémoire”, page 131.
- 8** Le cas échéant, réinstallez la carte Express iDRAC6. Voir “Installation d'une carte Express iDRAC6”, page 149.
- 9** Le cas échéant, réinstallez la carte iDRAC6 Enterprise. Voir “Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise”, page 152.

- 10** Le cas échéant, réinstallez toutes les cartes d'extension. Voir “Installation d'une carte d'extension”, page 136.
- 11** Branchez tous les câbles sur la carte système.
- 12** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 13** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 14** Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 15** Faites pivoter les stabilisateurs vers l'extérieur.
- 16** Réinstallez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant”, page 104.
- 17** Reconnectez les périphériques, le cas échéant, puis branchez le système sur la prise secteur.
- 18** Mettez le système et les périphériques connectés sous tension.

Dépannage du système

La sécurité d'abord — Pour vous et votre système

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

Dépannage des échecs de démarrage du système

En cas de blocage au démarrage du système avant un visionnage vidéo ou l'affichage d'un message sur l'écran LCD, notamment après l'installation d'un système d'exploitation ou la reconfiguration du matériel système, effectuez les vérifications suivantes.

- Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après avoir installé un système d'exploitation à partir du programme UEFI Boot Manager, le système se bloque. La situation inverse produit les mêmes effets. L'amorçage doit être effectué sur le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir “Mémoire système”, page 125.

Pour tous les problèmes de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD ainsi que les messages système qui s'affichent sur le moniteur. Consultez les sections “Messages d'état affichés sur l'écran LCD (en option)”, page 32 et “Messages système”, page 48 pour plus d'informations.

Dépannage des connexions externes

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

Dépannage du sous-système vidéo

- 1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
- 3 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.

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

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, procédez comme suit. Pour tous les autres périphériques USB, voir l'étape 2.

a Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.

b Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.

Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.

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

Si le problème est résolu, remplacez le clavier ou la souris défectueux.

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, ouvrez le programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”, page 82.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également procéder par accès distant. Si vous ne pouvez pas accéder au système, voir “Connecteurs de la carte de fond de panier SAS”, page 211 pour obtenir des instructions relatives à l'installation du cavalier NVRAM_CLR à l'intérieur du système et à la restauration des paramètres par défaut du BIOS.

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

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés au port série.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble en état de marche, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique série.
Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'une carte NIC

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels qui concernent le contrôleur de carte NIC.
- 3 Observez le voyant approprié du connecteur réseau. Voir “Codes des voyants de NIC”, page 27.
 - Si le voyant de connexion ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être altérés ou manquants.
Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Consultez la documentation de la carte NIC.
 - Si possible, modifiez la configuration de la 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. Consultez la documentation de la carte NIC.
- 5 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte NIC sont activés. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”, page 82.
- 6 Vérifiez que les cartes NIC, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous paramétrés sur la même vitesse de transmission des données. 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 maximum.

Si toutes les mesures de dépannage échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un système mouillé



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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 3 Retirez les composants suivants du système. Voir “Installation des composants du système”, page 101.
 - Carénage de refroidissement
 - Disques durs
 - Cartes SD
 - Clés USB
 - clé matérielle de la carte réseau
 - Module SD interne
 - Cartes d'extension
 - carte iDRAC6 Enterprise
 - Carte Express iDRAC6
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
 - Modules de mémoire
- 4 Réinstallez les processeurs, les dissipateurs de chaleur, les modules de mémoire, les blocs d'alimentation et les carénages de refroidissement.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.

- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
Si le système ne démarre pas normalement, voir “Obtention d'aide”, page 215.
- 8 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées. Voir “Installation des composants du système”, page 101.
- 9 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un système endommagé



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

- 1 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 2 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
Voir “Installation des composants du système”, page 101.
 - Cartes d'extension
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
 - Modules de mémoire
 - Supports de disque dur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.

- 7 Redressez le système sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur, puis mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 8 Exécutez les tests de la carte système figurant dans les diagnostics du système intégrés. Voir “Exécution des diagnostics du système intégrés”, page 203.
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

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. Cette situation est due 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 de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la pile. Voir “Pile du système”, page 162.

Si l'incident persiste lorsque vous remplacez la batterie, voir “Obtention d'aide”, page 215.



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

Dépannage des blocs d'alimentation

- 1 Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en observant le voyant d'état correspondant. Voir “Codes du voyant d'alimentation”, page 27.

 **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 alors qu'un seul bloc d'alimentation est installé.

- 2 Remettez le bloc d'alimentation en place en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir “Blocs d'alimentation”, page 142.

