

Systeme Dell DX6000G

Manuel du propriétaire du matériel



Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

Les informations que contient cette publication sont sujettes à modification sans préavis.
© 2010 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

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

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

Table des matières

1	À propos du système	9
	Accès aux fonctions du système au démarrage	9
	Voyants et fonctions du panneau avant	10
	Fonctionnalités de l'écran LCD	13
	Voyants d'état des disques durs	17
	Voyants et caractéristiques du panneau arrière	18
	Consignes pour connecter des périphériques externes en option	21
	Codes des voyants de carte réseau	21
	Codes du voyant d'alimentation	22
	Messages d'état affichés sur l'écran LCD	23
	Messages système	40
	Messages d'avertissement	59
	Messages de diagnostic	59
	Messages d'alerte	59
	Autres informations utiles	60

2	Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI	61
	Choix du mode d'amorçage du système	61
	Accès au programme de configuration du système	62
	Options de configuration du système	64
	Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI	79
	Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration	82
	Gestion intégrée du système.	87
	Configuration du contrôleur BMC	88
	Utilitaire de configuration iDRAC	89
3	Installation des composants du système	91
	Outils recommandés	91
	À l'intérieur du système	91
	Cadre avant (en option)	93
	Ouverture et fermeture du système	94
	Disques durs	96
	Blocs d'alimentation	100
	Cartes d'extension	102
	Carte contrôleur de stockage intégrée	107

Carte de montage pour carte d'extension	110
Clé de mémoire USB interne	112
Carénage de la carte système	114
Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Express (en option)	116
Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Enterprise (en option)	119
Support VFlash (en option)	122
Ventilateurs	122
Lecteur optique	124
Mémoire système	128
Processeurs	136
Pile du système	142
Assemblage du panneau de commande	144
Fond de panier SAS	148
Carte de distribution d'alimentation	150
carte mère	153
4 Dépannage du système	157
La sécurité en priorité, pour vous et votre système	157
Dépannage des échecs de démarrage du système	157
Dépannage des connexions externes	158

Dépannage du sous-système vidéo	158
Dépannage d'un périphérique USB	158
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.	159
Dépannage d'une carte réseau	160
Dépannage d'un système mouillé	161
Dépannage d'un système endommagé	162
Dépannage de la pile du système	163
Dépannage des blocs d'alimentation	164
Dépannage des problèmes de refroidissement du système	164
Dépannage d'un ventilateur	165
Dépannage de la mémoire système	166
Dépannage d'une clé USB interne.	168
Dépannage d'un lecteur optique	168
Dépannage d'un lecteur de bande externe	169
Dépannage d'un disque dur	170
Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS	171
Dépannage des cartes d'extension	173
Dépannage des processeurs.	174

5	Exécution des diagnostics du système	177
	Utilisation des diagnostics en ligne.	177
	Fonctionnalités des diagnostics intégrés du système	177
	Quand utiliser les diagnostics intégrés du système	178
	Exécution des diagnostics intégrés du système.	178
	Options de test des diagnostics intégrés du système	179
	Utilisation des options de test personnalisé	179
6	Cavaliers et connecteurs	181
	Cavaliers de la carte système	181
	Connecteurs de la carte système	182
	Désactivation d'un mot de passe oublié	184
7	Obtention d'aide	187
	Contacteur Dell	187
	Index	189

À propos du système

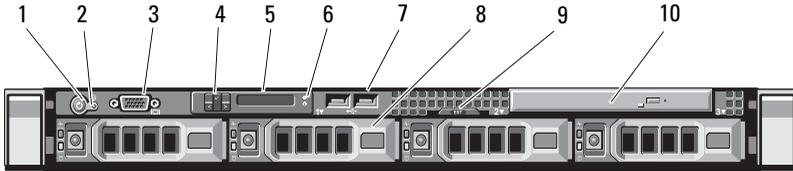
Accès aux fonctions du système au démarrage

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

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
<F10>	Permet d'accéder à System Services (Services système) qui ouvre l'utilitaire USC (Unified Server Configurator). Cet utilitaire vous permet d'accéder à d'autres utilitaires tels que l'utilitaire de diagnostics intégré du système. Pour en savoir plus, voir la documentation utilisateur relative à l'utilitaire Unified Server Configurator.
<F11>	Selon la configuration de démarrage du système, permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage du BIOS ou au gestionnaire d'amorçage de l'UEFI. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
<F12>	Lance l'amorçage PXE.
<Ctrl><E>	Permet d'accéder au contrôleur de gestion de la carte mère (Baseboard Management Controller, BMC) ou à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui permet à son tour d'accéder au journal des événements du système (System Event Log, SEL) et de configurer l'accès à distance au système. Pour en savoir plus, voir la documentation du contrôleur BMC ou de l'utilitaire iDRAC.
<Ctrl><C>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de la carte SAS.
<Ctrl><R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration RAID. Pour en savoir plus, voir la documentation de la carte RAID SAS.
<Ctrl><S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres de la carte réseau pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, voir la documentation de la carte réseau intégrée.

Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC qui alimente le système. Lorsque le cadre du système (en option) est installé, le bouton d'alimentation n'est pas accessible.</p> <p>REMARQUE : le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur à la mise sous tension du système peut aller jusqu'à 2 minutes. Il varie en fonction de l'espace mémoire installé.</p> <p>REMARQUE : si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible avec ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p> <p>REMARQUE : Pour procéder à l'arrêt forcé du système, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes.</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
2	Bouton INM		<p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>
3	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
4	Boutons du menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
5	Écran LCD		<p>Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur.</p> <p>L'écran LCD s'allume lorsque le système fonctionne normalement. Le logiciel de gestion de systèmes, tout comme les boutons d'identification situés à l'avant et à l'arrière du système, peuvent faire clignoter l'écran LCD en bleu pour identifier un système spécifique.</p> <p>Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.</p> <p>REMARQUE : si le système est connecté à l'alimentation en CA et si une erreur a été détectée, l'écran LCD est orange, que le système soit allumé ou non.</p>

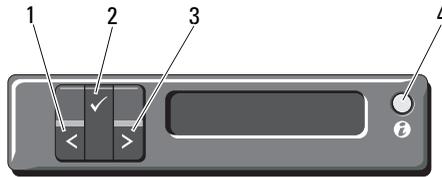
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
6	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si vous appuyez sur l'un de ces boutons, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système (bleu) situé sur le panneau arrière clignotent, et ce jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.
7	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
8	Disques durs (4)		Jusqu'à quatre disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud
9	Panneau d'identification du système		Panneau amovible comportant des informations système, notamment le code de service express, l'adresse MAC de la carte réseau intégrée ainsi que l'adresse MAC de la carte iDRAC6 Enterprise.
10	Lecteur optique		Un lecteur de DVD-ROM ou de DVD+/-RW SATA ultramince en option. REMARQUE : Les périphériques DVD sont prévus uniquement pour l'enregistrement de données.

Fonctionnalités de l'écran LCD

L'écran LCD affiche les informations système et les messages d'erreur et d'état qui indiquent si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Pour plus d'informations sur un code d'état spécifique, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 23.

Le rétro-éclairage de l'écran LCD est de couleur bleue en fonctionnement normal et orange en cas d'erreur. Lorsque le système est en veille, le rétro-éclairage s'éteint après cinq minutes d'inactivité. Vous pouvez le rallumer en appuyant sur le bouton de sélection de l'écran LCD. Le rétroéclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage de messages a été désactivé via le contrôleur BMC ou l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

Figure 1-2. Fonctionnalités de l'écran LCD



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

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations sur le système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsque aucun message d'état ou d'erreur n'est affiché. 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.

Menu Setup (Configuration)

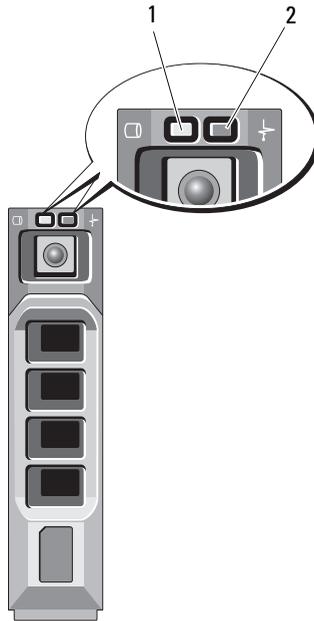
Option	Description
BMC ou DRAC REMARQUE : si une carte iDRAC6 Express est installée sur le système, l'option BMC est remplacée par l'option DRAC.	Sélectionnez DHCP ou Static IP (Adresse IP statique) pour configurer le mode du réseau. Si l'option Static IP (Adresse IP statique) est sélectionnée, les champs disponibles sont Adresse IP (IP), Sous-réseau (Sub) et Passerelle (Gtw). Sélectionnez Setup DNS (Configuration DNS) pour activer la fonction DNS et afficher les adresses de domaine. Deux entrées DNS distinctes sont disponibles.
Set Error (Définition du mode d'erreur)	Sélectionnez l'option SEL pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI dans le journal des événements du système (SEL). Cela peut s'avérer utile lorsque vous essayez d'établir une correspondance entre un message de l'écran LCD et une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur dans un format plus convivial. Pour la liste des messages disponibles dans ce format, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 23.
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut à afficher sur l'écran d'accueil LCD. Pour découvrir les options et éléments d'option affichables par défaut sur l'écran d'accueil, voir « Menu View (Affichage) » à la page 16.