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

Si l'incident persiste, remplacez le bloc d'alimentation défectueux.

- 3 Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

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

- Le capot du système, le carénage de ventilation, un cache de lecteur ou un panneau de remplissage avant ou arrière a été retiré.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Les câbles à l'intérieur du système gênent la ventilation.
- Un des ventilateurs a été retiré ou est en panne. Voir “Dépannage d'un ventilateur”, page 187.

Dépannage d'un ventilateur



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

- 1 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.
- 2 Mettez le système et tous les périphériques connectés hors tension.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", page 108.
- 4 Repositionnez le câble d'alimentation du ventilateur.
- 5 Redémarrez le système.
Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système.
Voir "Fermeture du système", page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 7 Si le ventilateur ne fonctionne pas, mettez le système hors tension et installez un nouveau ventilateur. Voir "Installation du ventilateur système", page 157.
- 8 Redémarrez le système.
Si l'incident est résolu, refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir "Obtention d'aide", page 215.

Dépannage de la mémoire système



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

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test de diagnostic appropriés. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la source d'alimentation. Appuyez sur le bouton d'alimentation du système débranché, puis reconnectez l'alimentation du système.
- 3 Mettez le système et les périphériques connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire présente une défaillance, voir étape 14.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Écran des paramètres de la mémoire”, page 77. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.
Si les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée mais que l'indication d'un problème persiste, voir étape 14.
- 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”, page 108.
- 7 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 8 Vérifiez les bancs de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes de mémoire est correcte. Voir “Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire”, page 126.
- 9 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
Voir “Installation de barrettes de mémoire”, page 130.
- 10 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.

- 11** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 12** Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Écran des paramètres de la mémoire”, page 77.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 14** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation.
- 15** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 16** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 17** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la.
- 18** Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non spécifiée, remplacez-la dans le premier emplacement DIMM par une barrette de type et de capacité identiques. Voir “Installation de barrettes de mémoire”, page 130.
- 19** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 20** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 21** Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 22** Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
- 23** Si l'incident persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 14 à l'étape 22 pour chaque barrette installée.
Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir “Obtention d'aide”.

Dépannage d'une clé USB interne



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

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port utilisé pour la clé de mémoire USB est activé. Voir l'écran "Integrated Devices" (Périphériques intégrés).
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 4 Localisez la clé USB et remettez-la en place. Voir "Clé de mémoire USB interne", page 146.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 6 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 7 Recommencez l'étape 2 et l'étape 3.
- 8 Insérez une autre clé USB fiable.
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", page 109.
- 10 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
Si le problème n'est pas résolu, voir "Obtention d'aide", page 215".

Dépannage d'un lecteur optique



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

- 1 Essayez d'utiliser un autre CD ou DVD.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé. Voir “Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système”, page 73.
- 3 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 4 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 5 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 6 Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché au lecteur optique et au contrôleur.
- 7 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 8 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 9 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
Si le problème n'est pas résolu, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un lecteur de bande externe

- 1 Essayez d'utiliser une autre cartouche de bande.
- 2 Assurez-vous que les pilotes correspondant au lecteur de bande sont installés et configurés correctement. Voir la documentation du lecteur de bande, pour plus d'informations sur les pilotes de périphériques.
- 3 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant les instructions de sa documentation.
- 4 Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de bande est correctement inséré dans le connecteur du lecteur de bande et dans le port externe de la carte contrôleur.
- 5 Si vous utilisez un lecteur de bande SCSI, vérifiez qu'il est associé à un ID SCSI unique et qu'il est doté ou non d'une terminaison, selon le câble d'interface utilisé pour sa connexion.

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

- 6 Exécutez les tests de diagnostic appropriés. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 7 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.



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

- 8 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 9 Repositionnez la carte contrôleur dans son logement d'extension.
- 10 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 11 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, voir la documentation du lecteur de bande pour obtenir des instructions de dépannage supplémentaires.

Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un disque dur

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

 **PRÉCAUTION** : Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de continuer, créez une copie de sauvegarde de tous les fichiers qui se trouvent sur le disque dur.

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.

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

- 2 Si le système est doté d'un contrôleur SAS RAID et que les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, effectuez la procédure suivante.
 - a Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><R> pour accéder à l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.
Consultez la documentation fournie avec l'adaptateur hôte pour obtenir des informations sur cet utilitaire.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 3 Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 4 Redémarrez le système et lancez le programme de configuration du système, en vous assurant que le contrôleur est activé et que les unités sont visibles dans ce programme. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.