Menu View (Affichage)

Option	Description
BMC IP (IP du contrôleur BMC) ou DRAC IP (IP du contrôleur DRAC) REMARQUE : si une carte iDRAC6 Express est installée sur le système, l'option BMC IP est remplacée par DRAC IP.	Affiche l'adresse IPv4 ou IPv6 de la carte iDRAC6 en option. Les adresses comprennent les éléments suivants : DNS (Primary [Principal] et Secondary [Secondaire]) , Gateway (Passerelle) , IP (Adresse IP) et Subnet (Sous-réseau) ; l'adresse IPv6 ne comporte pas de valeur de sous-réseau. REMARQUE : l'option BMC IP ne prend en charge que les adresses IPv4.
MAC	Affiche les adresses MAC pour DRAC , iSCSIn ou NETn . REMARQUE : si la carte iDRAC6 Express n'est pas installée sur le système, l'option MAC affiche les adresses MAC pour BMC , iSCSIn ou NETn .
Nom	Affiche le nom des éléments Host (Hôte) , Model (Modèle) ou User String (Chaîne définie par l'utilisateur) pour le système.
Number (Numéro)	Affiche le Asset tag (Numéro d'inventaire) ou le Service tag (Numéro de service) du système.
Power (Alimentation)	Affiche la puissance de sortie du système, exprimée en BTU/h ou en Watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Set Home (Définition de l'écran d'accueil) du menu Setup (Configuration) ; voir « Menu Setup (Configuration) » à la page 15.
Température	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Set Home (Définition de l'écran d'accueil) du menu Setup (Configuration) ; voir « Menu Setup (Configuration) » à la page 15.

Voyants d'état des disques durs

Figure 1-3. Voyants de disque dur



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

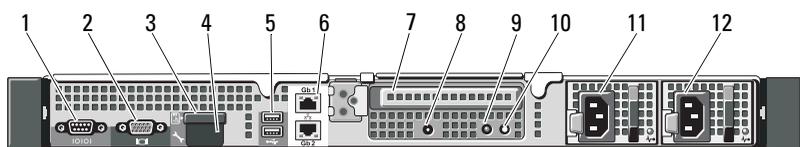
Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque/préparation au retrait
Désactivé	Disque prêt pour insertion ou retrait REMARQUE : à la mise sous tension du système, le voyant d'état ne s'allume qu'une fois tous les disques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

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

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

La figure 1-4 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés sur le panneau arrière du système.

Figure 1-4. Voyants et caractéristiques du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
2	Connecteur vidéo		Permet de connecter un écran VGA au système.
3	Logement de carte VFlash (en option)		Permet de connecter une carte mémoire SD externe pour la carte iDRAC6 Entreprise disponible en option.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
4	Port iDRAC6 Enterprise (en option)		Port de gestion dédié pour la carte iDRAC6 Enterprise en option.
5	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
6	Connecteurs Ethernet (2)		Connecteurs de cartes réseau 10/100/1000 intégrées.
7	Logement PCIe 1		Logement d'extension PCI Express (2ème génération) x16 (pleine hauteur, demi-longueur)
8	Connecteur ID CMA actif		Connecteur pour câble d'extension de voyant système utilisé sur un passe-câbles.
9	Voyant d'état du système		<p>Est bleu lorsque le système fonctionne normalement.</p> <p>Le logiciel Systems Management Software et les boutons d'identification situés à l'avant et à l'arrière du système peuvent faire clignoter le voyant en bleu pour identifier un système spécifique.</p> <p>S'allume en orange lorsque le système requiert une intervention de l'utilisateur à la suite d'un problème.</p>

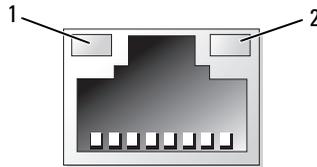
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	 Icône	Description
10	Bouton d'identification du système		<p>Permet d'activer ou de désactiver les modes d'ID système.</p> <p>Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière du châssis sont bleus jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons.</p>
11	Bloc d'alimentation 1 (PS1)		Bloc d'alimentation 500-W (redondant).
12	Bloc d'alimentation 2 (PS2)		Bloc d'alimentation 500-W (redondant).

Consignes pour connecter des périphériques externes en option

- Mettez le système et les périphériques externes hors tension avant de connecter un nouveau périphérique externe. Mettez ensuite les périphériques externes sous tension avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.
- Assurez-vous que le pilote du nouveau périphérique connecté a été installé sur le système.
- Si nécessaire, utilisez le programme de configuration du système pour activer les ports sur celui-ci. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.

Codes des voyants de carte réseau

Figure 1-5. Voyants de la carte réseau



1 voyant de liaison

2 voyant d'activité

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

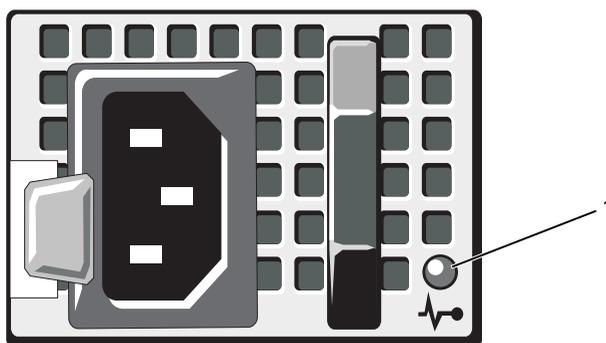
Codes du voyant d'alimentation

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

Les blocs d'alimentation sont dotés d'un voyant qui indique si le système est alimenté ou si une panne d'alimentation s'est produite.

- Éteint : l'alimentation secteur n'est pas connectée.
- Vert : en mode attente, indique qu'une source d'alimentation en CA valide est connectée au bloc d'alimentation et que ce dernier fonctionne normalement. Lorsque le système est sous tension, indique également que le bloc d'alimentation alimente le système en courant continu.
- Orange : indique qu'un problème lié au bloc d'alimentation s'est produit.
- Vert et orange en alternance : lorsque vous ajoutez un bloc d'alimentation à chaud, indique une disparité 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 sur le même système). Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc dont la capacité correspond à celle de l'autre bloc installé.

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



1 état du bloc d'alimentation

Messages d'état affichés sur l'écran LCD

L'écran LCD du panneau de commande affiche des messages d'état indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention.

Il est bleu en cas de fonctionnement normal, et orange si une erreur est détectée. Dans ce dernier cas, un message comprenant un code d'état suivi d'un texte descriptif défile sur l'écran. Le tableau ci-dessous répertorie les messages d'état et indique la cause probable de chaque message. Ces messages se rapportent aux informations enregistrées dans le journal des événements du système. Pour en savoir plus sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, voir la documentation du logiciel de gestion des systèmes.



REMARQUE : si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton de l'ID système enfoncé pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que le code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Record the code, then see « Obtention d'aide » à la page 187.