- 5 Vérifiez la connexion des câbles à l'intérieur du système :
 - a Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
 - c Vérifiez que les connexions des câbles situés entre le(s) disque(s) dur(s) et le contrôleur du lecteur sont correctes et que les câbles sont bien reliés à leurs connecteurs.
 - d Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
 - e Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.

Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou RAID SAS est activé. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”, page 71.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur la séquence de touches permettant d'ouvrir l'utilitaire de configuration approprié :
 - <Ctrl><C> pour un contrôleur SAS
 - <Ctrl><R> pour un contrôleur RAID SAS

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

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



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

- 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”, page 108.
- 7 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 8 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte système. Voir “Installation d'une carte d'extension”, page 135.
- 9 Si le système est équipé d'un contrôleur RAID SAS, vérifiez que les composants RAID suivants sont correctement installés et connectés :
 - Barrette de mémoire
 - Batterie

Si vous avez un fond de panier SAS, assurez-vous que les connexions de câbles situées entre le fond de panier et le contrôleur SAS sont correctes. Vérifiez que les câbles sont correctement branchés au contrôleur et à la carte de fond de panier SAS.

- 10 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 11 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 12 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.

Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage des cartes d'extension

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

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4 Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur. Voir “Installation d'une carte d'extension”, page 135.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 6 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 7 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 8 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 9 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, page 139.
- 10 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 11 Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 12 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

- 13** Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape étape 9, effectuez les opérations suivantes :
- a** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
 - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
 - e** Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
 - f** Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système intégrés”, page 203.
- Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, page 215.

Dépannage des processeurs



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

- 1** Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, page 201.
- 2** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 4** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 5** Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir “Installation d'un processeur”, page 161.
- 6** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 7** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.

- 8** Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 9** Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système intégrés”.
Si le système n'est équipé que d'un processeur et qu'un problème est toujours signalé, voir “Obtention d'aide”, page 215.
- 10** Dans le cas de systèmes multiprocesseurs, mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise électrique.
- 11** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.
- 12** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 13** Retirez tous les processeurs à l'exception du processeur 1.
Voir “Retrait d'un processeur”, page 157.
- 14** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”, page 111.
- 15** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, page 109.
- 16** Redressez le système et posez-le sur ses pieds sur une surface plane et stable, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension ainsi que les périphériques connectés.
- 17** Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système intégrés”.
En cas d'échec du test, le processeur est défectueux.
Voir “Obtention d'aide”, page 215.
- 18** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 19** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 108.

- 20** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”, page 110.
- 21** Remplacez le processeur 1 avec le processeur 2. Voir “Processeurs”, page 157.
- 22** Recommencez la procédure décrite de l'étape 15 à l'étape 17.
Si votre système dispose de plusieurs processeurs, continuez d'installer et de tester chaque processeur situé dans le logement jusqu'à ce que vous identifiez le processeur défectueux, puis remplacez celui-ci. Voir “Obtention d'aide”, page 215.

Si l'incident persiste alors que vous avez testé tous les processeurs, cela signifie que la carte système est défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, page 215.

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 nécessiter d'équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger l'incident, le personnel de service et de support peut s'aider des résultats de ces tests.

Utilisation des Diagnostics Dell™

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

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

Les diagnostics du système intégrés peuvent être lancés à partir de Unified Server Configurator (configurateur unifié du serveur). Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'USC, voir *Dell Unified Server Configurator User's Guide* (Guide d'utilisation de Dell Unified Server Configurator) sur le site d'assistance Dell à l'adresse support.dell.com/manuals.

Fonctionnalités des diagnostics du système intégrés

Les diagnostics du système intégrés contiennent 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 de :

- effectuer des tests individuellement ou collectivement
- contrôler la séquence des tests
- répéter des tests
- afficher, d'imprimer ou d'enregistrer des résultats de test
- interrompre un test momentanément si une erreur est détectée ou de 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 les messages d'état qui vous indiquent si un test a réussi
- visualiser les messages d'erreur qui vous informent des problèmes rencontrés au cours des tests

Quand utiliser les diagnostics du système intégrés

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

Exécution des diagnostics du système intégrés

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

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur <F10>.
- 2 Cliquez sur **Diagnostics** dans le volet de gauche et cliquez sur **Launch Diagnostics** dans le volet de droite.

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

Options de test des diagnostics du système intégrés

Cliquez sur l'option de test voulue dans l'écran **Main Menu** (Menu principal).