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

Code	Texte	Causes	Mesures 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> La chaîne <i>SYSTEM NAME</i> (NOM DU SYSTÈME) 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 pour information. Vous pouvez modifier l'ID et le nom du système dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal des événements du système.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La température ambiante dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire dépasse les limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter toute détérioration des composants.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est inexistante ou sa tension dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 163.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La batterie RAID est inexistante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger à la suite de problèmes liés aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID. Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur spécifié.	Réinstallez le(s) processeur(s). Voir « Dépannage des processeurs » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Panne du régulateur de tension VTT du processeur indiqué.	Réinstallez le(s) processeur(s). Voir « Dépannage des processeurs » à la page 174. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Panne de l'un des régulateurs de mémoire.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dépasse les limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164.
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	Le RPM du ventilateur indiqué dans le module spécifié est en dehors des limites autorisées.	Voir « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164.
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	Les ventilateurs du système ne sont plus redondants. Une autre panne de ventilateur pourrait provoquer une surchauffe du système.	Faites défiler l'écran LCD pour obtenir d'autres messages. Voir « Dépannage d'un ventilateur » à la page 165.
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.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La température du processeur spécifié dépasse les limites thermiques autorisées.	Assurez-vous que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir le « Dépannage des processeurs » à la page 174 et le « Dépannage des problèmes de refroidissement du système » à la page 164.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Le processeur spécifié est inexistant ou défectueux, et la configuration actuelle du système n'est pas prise en charge.	Vérifiez que le microprocesseur est bien installé. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 174.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	La configuration des processeurs n'est pas prise en charge.	Vérifiez que les processeurs sont de même type et conformes aux caractéristiques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de vérification de l'ordinateur.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est inexistant sur le système.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.
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 avertissement concernant une défaillance imminente de l'alimentation électrique.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimentation en CA n'est plus assurée.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	L'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué dépasse les limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation secteur du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	Le sous-système d'alimentation n'est plus redondant. Si le bloc d'alimentation restant tombe en panne, le système s'arrête.	Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.
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 la réduction des performances.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a signalé une vérification de canal d'E/S.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
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, du périphérique et de la fonction spécifiés.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.
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, du périphérique et de la fonction spécifiés.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
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, du périphérique et de la fonction spécifiés.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Une panne du disque dur indiqué s'est produite.	Voir « Dépannage d'un disque dur » à la page 170.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Pour information uniquement.
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed.	Échec de la mise à niveau de la carte iDRAC6 en option.	Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Le câble SAS A est inexistant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Le câble SAS B est inexistant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Le câble USB du panneau de commande est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si le problème persiste, remplacez le câble. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	Aucune mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 132 ou « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Mémoire détectée, mais non configurable. Erreur détectée au cours de la configuration de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système ne peut pas copier son image flash en mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS. La RAM CMOS ne fonctionne pas correctement.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur d'interruptions.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne du SIO.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Keyboard controller failure.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Échec du test mémoire pendant l'autotest de démarrage du BIOS.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Échec de configuration du processeur.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir « Dépannage des processeurs » à la page 174.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration incorrecte de la mémoire.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après l'affichage vidéo.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran.
E2023	BIOS Unable to mirror memory. Check DIMMs.	Le BIOS du système n'est pas parvenu à activer la mise en miroir de la mémoire en raison d'une barrette de mémoire défectueuse ou d'une configuration incorrecte de la mémoire.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Une erreur multi-bits (MBE) liée à la barrette de mémoire située dans le logement ## s'est produite.	Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	Le BIOS du système a désactivé la consignation des erreurs de mémoire portant sur un seul bit (SBE) jusqu'au prochain redémarrage du système. ## représente la barrette de mémoire indiquée par le BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
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.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC	Le BIOS du système a désactivé la mise en miroir de la mémoire, car il a détecté qu'une moitié du miroir contenait un nombre d'erreurs trop important. «## & ##» représente la paire de barrettes de mémoire indiquée par le BIOS.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Le capot du système a été retiré.	Pour information uniquement.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Message de surcharge de l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que dix messages d'erreur à la suite. Le onzième message indique à l'utilisateur de consulter le journal d'événements du système (SEL) pour plus de détails sur ces derniers.	Reportez-vous au journal des événements du système pour plus de détails sur les événements. Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes ou effacez le contenu du journal des événements du système.

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

Code	Texte	Causes	Mesures correctives
I1912	SEL full. Review & clear log.	Le journal d'événements du système (SEL) est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Voir le journal SEL pour plus de détails, puis effacez-le.
I1920	iDRAC6 Upgrade Successful	La carte iDRAC6 en option a été mise à niveau.	Pour information uniquement.
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Préviend que la batterie RAID dispose de moins de 24 heures de charge.	Chargez complètement la batterie RAID de sorte que son autonomie dépasse 24 heures. Si le problème persiste, remplacez la batterie RAID.
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuration du système requiert plus de puissance que ne peut en produire le bloc d'alimentation.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation, mais le système peut démarrer en mode de performances réduites.	Mettez le système hors tension, réduisez les paramètres de la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants, puis redémarrez le système.

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

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 du problème si plusieurs erreurs de même type surviennent. Par exemple, si vous obtenez une série de messages indiquant des 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 pour supprimer le message :

- 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

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



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

Tableau 1-2. Messages système

Message	Causes	Mesures correctives
128-bit Advanced ECC mode disabled. For 128-bit Advanced ECC, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	L'option ECC avancée a été activée dans le BIOS, mais n'est plus valable en raison d'une configuration de mémoire non prise en charge pouvant être due à une défaillance ou au retrait d'un module de mémoire. Le paramètre de configuration ECC avancée a été désactivé.	Recherchez les autres messages concernant la défaillance d'une barrette de mémoire. Reconfigurez les barrettes de mémoire pour les besoins du mode Fonctions ECC avancées. Voir « Mémoire système » à la page 128.
Alert! Advanced ECC Memory Mode disabled! Memory configuration does not support Advanced ECC Memory Mode.	Le mode Mémoire ECC avancé a été activé dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge ce mode. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire sont installées dans une configuration qui prend en charge le mode Mémoire ECC avancé. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La carte iDRAC6 ne répond à aucune communication du BIOS, soit parce qu'elle est défectueuse, soit parce que l'initialisation n'est pas arrivée à son terme. Le système va redémarrer.	Attendez que le système redémarre.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La carte iDRAC6 en option a cessé de fonctionner. La carte iDRAC6 a été réinitialisée à distance alors que le système était en cours de démarrage. Le délai nécessaire à l'initialisation de la carte iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation secteur est plus long qu'en temps normal.	Coupez l'alimentation secteur du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.
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 entrelacement des nœuds.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement de nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures 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 barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 100.
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.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire ne sont pas défectueuses. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166. Modifiez la configuration de la mémoire, si besoin. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures 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 usine.	Redémarrez le système pour quitter le mode usine.
BIOS Update Attempt Failed!	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP	Le cavalier NVRAM_CLR est installé en position de réinitialisation. Le CMOS a été réinitialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Pour identifier son emplacement, voir la figure 6-1. Redémarrez le système et entrez de nouveau les paramètres du BIOS. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
CPU set to minimum frequency.	La vitesse du processeur peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.	Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages système pouvant indiquer les causes du problème.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
CPU x installed with no memory.	Des barrettes de mémoire sont requises, mais aucune barrette n'est installée dans les logements de mémoire correspondant au processeur indiqué.	Installez des barrettes de mémoire pour le processeur. Voir « Mémoire système » à la page 128.
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted CPUs with different logical processors detected! System halted CPUs with different power rating detected! System halted	Des processeurs non compatibles entre eux ont été installés sur le système.	Assurez-vous que tous les processeurs présentent des caractéristiques identiques en termes de capacité de mémoire cache, de nombre de cœurs et de processeurs logiques, mais aussi de fréquence d'alimentation. Assurez-vous que les processeurs sont correctement installés. Voir « Processeurs » à la page 136.
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	L'amorçage du système a échoué, car le mode d'amorçage UEFI est activé dans le BIOS alors que le paramètre défini dans le système d'exploitation est autre que le mode UEFI.	Assurez-vous que le mode d'amorçage est correctement défini et que le support d'amorçage approprié est disponible. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Decreasing available memory	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
DIMM configuration on each CPU should match.	Configuration de mémoire non valide sur un système biprocesseur. La configuration des barrettes de mémoire doit être identique pour chaque processeur.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED /DISABLED>	L'interface de carte réseau du système d'exploitation est définie dans le BIOS. L'interface d'administration réseau partagée est définie via les outils de gestion.	Vérifiez les paramètres de la carte réseau dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, voir « Dépannage d'une carte réseau » à la page 160.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	Le câble de la souris ou du clavier n'est pas connecté correctement. Clavier ou souris défectueux.	Rebranchez le câble de la souris ou du clavier. Assurez-vous que la souris ou le clavier fonctionne. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 158.
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Invalid configuration information - please run SETUP program.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans le logement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans le logement dédié et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré.
Keyboard fuse has failed	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS du système.	Éteignez et redémarrez le système au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer le ou les ports USB. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.
Manufacturing mode detected	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour quitter le mode usine.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures 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 modules de mémoire » à la page 128.
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais avec une capacité de mémoire inférieure à la capacité physiquement disponible.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.
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 système pouvant indiquer les causes du problème. Assurez-vous que la configuration de la mémoire prend en charge les fréquences plus élevées. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire de l'auto-test de démarrage interrompu à l'aide de la touche espace.	Pour information uniquement.
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 modules de mémoire » à la page 128.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Mirror mode disabled. For mirror mode, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	La configuration de la mémoire n'est pas conforme au paramètre du BIOS. Le paramètre du BIOS a été désactivé.	Configurez de nouveau les barrettes de mémoire pour les besoins du mode de mise en miroir. Voir « Mémoire système » à la page 128.
No boot device available	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou inexistant ; disque dur défectueux ou inexistant ; aucune clé USB amovible installée.	Utilisez une clé USB, un lecteur optique ou un disque dur amovible. Si le problème persiste, voir « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 168, « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 158, « Dépannage d'une clé USB interne » à la page 168 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 170. Pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage, voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
No boot sector on hard drive	Paramètres de configuration incorrects dans le programme de configuration du système ou aucun système d'exploitation sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Voir la documentation du système d'exploitation.
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué. Voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
Plug & Play Configuration Error	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	Installez le cavalier NVRAM_CLR dans la position de réinitialisation (broches 1 et 3) et redémarrez le système. Pour identifier l'emplacement du cavalier, voir figure 6-1. Si le problème persiste, voir « Dépannage des cartes d'extension » à la page 173.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures 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 modules de mémoire » à la page 128.
Read fault Requested sector not found	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, le système n'a pas pu trouver un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support optique, 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 « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 158, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 168 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 170 selon le ou les lecteurs installés sur votre système.
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 » à la page 158 ou « Dépannage d'un disque dur » à la page 170 selon le ou les lecteurs installés sur votre système.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Shutdown failure	Erreur système générale.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.
Sparing mode disabled. For sparing mode, matched sets of three must be populated across slots.	La configuration de la mémoire n'est pas conforme au paramètre du BIOS. Le paramètre du BIOS a été désactivé.	Configurez à nouveau les barrettes de mémoire pour les besoins du mode de mise en réserve. Voir « Mémoire système » à la page 128.
The amount of system memory has changed	De la mémoire a été ajoutée ou supprimée, ou une barrette de mémoire est défectueuse.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, consultez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées (un bit ou plusieurs bits) et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
The following DIMMs should match in geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in rank count: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size and geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size and rank count: <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les barrettes de mémoire spécifiées 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 modules de mémoire » à la page 128.
Thermal sensor not detected on <i>x</i>	Une barrette de mémoire sans capteur thermique est installée dans le logement indiqué.	Remplacez la barrette de mémoire. Voir « Mémoire système » à la page 128.
Time-of-day clock stopped	Batterie ou puce défectueuse.	Voir « Dépannage de la pile du système » à la page 163.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Time-of-day not set - please run SETUP program	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir « Pile du système » à la page 142.
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.
TPM configuration operation honored. System will now reset.	Une commande de configuration TPM (Trusted Platform Module) a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Pour information uniquement.
TPM configuration operation is pending. Press (I) to Ignore OR (M) to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Ce message s'affiche lors du redémarrage du système après la saisie d'une commande de configuration TPM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour poursuivre.	Entrez l'option I ou M pour poursuivre.
TPM failure	Une fonction TPM a échoué.	Voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>Le système s'est arrêté après l'activation de la touche <F10>, car l'image des services système est corrompue dans le micrologiciel du système ou a été perdue en raison du changement de la carte système.</p> <p>La mémoire Flash de la carte iDRAC6 Entreprise en option ou la mémoire Flash SPI du contrôleur BMC est endommagée.</p>	<p>Redémarrez le système et mettez à jour la logithèque Unified Server Configurator au niveau le plus récent afin de restaurer toutes les fonctionnalités. Voir la documentation de l'utilitaire 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. Voir le guide d'utilisation du <i>contrôleur d'accès distant Dell™ (iDRAC6) intégré</i> pour savoir comment effectuer un remplacement de champ de la mémoire Flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode	Barrettes de mémoire mal installées ou puce du contrôleur de clavier/souris défectueuse.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166. Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected	Le ou les processeurs ne sont pas pris en charge par le système.	Installez un processeur ou une combinaison de processeurs pris en charge. Voir « Processeurs » à la page 136.
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais la barrette de mémoire spécifiée a été désactivée.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: <i>x, x, ...</i>	Configuration de mémoire non valide. Les barrettes de mémoire installées dans les logements spécifiés ne correspondent pas.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.
Unused memory detected. DIMM's installed in the following slot are not available when in mirror mode: <i>x, x, x</i>	La configuration de la mémoire n'est pas optimale pour le mode de mise en miroir. Les barrettes dans les logements spécifiés sont inutilisées.	Configurez de nouveau la mémoire pour les besoins de la mise en miroir 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 » à la page 128.
Unused memory detected. DIMM's installed in the following slot are not available when in 128-bit advanced ECC mode: <i>x, x, x</i>	La configuration de la mémoire n'est pas optimale pour le mode de mémoire ECC avancé. Les barrettes installées dans les logements spécifiés sont inutilisées.	Configurez de nouveau la mémoire pour les besoins du mode de mémoire 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 » à la page 128.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les informations consignées dans le journal des événements du système lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, voir la section correspondante du chapitre « Dépannage du système » à la page 157.
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 » à la page 144.
Warning! No micro code update loaded for processor n	La mise à jour du microcode a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 100.
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 (High Output) et un bloc à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés simultanément sur le même système.	Installez au choix deux blocs d'alimentation haute performance (High Output) ou à faible consommation (Energy Smart) sur le système. Vous pouvez également n'activer qu'un seul bloc d'alimentation sur le système jusqu'à ce que vous disposiez de deux blocs d'alimentation de type identique. Voir « Dépannage des blocs d'alimentation » à la page 164.