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

Utilisation des options de test personnalisées

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

Sélection de périphériques à tester

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



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

Sélection d'options de diagnostic

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

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

Visualisation des informations et des résultats

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

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

Cavaliers et connecteurs

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

Cavaliers de la carte système

Pour plus d'informations sur la remise en place du cavalier en vue de désactiver un mot de passe, voir la section “Désactivation d'un mot de passe oublié”, page 212.

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

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 iDRAC6 est déverrouillé au 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 3-5).
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (Broches 1-3).

Connecteurs de la carte système

Figure 6-1. Connecteurs et cavaliers de la carte système

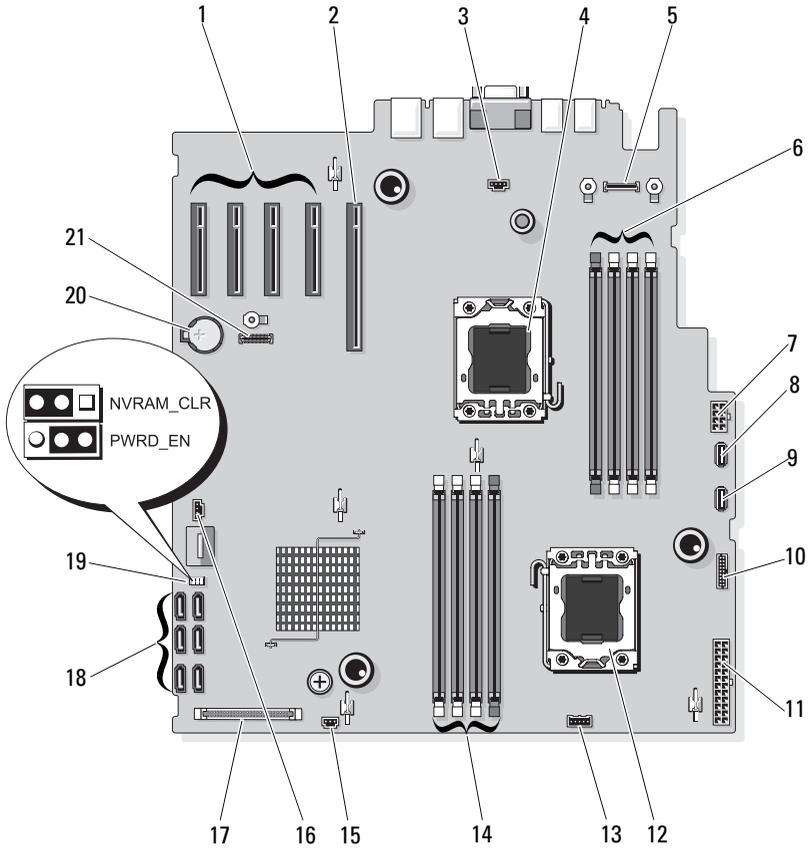


Tableau 6-2. Connecteurs et cavaliers de la carte système

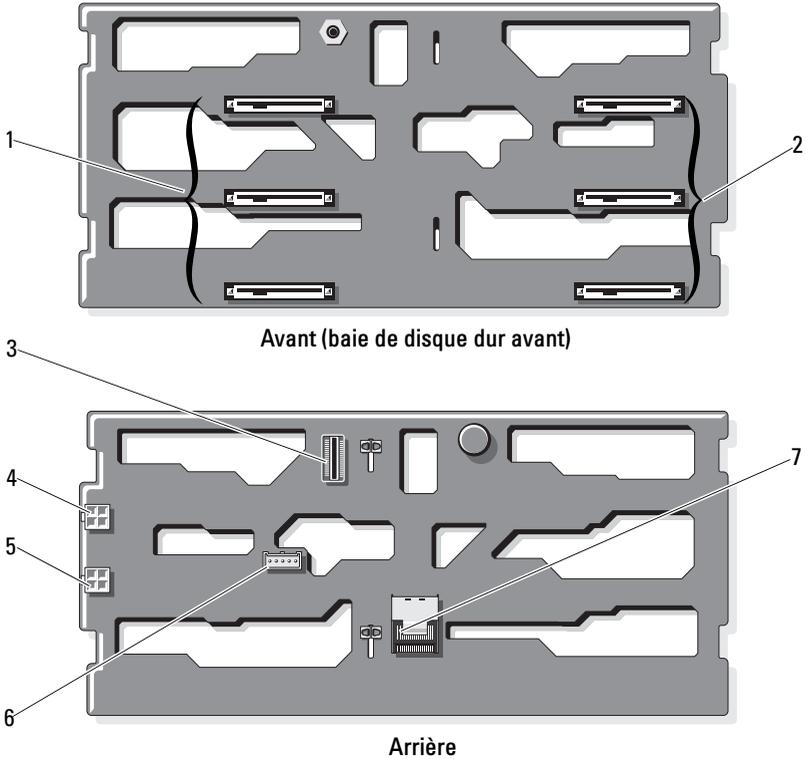
Élément	Connecteur	Description
1	PCIE_G2_X4	Connecteur PCIe x4 (logement 1)
	PCIE_G2_X4	Connecteur PCIe x4 (logement 2)
	PCIE_G1_X4	Connecteur PCIe x4 (logement 3)
	PCIE_G2_X4	Connecteur PCIe x4 (logement 4)
2	PCIE_G2_X8	Connecteur PCIe x8 (logement 5)
3	VENTILATEUR	Connecteur du ventilateur
4	CPU2	Processeur 2
5	iDRAC6 Enterprise	Connecteur de la carte Enterprise iDRAC6
6	B3	Emplacement de barrette de mémoire B3 (levier d'éjection blanc)
	B2	Emplacement de barrette de mémoire B2 (levier d'éjection blanc)
	B1	Emplacement de barrette de mémoire B1 (levier d'éjection blanc)
	B4	Emplacement de barrette de mémoire B4
7	12V	connecteur d'alimentation de la broche 8
8	INT_USB1	Connecteur de module USB interne 1
9	INT_USB 2	Connecteur de module USB interne 2
10	PDB_CONN	Connecteur d'alimentation de la carte de distribution de l'alimentation
11	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation de la broche 24
12	CPU1	Processeur 1
13	BP_I2C	Connecteur I2C du fond de panier

Tableau 6-2. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
14	A3	Emplacement de barrette de mémoire A3 (levier d'éjection blanc)
	A2	Emplacement de barrette de mémoire A2 (levier d'éjection blanc)
	A1	Emplacement de barrette de mémoire A1 (levier d'éjection blanc)
	A4	Emplacement de barrette de mémoire A4
15	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion du châssis
16	HD_ACT_CARD	Connecteur d'activité du disque dur
17	CTRL_PNL	Connecteur du panneau de commande
18	SATA_A	Connecteur SATA A
	SATA_B	Connecteur SATA B
	SATA_C	Connecteur SATA C
	SATA_D	Connecteur SATA D
	SATA_E	Connecteur SATA E
	SATA_F	Connecteur SATA F
19	PWRD_EN	Cavalier d'activation du mot de passe
	NVRM_CLR	Cavalier d'effacement NVRAM
20	PILE	Pile du système
21	iDRAC6 Express	Connecteur de la carte Express iDRAC6

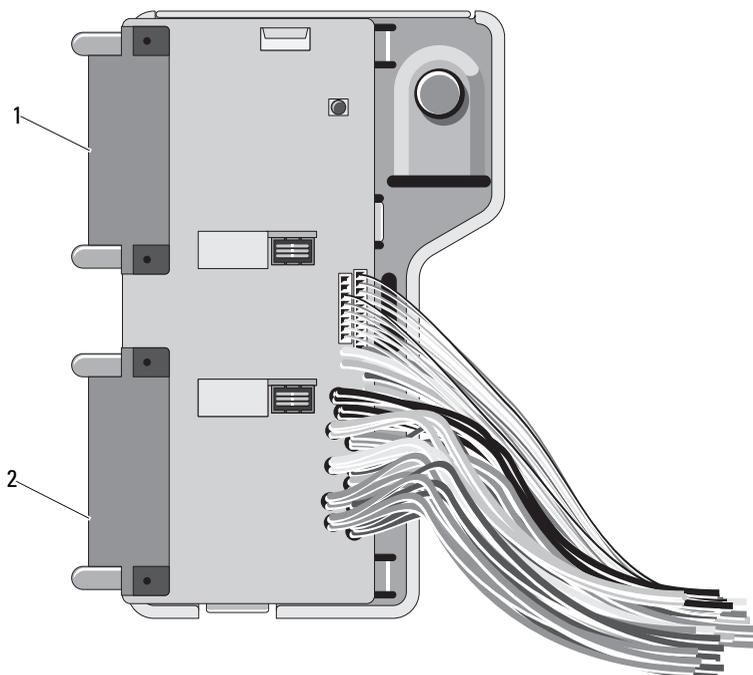
Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

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



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | connecteurs du disque dur 0 à 2 | 2 | connecteurs du disque dur 3 à 5 |
| 3 | connecteur du câble J_SAS_B | 4 | connecteur d'alimentation P4 |
| 5 | connecteur d'alimentation P3 | 6 | connecteur du câble J_PLANAR_BMC |
| 7 | connecteur du câble J_SAS_A | | |

Connecteurs de la carte de distribution de puissance



1 connecteur J_PWR1

2 connecteur J_PWR2

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail dans la section “Utilisation du programme de configuration du système”.