Tableau 1-2. Messages système (suite)

Message	Causes	Mesures correctives
Warning! Unsupported memory configuration detected. The memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <message>	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais à performances réduites.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128. Si le problème persiste, voir « Dépannage de la mémoire système » à la page 166.
Write fault Write fault on selected drive	Périphérique USB, support USB, assemblage de lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles USB, du fond de panier SAS ou SATA sont correctement branchés. Voir « Dépannage d'un périphérique USB » à la page 158, « Dépannage d'une clé USB interne » à la page 168, « Dépannage d'un lecteur optique » à la page 168 et « Dépannage d'un disque dur » à la page 170.

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

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous prévient d'un problème possible et vous invite à réagir avant que le système ne poursuive une tâche. Par exemple, 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 invitent à 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 en savoir plus, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour en savoir plus sur les diagnostics du système, voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 178.

Messages d'alerte

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

Autres informations utiles



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

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le *Guide de mise en route* présente les fonctionnalités du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- La documentation relative à l'application de gestion des systèmes Dell, disponible à l'adresse support.dell.com/manuals, fournit des informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel Systems Management Software.
- Tous les supports fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.



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

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

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

- Modifier les paramètres NVRAM après l'ajout ou la suppression de matériel
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de gestion de l'alimentation et des performances
- Gérer la sécurité du système

Choix du mode d'amorçage du système

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

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

La sélection du mode d'amorçage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) du programme de configuration du système. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 70. Une fois le mode d'amorçage spécifié, le système l'utilise pour démarrer. Vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation à partir de ce mode. Par la suite, vous devez démarrer le système dans le même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque son arrêt immédiat.

 **REMARQUE** : pour pouvoir être installés à partir du mode d'amorçage UEFI, les versions des systèmes d'exploitation doivent être compatibles UEFI (par exemple, Microsoft Windows Storage Server 2008 version 64 bits). Les systèmes d'exploitation 32 bits et DOS ne prennent pas en charge le mode d'amorçage 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 le système.
- 2 Appuyez sur <F2> dès l'apparition du message suivant :
<F2> = System Setup (Configuration du système)

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

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

Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez-en le contenu. Voir « Messages système » à la page 40 pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.

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

Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut ou <Maj><Tab>	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Permet de passer au champ suivant.
Barre d'espace, <+>, <->, flèche vers la gauche ou vers la droite	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ. Dans certains champs, vous pouvez également saisir la valeur appropriée.
<Échap>	Permet de quitter le programme de configuration du système et de redémarrer le système si des modifications ont été apportées.
<F1>	Permet d'afficher le fichier d'aide du programme de configuration du système.

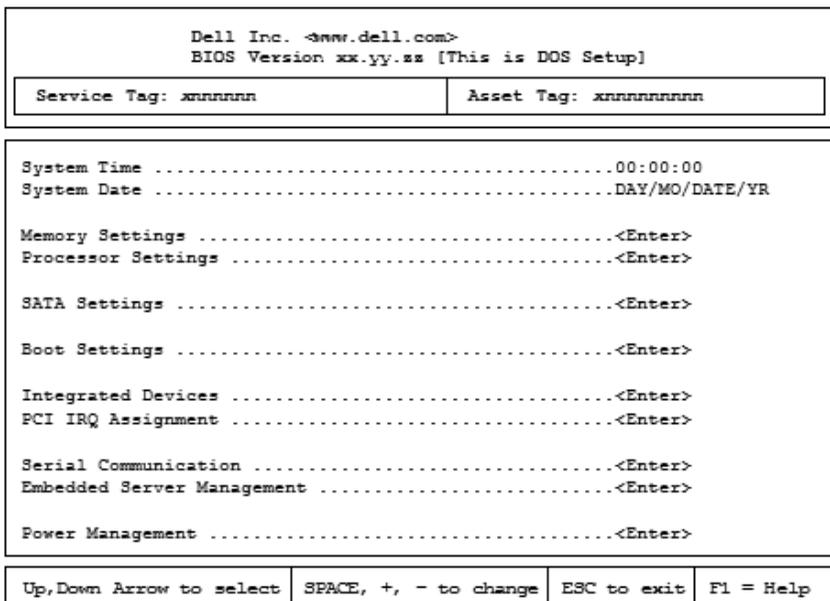


REMARQUE : pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

Options de configuration du système

Écran principal

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



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

 **REMARQUE** : les valeurs par défaut sont répertoriées sous l'option correspondante dans les sections suivantes, le cas échéant.

Option	Description
System Time (Heure système)	Permet de régler l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Permet de régler la date du calendrier interne du système.
Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	Permet d'afficher des informations relatives à la mémoire installée. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 67.
Processor settings (Paramètres du processeur)	Affiche les informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir « Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) » à la page 68.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Voir « Écran SATA Settings (Paramètres SATA) » à la page 69.
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 70.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 71.
PCI IRQ Assignment (Affectation des IRQ PCI)	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ.
Serial Communication (Communications série) (Option par défaut : Off [Désactivé])	Voir « Écran Serial Communication (Communications série) » à la page 73.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)	Voir « Écran de gestion du serveur intégré (facultatif) » à la page 74.