Le cavalier de protection du mot de passe permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités du mot de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

△ PRÉCAUTION : Voir la section “Protection contre les décharges électrostatiques” figurant dans les consignes de sécurité livrées avec votre système.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, page 108.
- 3 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.
Voir figure 6-1 pour identifier l'emplacement du cavalier de mot de passe (“PWRD_EN”) sur la carte mère.
- 4 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, page 108.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
Pour que les mots de passe existants soient désactivés (effacés), le système doit démarrer avec la fiche du cavalier de mot de passe retirée. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez réinstaller la fiche du cavalier.



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

- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, page 108.
- 8 Installez la fiche sur le cavalier du mot de passe.
- 9 Refermez le système.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir la section “Attribution d'un mot de passe système”, page 92.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

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



REMARQUE : Si votre connexion Internet n'est pas active, vous trouverez les informations de contact sur votre facture, sur le bordereau de livraison, sur votre reçu ou dans le catalogue des produits Dell.

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

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

Glossaire

A : ampère.

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

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

adresse MAC : adresse de contrôle d'accès aux supports. Numéro de matériel unique identifiant votre système sur un réseau.

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

ANSI : acronyme de “American National Standards Institute”, institut des normes nationales américaines. Principale organisation chargée du développement de normes technologiques aux Etats unis.

bande de parité : dans les matrices RAID, elle permet la répartition des disques durs contenant des données de parité.

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

BMC : acronyme de “Baseboard Management Controller”, contrôleur de gestion de la carte mère.

BTU : acronyme de “British Thermal Unit”, unité thermique britannique.

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

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

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

C : Celsius.

CA : courant alternatif.

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

Carte SD : carte de mémoire flash numérique sécurisée.

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

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

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

CC : courant continu.

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

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

cm : centimètre(s).

COMn : nom de périphérique désignant les ports série du système.

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

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

coprocesseur : circuit qui libère le processeur principal de certaines tâches de traitement. Un coprocesseur mathématique par exemple, assure le traitement des nombres.

CPU : acronyme de “Central Processing Unit”, unité centrale de traitement. Voir *processeur*.

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

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

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

diagnostics : ensemble complet de tests destinés au système.

DIMM : acronyme de “Dual In-Line Memory Module”, barrette de mémoire à double rangée de connexions. Voir aussi *barrette de mémoire*.

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

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

DVD acronyme de “digital versatile disc” (disque numérique polyvalent) ou de “digital video disc” (disque vidéo numérique).

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

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

EMI : acronyme de “ElectroMagnetic Interference”, interférence électromagnétique.

ERA : acronyme de “Embedded Remote Access”, accès distant intégré. L'ERA permet d'effectuer une gestion de serveur à distance ou “hors bande” sur un serveur réseau à l'aide d'un contrôleur d'accès distant.

ESD : acronyme de “Electrostatic Discharge”, décharge électrostatique.

ESM : acronyme de “Embedded Server Management”, gestion de serveur intégrée.

F : Fahrenheit.

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

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

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

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

FTP : acronyme de “File Transfer Protocol”, protocole de transfert de fichiers.

g : gramme.

G : gravité.

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

Go : giga-octet ; 1 024 méga-octets, soit 1 073 741 824 octets. Lorsqu'on décrit la capacité d'un disque dur, la mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 octets.

Hz : hertz.

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

iDRAC : acronyme de “Integrated Dell Remote Access Controller” (contrôleur d'accès à distance intégré de Dell). Contrôleur d'accès à distance utilisant le protocole Internet SCSI.

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

IP : acronyme de “Internet Protocol”, protocole Internet.

IPv6 : acronyme de “Internet Protocol” version 6.

IPX : acronyme de “Internet package exchange”.

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

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

K : kilo, 1 000.

Kb : kilobit ; 1 024 bits.

KB : kilobit ; 1 024 bits.

Kbps : kilobits par seconde.

KBps : kilobits par seconde.

kg : kilogramme : 1 000 grammes.

kHz : kilohertz.

Ko : kilo-octet ; 1 024 octets.

KVM : acronyme de “Keyboard/Video/Mouse”, ensemble clavier/moniteur/souris.

KVM désigne un commutateur qui permet de sélectionner le système à partir duquel la vidéo sera affichée et pour lequel le clavier et la souris seront utilisés.

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

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

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

LGA : Acronyme de "Land Grid Array", matrice LGA.

LOM : acronyme de "LAN on motherboard" (LAN inclus sur la carte mère).

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

m : mètre.

mA : milliampère.

mAh : milliampères à l'heure.

Mb : mégabit, soit 1 048 576 bits.

Mbps : mégabits par seconde.

MBps : mégabits par seconde.

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

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

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

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

mémoire système : voir RAM.

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

MHz : mégahertz.

mise en miroir : type de mise en redondance des données qui utilise un ensemble de disques physiques pour stocker les données et un ou plusieurs ensembles de disques supplémentaires pour stocker des copies des données. La fonctionnalité de mise en miroir est fournie par un logiciel. Voir également *répartition* et RAID.

mm : millimètre.

Mo : méga-octet, soit 1 048 576 octets. Lorsqu'on décrit la capacité d'un disque dur, la mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 octets.

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

ms : milliseconde.

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

NIC : acronyme de “Network Interface Controller”. Carte réseau intégrée ou installée sous forme de carte d'extension, pour relier le système à un réseau.

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

ns : nanoseconde.

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

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

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

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

parité : informations redondantes associées à un bloc de données.

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

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

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

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

pilote : voir *Pilote de périphérique*.

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

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

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

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

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

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

programme de configuration du système : programme qui fait partie du BIOS et permet de configurer le matériel du système et de personnaliser son fonctionnement en paramétrant diverses fonctions telles que la protection par mot de passe. Parce que le programme de configuration du système est stocké dans la mémoire NVRAM, tout paramètre reste effectif jusqu'à ce que vous le changiez.

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

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

RAID : acronyme de "Redundant Array of Independent Disks", matrice redondante de disques indépendants. Méthode de mise en redondance des données. Parmi les implémentations courantes de RAID : RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 et RAID 50. Voir aussi *mise en miroir* et *répartition*.

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

R-DIMM : Barrette de mémoire DDR 3 à registres.

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

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

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

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

ROMB : acronyme de “RAID on Motherboard”, fonction RAID incluse sur la carte mère.

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

SAS : acronyme de “Serial-Attached SCSI”.

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

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

SCSI : acronyme de “Small Computer System Interface”, interface pour petits systèmes informatiques. Interface de bus d'E/S ayant des taux de transmission de données plus rapides que les ports standard.

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

sec : seconde(s).

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

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

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

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

support amorçable : CD, disquette ou clé de mémoire USB utilisée pour démarrer le système si celui-ci ne peut pas être initialisé à partir du disque dur.

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

TCP/IP : acronyme de “Transmission Control Protocol/Internet Protocol”.

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

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

TOE : acronyme de “TCP/IP Offload Engine”, moteur de décentralisation TCP/IP.

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

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

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

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

V : Volt(s).

VCA : Volts en courant alternatif.

VCC : Volts en courant continu.

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

virtualisation : possibilité de partager, via un logiciel, les ressources d'un ordinateur unique avec de multiples environnements. Un système physique donné peut apparaître pour l'utilisateur sous la forme d'une multitude de systèmes virtuels qui peuvent héberger plusieurs systèmes d'exploitation.

W : Watt(s).

WH : Watt/heure.

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

ZIF : acronyme de “Zero insertion force”, force d'insertion nulle.

Index

A

- alimentation
 - voyants, 14, 27
- assemblage du panneau de commande
 - caractéristiques, 14
 - fonctionnalités de l'écran LCD, 18
 - installation, 168
 - retrait, 166
- assistance
 - contacter Dell, 215
- avertissement
 - messages, 68

B

- barrettes de mémoire (DIMM)
 - configuration, 126
 - configurations RDIMM, 128
 - installation, 130
 - retrait, 133
- batterie du système
 - remplacement, 162
- batteries
 - dépannage, 185
- blocs d'alimentation
 - dépannage, 186
 - voyants, 27