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Voir « Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) » à la page 75.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations, voir « Écran System Security (Sécurité du système) » à la page 76, « Utilisation du mot de passe du système » à la page 82 et « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 85.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : On [Activé])	Détermine si le système démarre en mode Verr Num sur des claviers à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) (Option par défaut : Report [Signaler])	Permet d'activer ou de désactiver la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'a aucune incidence sur le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 sur erreur) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet au système de s'arrêter sur les erreurs pendant l'auto-test de démarrage, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements pouvant passer inaperçus pendant un auto-test de démarrage normal. Vous pouvez sélectionner F1 pour poursuivre ou F2 pour entrer dans le programme de configuration du système.

 **PRÉCAUTION : si vous désactivez cette option (Disabled), le système ne s'arrêtera pas en cas d'erreur lors de l'auto-test de démarrage. Toutes les erreurs critiques sont affichées et enregistrées dans le journal des événements du système.**

Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche la taille de la mémoire système.
System Memory Type (Type de mémoire système)	Affiche le type de mémoire système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système)	Affiche la vitesse de la mémoire système.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing (Test de la mémoire système) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique si la mémoire système est testée à chaque amorçage du système. Les options disponibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé).
Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Si une configuration de mémoire valide est installée, ce champ affiche le type de fonctionnement de la mémoire. Lorsque l'option Optimizer Mode (Mode Optimiseur) est sélectionnée, les contrôleurs de mémoire s'exécutent de façon indépendante afin d'optimiser les performances de la mémoire. Lorsque l'option Mirror Mode (Mode miroir) est sélectionnée, la mise en miroir de la mémoire est activée. Lorsque l'option Advanced ECC Mode (Fonctions ECC avancées) est sélectionnée, deux contrôleurs sont fusionnés en mode 128 bits pour former une configuration ECC multi-bits avancée. Pour plus d'informations sur les modes de fonctionnement de la mémoire, voir « Mémoire système » à la page 128. REMARQUE : l'option Spare Mode (Mode réserve) peut ne pas être présente sur tous les systèmes.
Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Lorsque ce champ est défini sur Enabled (Activé), l'entrelacement de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est désactivé (Disabled), le système prend en charge les configurations de mémoire asymétriques NUMA (Non-Uniform Memory Architecture).

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
64-bit (64 bits)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Clock Speed (Vitesse de l'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 qui prennent en charge la technologie SMT (Simultaneous MultiThreading, multithread simultané), chaque processeur cœur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si ce champ est activé (Enabled), le BIOS signale la présence des deux processeurs logiques. Si le champ est désactivé (Disabled), la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	REMARQUE : Désactivez cette fonction si vous ne souhaitez pas que le système exécute un logiciel de virtualisation. L'option Enabled (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser cette technologie intégrée au processeur.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Execute Disable Memory Protection Technology (Désactivation de l'exécution de technologie de protection de mémoire).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (Option par défaut : All [Tout])	Si la valeur All (Tout) est sélectionnée, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Si la technologie Turbo Boost est prise en charge par le(s) processeur(s), active ou désactive le mode Turbo .

Option	Description
C States (États C) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.
Processor 1 Family -Model-Stepping (Famille, modèle et numéro de série du processeur 1)	Affiche la famille, le modèle et numéro de série du processeur sélectionné.

Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

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

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage) (Option par défaut : BIOS)	 PRÉCAUTION : changer de mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage. Si le système d'exploitation prend en charge le mode d'amorçage UEFI, vous pouvez définir ce champ sur UEFI. La configuration du champ sur BIOS permet de prendre en charge les systèmes d'exploitation non UEFI. REMARQUE : la configuration du champ sur UEFI désactive les champs Boot Sequence (Séquence d'amorçage), Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des disques durs) et USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation lecteur flash USB).
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le champ Boot Mode (Mode d'amorçage) est défini sur BIOS, il indique au système l'emplacement des fichiers du système d'exploitation requis pour le démarrage. Si l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) est définie sur UEFI, vous pouvez accéder au gestionnaire d'amorçage UEFI en redémarrant le système et en appuyant sur F11 lorsque vous y êtes invité.
Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des lecteurs de disque dur)	Détermine l'ordre de démarrage du BIOS à partir des disques durs installés sur le système au cours de l'amorçage de celui-ci.
USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation du lecteur flash USB) (option par défaut : Auto)	Détermine le type d'émulation pour un lecteur flash USB. L'option Hard disk (Disque dur) permet au lecteur flash USB de fonctionner comme un disque dur. L'option Floppy (Lecteur de disquette) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un lecteur de disquette amovible. L'option Auto permet de choisir automatiquement le type d'émulation.
Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Si ce champ est activé et si le système n'a pas démarré correctement, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS/RAID Controller (Contrôleur SAS/RAID intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Active ou désactive le contrôleur de stockage intégré.
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : All Ports On [Tous les ports activés])	Active ou désactive les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont All Ports On (Tous les ports activés), Only Back Ports On (Ports arrière activés) et All Ports Off (Tous les ports désactivés).
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : On [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne.
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2)	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les quatre cartes NIC intégrées. (Il est également possible d'accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système).
Embedded Gb NICx (Carte réseau intégrée NICx) (Option par défaut pour la carte réseau 1 : Enabled with PXE [Activé avec PXE], Autres cartes réseau : Enabled [Activé])	Active ou désactive les cartes réseau intégrées. Les options disponibles sont Enabled (Activé), Enabled with PXE (Activé avec PXE) et 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 réseau.
Capability Detected (Capacité détectée)	Affiche les fonctionnalités de la clé matérielle NIC, si elle est installée. REMARQUE : Certaines fonctionnalités de cartes NIC peuvent nécessiter l'installation d'un pilote supplémentaire.

Option	Description
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Définit une horloge qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à le restaurer s'il cesse de répondre. Lorsque l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser l'horloge. Si l'option Disabled (Désactivé) est sélectionnée, l'horloge n'est pas initialisée. REMARQUE : cette fonction ne peut être utilisée qu'avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b.
I/OAT DMA Engine (Moteur DMA I/OAT) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT). Cette fonctionnalité doit être activée uniquement si cette technologie est prise en charge à la fois par le matériel et par les logiciels.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Indique la quantité totale de mémoire vidéo disponible dans le contrôleur vidéo intégré.

Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)

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

Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Communications série) (Option par défaut : On without Console Redirection [Activé sans redirection de console])	<p>Permet d'indiquer si les périphériques de communication série (Serial Device 1 [Périphérique série 1] et Serial Device 2 [Périphérique série 2]) sont activés dans le BIOS. La redirection via la console du BIOS peut également être activée et l'adresse de port utilisée peut être spécifiée.</p> <p>Les options disponibles sont : On without Console Redirection (Activé sans redirection de console), On with Console Redirection via COM1 (Activé avec redirection de console via COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activé avec redirection de console via COM2) et Off (Désactivé).</p>
Serial Port Address (Adresse de port série) (Options par défaut : Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2 [Périphérique série 1 = COM1, Périphérique série 2 = COM2])	<p>Permet de définir les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série.</p> <p>REMARQUE : seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour les communications Série sur LAN (SOL). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.</p>
External Serial Connector (Connecteur série externe) (Option par défaut : Serial Device1 [Périphérique série 1])	<p>Indique si le périphérique série 1 (Serial Device 1), le périphérique série 2 (Serial Device 2) ou le périphérique d'accès à distance (Remote Access Device) a accès au connecteur série externe.</p> <p>REMARQUE : seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour les communications Série sur LAN (SOL). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.</p>
Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours) (Option par défaut : 115200)	<p>Indique si le débit en bauds de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit en bauds. Le débit en bauds de la ligne de secours est appliqué uniquement en cas d'échec de cette tentative. Ce débit ne doit pas être modifié.</p>

Option	Description
Remote Terminal Type (Type du terminal distant) (Option par défaut : VT100/VT220)	Permet de définir le type de terminal de la console distante, tel que VT100/VT220 ou ANSI .
Redirection After Boot (Redirection après démarrage) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé.

Écran de gestion du serveur intégré (facultatif)

Option	Description
Front Panel LCD Options (Options de l'écran LCD avant)	Les options disponibles sont : User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model Number (Numéro de modèle) ou None (Aucun). Si l'affichage de l'écran d'accueil est défini sur une option autre que User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model number (Numéro de modèle) ou None (Aucune), cette option du BIOS affiche la valeur Advanced (Options avancées). Vous ne pourrez pas modifier ce paramètre dans le BIOS tant qu'il n'aura pas été redéfini sur User Defined String (Chaîne définie par l'utilisateur), Model Number (Numéro de modèle) ou None (Aucune) dans un autre utilitaire de configuration de l'écran LCD (par exemple, l'utilitaire de configuration BMC ou iDRAC6 en option ou le menu de l'écran LCD).
User-Defined LCD String (Chaîne LCD définie par l'utilisateur)	Vous pouvez entrer le nom du système ou un autre identificateur pour qu'il s'affiche sur l'écran du module LCD.

Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	<p>Les options possibles sont OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif), Custom (Personnalisé) ou Maximum Performance (Performances maximales).</p> <p>Si vous sélectionnez OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Active Power Controller (Contrôleur d'alimentation actif) ou Maximum Performance (Performances maximales), le BIOS préconfigure le reste des options de cet écran. Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>
CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	<p>Les options possibles sont OS Control (Contrôle du système d'exploitation), Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif), Custom (Personnalisé) ou Maximum Performance (Performances maximales). Pour toutes les options autres que Custom (Personnalisé), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit :</p> <p>Le paramètre OS Control (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur OS DBPM (Modulation biphasée différentielle du système d'exploitation), l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur Maximum Performance (Performances maximales). Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS du système au système d'exploitation pour contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers.</p> <p>Le paramètre Active Power Controller (Contrôleur d'alimentation actif) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur System DBPM (Modulation biphasée différentielle du système), l'alimentation du ventilateur sur Minimum Power (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur Maximum Performance (Performances optimales). Dans cette configuration, les performances du processeur sont contrôlées par le BIOS système.</p> <p>Le paramètre Maximum Performance (Performances optimales) définit tous les champs sur la valeur Maximum Performance (Performances optimales).</p> <p>Si vous sélectionnez Custom (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>

Option	Description
Fan Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances du ventilateur)	Les options possibles sont Maximum Performance (Performances maximales) ou Minimum Power (Puissance minimale).
Memory Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de la mémoire)	Les options disponibles sont : Maximum Performance (Performances optimales), une fréquence spécifique ou Minimum Power (Puissance minimale).

Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password (Mot de passe du système)	Permet d'afficher l'état actuel de la fonction de sécurité du mot de passe et permet d'affecter et de vérifier un nouveau mot de passe du système. REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section « Utilisation du mot de passe du système » à la page 82.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Permet de limiter l'accès au programme de configuration du système à l'aide d'un mot de passe de configuration. REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section « Utilisation du mot de passe du système » à la page 82.
Password Status (État du mot de passe) (Option par défaut : Unlocked [Déverrouillé])	Si l'option Setup Password (Mot de passe de configuration) est définie et que ce champ est verrouillé (Locked), le mot de passe du système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système. Consultez la section « Utilisation du mot de passe du système » à la page 82 pour plus d'informations.

Option	Description
TPM Security (Sécurité TPM) (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p>Définit les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p>Si l'option Off (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p>Si l'option On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et conserve les mesures de pré-amorçage dans la puce pendant l'auto-test de démarrage.</p> <p>Si l'option On without Pre-boot Measurements (Activé sans les mesures de pré-amorçage) est sélectionnée, le système signale la présence de la puce TPM au système d'exploitation et ignore les mesures de pré-amorçage.</p>
TPM Activation (Activation de la puce TPM) (Option par défaut : No Change [Pas de changement])	<p>Lorsque l'option Activate (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option Deactivate (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. L'état No Change (Pas de changement) ne lance aucune action. L'état de fonctionnement de la puce TPM reste inchangé (tous les paramètres utilisateur correspondants sont conservés).</p> <p>REMARQUE : lorsque l'option TPM Security (Sécurité TPM) est définie sur Off (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : No [Non])	<p> PRÉCAUTION : l'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette option empêche le démarrage du système d'exploitation et entraîne la perte de données si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option.</p> <p>Si l'option Yes (Oui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé.</p> <p>REMARQUE : lorsque l'option TPM Security (Sécurité TPM) est définie sur Off (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>

Option	Description
Power Button (Bouton d'alimentation) (Option par défaut : Enabled [Activé])	Si l'option Enabled (Activé) est sélectionnée, le bouton d'alimentation peut mettre le système sous tension et hors tension. Sur un système d'exploitation compatible ACPI, le système effectue un arrêt normal avant que l'alimentation soit coupée. Si vous sélectionnez Disabled (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.
NMI Button (Bouton NMI) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	 PRÉCAUTION : 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 et entraîne la perte de données si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option. Permet d'activer ou de désactiver la fonction NMI.
AC Power Recovery Delay (Option par défaut : Last [Dernier])	Détermine le comportement du système lors du rétablissement de l'alimentation secteur. L'option Last (Dernier) indique que le système doit revenir à l'état dans lequel il se trouvait avant la coupure d'alimentation. L'option On (Marche) indique que le système démarre dès que l'alimentation est rétablie. L'option Off (Éteint) indique que le système s'arrête dès que l'alimentation est rétablie.
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) (Option par défaut : Immediate [Immédiat])	Détermine le délai au bout duquel le redémarrage du système a lieu après restauration de l'alimentation. Les options sont : Immediate (Immédiat), Random (Aléatoire), c'est-à-dire entre 30 et 240 secondes, ou une valeur définie par l'utilisateur comprise entre 30 et 240 secondes.

Écran Exit (Quitter)

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

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

Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI



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



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

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

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

1 Allumez ou redémarrez le système.

2 Appuyez sur <F11> dès l'apparition du message suivant :

<F11> = UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)



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

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

Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage UEFI

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent et de le sélectionner.
Flèche vers le bas	Permet d'accéder au champ suivant et de le sélectionner.
Espace, <Entrée>, <+>, <->	Fait passer le curseur d'un paramètre à un autre dans un champ.
<Échap>	Actualise l'écran du Gestionnaire d'amorçage UEFI (s'il s'agit de la première page) ou revient à l'écran précédent.
<F1>	Affiche l'aide sur le Gestionnaire d'amorçage UEFI.

Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

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

Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI)

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

Écran System Utilities (Utilitaires du système)

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

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

 **REMARQUE** : en cas d'oubli d'un mot de passe, voir la section « Désactivation d'un mot de passe oublié » à la page 184.

À la livraison de l'ordinateur, la fonction de protection du système par mot de passe n'est pas activée dans le BIOS. Les fonctionnalités de mot de passe assurent la sécurité de base des données de votre système.

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

Utilisation du mot de passe du système

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

Attribution d'un mot de passe système

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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



REMARQUE : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir « Utilisation du mot de passe de configuration » à la page 85), le système l'accepte également comme mot de passe du système.

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

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

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

Si vous entrez un mot de passe erroné, le système affiche un message et vous invite à l'entrer de nouveau. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant qu'il est arrêté et qu'il doit être éteint manuellement à l'aide du bouton d'alimentation.

Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.



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

Désactivation du mot de passe système

Si le mot de passe système est déjà défini, vous pouvez le désactiver soit en le tapant au cours de l'auto-test de démarrage après avoir appuyé sur <Ctrl><Entrée>, soit en accédant au programme de configuration du système et en appuyant à deux reprises sur la touche <Entrée>, une fois dans le menu du mot de passe système.

Modification d'un mot de passe système

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

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

Utilisation du mot de passe de configuration

Attribution d'un mot de passe de configuration

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



REMARQUE : le mot de passe de configuration peut être identique au mot de passe 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. En revanche, le mot de passe système ne peut pas être utilisé à la place du mot de passe de configuration.

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

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

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

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

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

Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé

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

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



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

Suppression ou modification d'un mot de passe de configuration

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez deux fois sur <Entrée> pour effacer le mot de passe de configuration existant.
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites à la section « Attribution d'un mot de passe de configuration » à la page 85.

Gestion intégrée du système

L'outil Unified Server Configurator (USC) est un utilitaire de configuration préinstallé 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'outil USC peut être lancé au cours 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 fonctionnalités de l'outil USC.

Les fonctions suivantes de l'outil USC sont prises en charge sur les systèmes dotés du contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) :

- Installation d'un système d'exploitation
- Exécution de diagnostics de validation de la mémoire, des périphériques d'E/S, des processeurs, des disques physiques et d'autres périphériques

Lorsqu'une carte iDRAC6 Express (en option) est installée, l'outil USC dispose des fonctionnalités supplémentaires suivantes :

- Téléchargement et application de mises à jour du micrologiciel
- Configuration du matériel et du micrologiciel

Pour en savoir plus sur la configuration de l'outil USC, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir le *Guide d'utilisation de l'outil Unified Server de Dell* disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse suivante : support.dell.com/manuals.

Configuration du contrôleur BMC



REMARQUE : Si une carte iDRAC6 Express est installée sur le système, l'utilitaire BMC est remplacé par l'utilitaire iDRAC6.

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

- Utilise la carte réseau intégrée du système
- Consigne les incidents et alertes SNMP
- Donne accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- Permet de contrôler les fonctions du système, y compris la mise sous tension et hors tension
- Fonctionne indépendamment de l'état d'alimentation du système ou du système d'exploitation
- Redirige 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 de la carte réseau intégrée, vous devez connecter le réseau à la carte réseau intégrée NIC1.

Pour en savoir plus sur l'utilisation du contrôleur BMC, voir sa documentation et celle des applications de gestion de systèmes.