- BMC
 - configuration, 98

C

- cache
 - disque dur, 112
- cache de lecteur
 - Installation, 112
 - retrait, 112
- caractéristiques du système
 - accès, 13
- carte contrôleur fille RAID SAS
 - dépannage, 194
- carte contrôleur fille SAS
 - dépannage, 194
- carte réseau
 - voyants, 27
- cartes d'extension
 - installation, 135
 - retrait, 139
- cartes d'extension
 - dépannage, 196
- cartes NIC
 - dépannage, 182
- claviers
 - dépannage, 180

- configuration du système
 - options, 74
- connecteur de clé
 - de mémoire (USB), 146
- connecteurs
 - USB, 24
 - vidéo, 24
- consignes
 - Connexion de périphériques externes, 26
 - installation de mémoire, 126
- contacter Dell, 215
- coordonnées téléphoniques, 215

D

- Dell
 - contacter, 215
- Dell PowerEdge Diagnostics
 - utilisation, 201
- démarrage
 - accès aux fonctions du système, 13
- dépannage
 - batterie, 185
 - batterie de la carte RAID, 194
 - blocs d'alimentation, 186
 - carte contrôleur fille RAID
 - SAS, 194
 - carte d'extension, 196
 - carte NIC, 182
 - clavier, 180
 - connexions externes, 180

- dépannage (*suite*)
 - disque dur, 193
 - lecteur de bande, 192
 - lecteur de CD, 191
 - mémoire, 188
 - microprocesseurs, 197
 - refroidissement du système, 186
 - système endommagé, 184
 - système mouillé, 183
 - ventilateurs, 187
 - vidéo, 180

- diagnostics
 - contexte d'utilisation, 202
 - options de test, 203
 - options de test avancées, 204
 - utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics, 201

DIMM

- Voir* barrettes de mémoire.

- disque dur
 - dépannage, 193

- disque dur SAS.
 - Voir* disque dur.

- disque dur SATA.
 - Voir* disque dur.

- disques durs (avec câble)
 - installation, 119
 - retrait, 116

- disques durs (enfichables à chaud)
 - installation, 114
 - retrait, 112

- dissipateur de chaleur, 159

E

- écran LCD
 - fonctionnalités, 18
- écrans du programme de configuration du système
 - écran principal, 74

I

- installation
 - assemblage du panneau de commande, 168
 - barrettes de mémoire (DIMM), 130
 - cache de disque dur, 112
 - cartes d'extension, 135
 - disque dur (avec câble), 119
 - disque dur (enfichable à chaud), 114
 - processeur, 161

L

- lecteur de bande
 - dépannage, 192
- lecteur de CD
 - dépannage, 191

M

- mémoire
 - dépannage, 188
- messages
 - avertissement, 68
 - écran LCD, 32
 - messages d'erreur, 72
 - système, 48
- messages d'erreur, 72
- microprocesseur
 - dépannage, 197
 - Voir* processeur.
- mise à niveau
 - processeur, 157
- mode de mise en miroir
 - de la mémoire, 127
- mode mémoire
 - ECC avancé, 127
 - mise en miroir, 127
 - optimiseur, 128
- mode mémoire ECC avancé, 127
- mode optimiseur de mémoire, 128
- mot de passe
 - configuration, 95
 - désactivation, 212
 - système, 92

N

numéros de téléphone, 215

O

options

configuration du système, 74

P

panneau avant,

caractéristiques, 14

panneau LCD

menus, 19

POST

accès aux fonctions

du système, 13

processeur

installation, 161

mise à niveau, 157

retrait, 157

programme de configuration

du système

accès, 72

options de mémoire, 77, 80-81

options de sécurité du système, 86

options des communications

série, 83-85

options du processeur, 78

touches, 72

R

refroidissement du système

dépannage, 186

remplacement

batterie du système, 162

retrait

assemblage du panneau de
commande, 166

Barrettes de mémoire, 133

cache de disque dur, 112

cartes d'extension, 139

disque dur (avec câble), 116

disques durs (enfichables à
chaud), 112

processeur, 157

S

sécurité, 179

sécurité du système, 86, 93

sécurité TPM, 86

système

messages, 48

système mouillé

dépannage, 183

systèmes endommagés

dépannage, 184

U

UEFI Boot Manager

- accès, 89
- écran de configuration UEFI, 90
- écran des utilitaires système, 91
- écran principal, 90

USB

- connecteur interne pour clé
de mémoire, 146

utilitaire de configuration

- iDRAC, 99

V

ventilateur

- dépannage, 187

vidéo

- dépannage, 180

voyants

- carte NIC, 27
- panneau avant, 14

voyants d'alimentation, 14, 27