Accès au module de configuration BMC

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

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

Utilitaire de configuration iDRAC

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

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

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

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

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

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

Outils recommandés

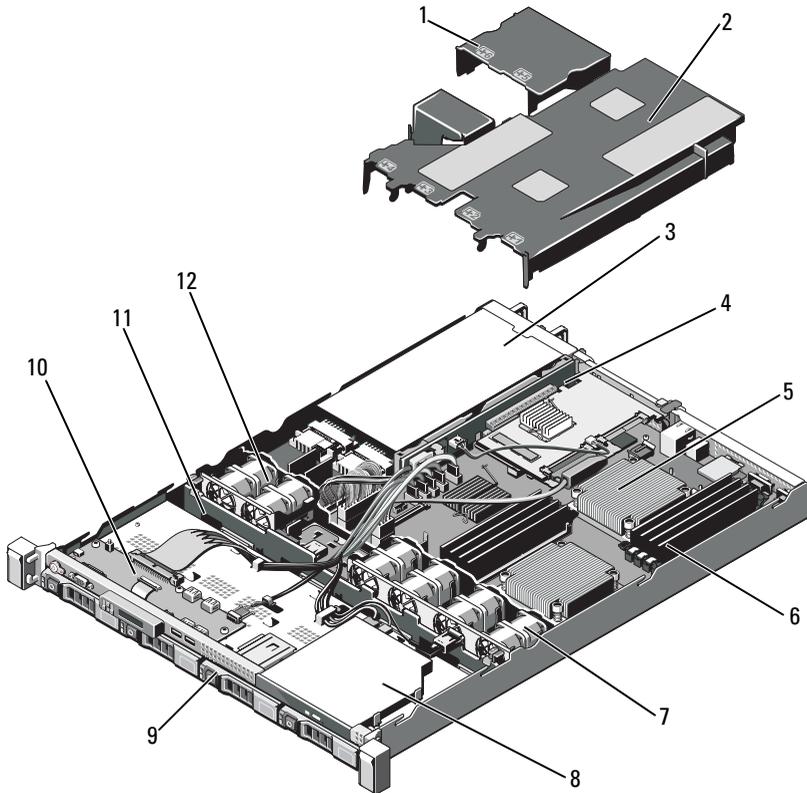
- Clé du verrouillage à clé du système
- Tournevis cruciformes n°1 et n°2
- Bracelet antistatique

À l'intérieur du système

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

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

Figure 3-1. À l'intérieur du système



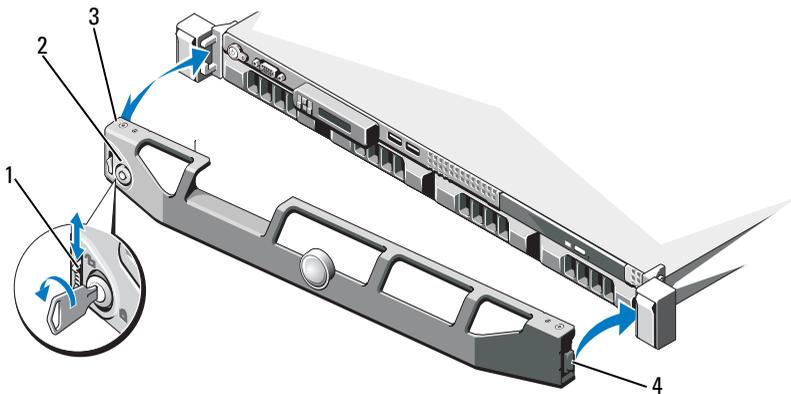
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1 | carénage du bloc d'alimentation | 2 | carénage de la carte système |
| 3 | baies d'alimentation (2) | 4 | carte de montage pour carte d'extension |
| 5 | dissipateur de chaleur/processeur (2) | 6 | barrettes de mémoire (8) |
| 7 | ventilateurs du système (4) | 8 | lecteur optique |
| 9 | disques durs (4) | 10 | carte du panneau de commande |
| 11 | fond de panier SAS | 12 | ventilateurs de refroidissement du bloc d'alimentation (2) |

Cadre avant (en option)

Retrait du cadre avant

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

Figure 3-2. Retrait et installation du cadre avant



- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
| 1 | loquet de dégagement | 2 | verrou |
| 3 | cadre | 4 | languette de la charnière |

Installation du cadre avant

- 1 Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
- 2 Fixez l'extrémité libre du cadre au châssis.
- 3 Fixez le cadre à l'aide du verrouillage à clé. Voir figure 3-2.

Ouverture et fermeture du système

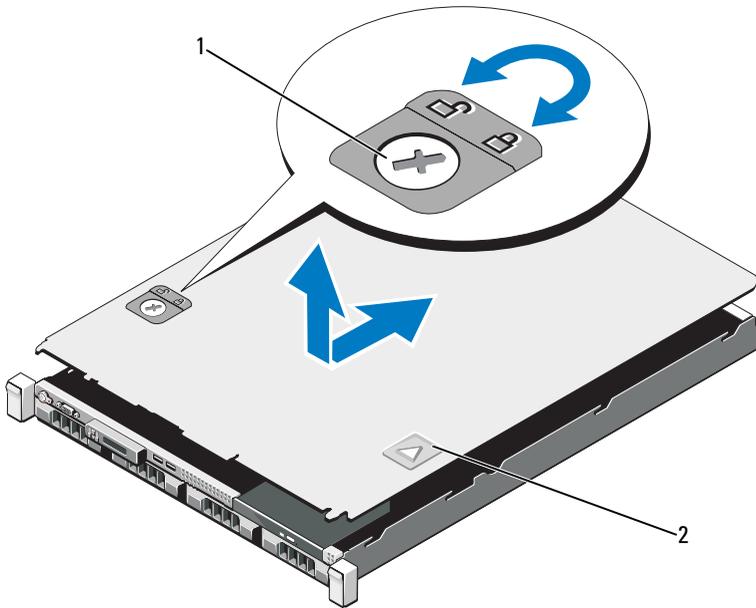
 **AVERTISSEMENT** : demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.

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

Ouverture du système

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller. Voir figure 3-3.
- 3 Tenez le capot des deux côtés tout en appuyant sur le verrou du loquet de dégagement et le renforcement avec vos pouces. Puis faites glisser le capot vers l'arrière et retirez-le du système. Voir figure 3-3.

Figure 3-3. Ouverture et fermeture du capot du système



- 1 verrou du loquet de dégagement 2 encoche

Fermeture du système

- 1 Placez le capot sur le châssis en le décalant légèrement vers l'arrière du système de sorte que les deux crochets sur le bord arrière du capot soient alignés sur les logements situés sur le bord arrière du châssis. Voir figure 3-3.
- 2 Faites glisser le capot vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place.
- 3 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.

Disques durs

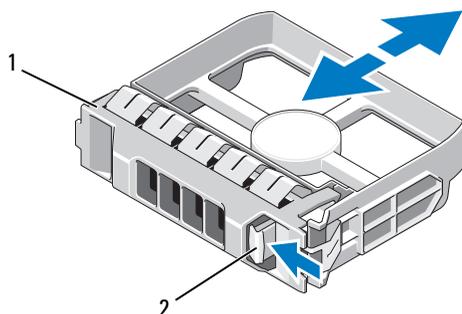
Votre système prend en charge jusqu'à quatre disques durs 3,5 pouces (SAS ou SATA) dans un lecteur de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud. Les disques durs sont installés à l'avant du système (voir la figure 3-1). Les disques durs sont connectés à un fond de panier via des supports prévus à cet effet et peuvent être configurés pour le remplacement à chaud.

Retrait d'un cache de disque dur

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

- 1 S'il y a lieu, retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Tenez le cache de disque dur avant, appuyez sur le levier de dégagement situé à droite, puis faites glisser le cache jusqu'à ce qu'il soit entièrement dégagé de la baie. Voir figure 3-4.

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



1 cache de disque dur

2 levier de dégagement

Installation d'un cache de disque dur

Alignez le cache de disque dur sur la baie de lecteur, puis insérez-le dans la baie jusqu'à ce que le levier de dégagement s'enclenche. Voir figure 3-4.

Retrait d'un disque dur

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

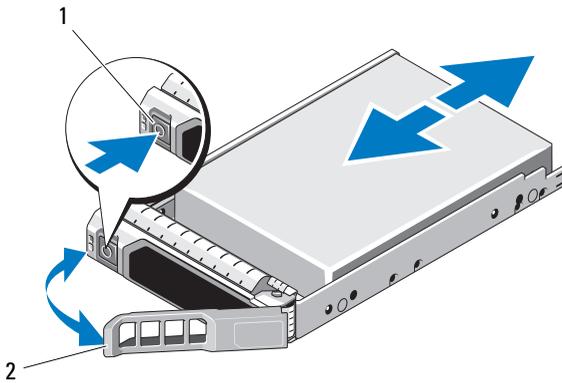
- 1** Le cas échéant, retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2** À l'aide du logiciel de gestion RAID, préparez le disque dur en vue de son retrait. Attendez que les voyants de disque dur situés sur le support signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Consultez la documentation du contrôleur de stockage pour plus d'informations sur le retrait à chaud d'un disque dur.

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

- 3** Appuyez sur le bouton de dégagement, puis activez la poignée pour déverrouiller le lecteur. Voir figure 3-5.
- 4** Extrayez le disque dur de la baie de lecteur.
- 5** Insérez un cache de disque dur dans la baie vacante. Voir « Installation d'un cache de disque dur » à la page 96.

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

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



1 bouton de dégagement

2 poignée du support de disque dur

Installation d'un disque dur

- △ **PRÉCAUTION** : utilisez uniquement des disques durs testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier SAS/SATA.
- △ **PRÉCAUTION** : lorsque vous installez un disque dur, assurez-vous que les disques adjacents sont complètement installés. Si vous insérez un support de disque dur et tentez d'en verrouiller la poignée alors qu'un support de disque dur voisin n'est que partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort de protection de ce dernier et de le rendre inutilisable.
- △ **PRÉCAUTION** : vérifiez que votre système d'exploitation prend en charge l'installation à chaud de disques durs. Voir la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- △ **PRÉCAUTION** : le système peut contenir des disques SATA ou SAS, mais pas une combinaison des deux.

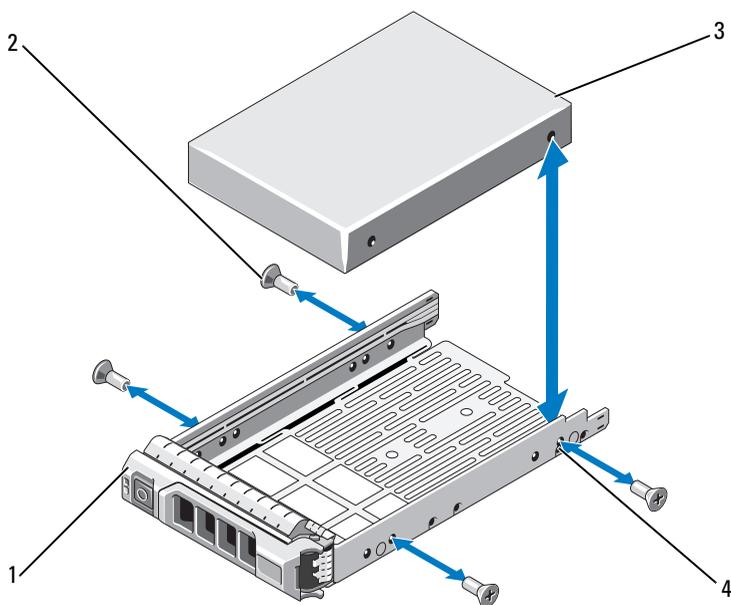
- 1 Le cas échéant, retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Si un cache de disque est présent dans la baie, retirez-le. Voir « Retrait d'un cache de disque dur » à la page 96.
- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement qui se trouve à l'avant du support de disque.

- 4 Insérez le support de disque dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
- 5 Placez la poignée du support en position fermée pour verrouiller le disque dur. Le levier du support du disque dur étant en position ouverte, faites glisser le disque dur dans la baie jusqu'à ce que le support soit en contact avec le fond de panier (voir la figure 3-5).
- 6 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Retrait d'un disque dur installé dans un support

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

Figure 3-6. Retrait et installation d'un disque dur dans un support de lecteur



- 1 support de disque
- 3 disque dur

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

Installation d'un disque dur dans un support

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

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge un bloc d'alimentation de 500 W.

Si deux blocs sont installés, le second fait office de bloc d'alimentation redondant remplaçable à chaud. En mode redondant, le système répartit la puissance disponible entre les deux blocs d'alimentation pour une plus grande efficacité. Si vous retirez un bloc d'alimentation alors que le système est sous tension, la totalité de la puissance disponible est utilisée par le bloc d'alimentation restant.

Retrait d'un bloc d'alimentation

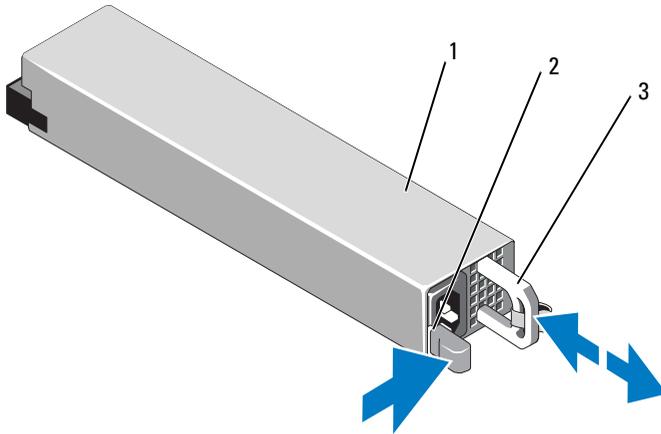
 **PRÉCAUTION** : Le système ne peut fonctionner normalement que si au moins un bloc d'alimentation est installé. Sur des systèmes de redondance de l'alimentation, ne retirez et ne remplacez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

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

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

- 3 Soulevez le bloc d'alimentation pour le dégager de la carte de distribution de l'alimentation et le retirer du châssis.

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



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | bloc d'alimentation | 2 | patte de verrouillage |
| 3 | poignée du bloc d'alimentation | | |

Installation d'un bloc d'alimentation

- 1 Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.
REMARQUE : la puissance maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.
- 2 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche. Voir figure 3-7.
REMARQUE : si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles à l'étape de la procédure précédente, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack.
- 3 Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

 **REMARQUE** : après avoir installé, remplacé ou ajouté à chaud un nouveau bloc d'alimentation dans un système à deux blocs d'alimentation, patientez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant du bloc d'alimentation s'allume en vert si ce dernier fonctionne normalement (voir figure 1-6).

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Si vous installez un second bloc d'alimentation, tirez le cache de bloc d'alimentation pour l'extraire de la baie d'alimentation PS2.

 **PRÉCAUTION** : dans une configuration non redondante, vous devez installer un cache sur la baie d'alimentation PS2 pour assurer un refroidissement correct du système. Retirez le cache uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

Installation du cache de bloc d'alimentation

 **REMARQUE** : le cache de bloc d'alimentation ne doit être installé que dans la baie d'alimentation PS2.

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

Cartes d'extension

Consignes d'installation des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION** : Vous ne pouvez installer les cartes d'extension que dans les logements de la carte de montage pour carte d'extension. N'essayez pas d'installer les cartes d'extension directement dans le connecteur de montage de la carte système.

The expansion-card slot:

- Prend en charge trois cartes pleine hauteur/mi-longueur.
- N'est pas remplaçable à chaud.
- Prend en charge les cartes PCI Express 1ère génération et 2ème génération.

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

- Le tableau 3-1 propose un guide d'installation des cartes d'extension afin d'assurer une installation et un refroidissement corrects. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

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

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé	Carte 25 W
1	SAS 6/iR modulaire	2	1	O
2	PERC 6/i	1	1	O
3	Contrôleur PERC 6/E	1	1	O
4	SAS 5/E	1	1	O
5	Contrôleurs SCSI	1	1	O
6	HPCC	1	1	O
7	Fibre Channel	1	1	O
8	Carte réseau 10 Go	1	1	O
9	Toutes les autres cartes de stockage Dell	1	1	O
10	Toutes les autres cartes réseau	1	1	N*
11	Cartes de stockage autres que Dell	1	1	N*

* Reportez-vous à la documentation de la carte d'extension pour savoir si sa puissance maximale dépasse 15 W. Toute carte dont la puissance excède 15 W sera affectée par la restriction n'autorisant qu'une seule carte 25 W.

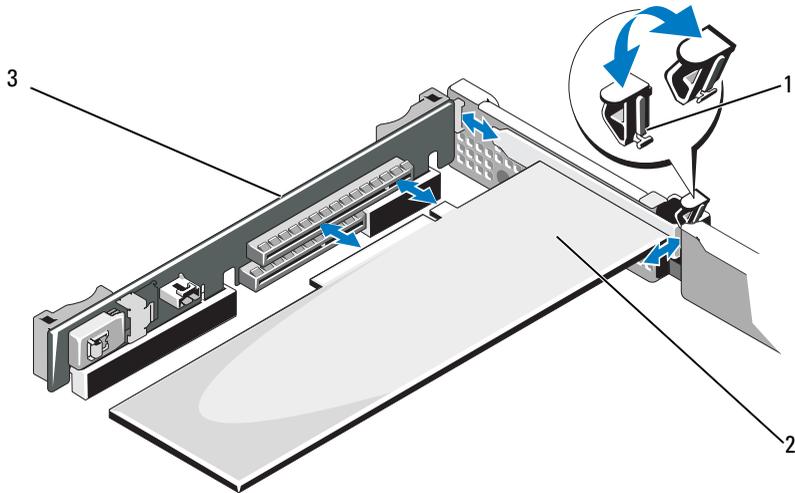
Installation d'une carte d'extension



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

- 1 Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour connaître la marche à suivre, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Ouvrez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement. Voir figure 3-8.
- 5 Tenez la carte par les bords, puis positionnez-la en alignant son connecteur de bord de carte avec le connecteur de carte d'extension correspondant de la carte de montage.
- 6 Insérez le connecteur de bord de carte dans le connecteur de carte d'extension et enclenchez la carte à fond.
- 7 Fermez le loquet de la carte d'extension. Voir figure 3-8.

Figure 3-8. Retrait et installation d'une carte d'extension



- 1 loquet de la carte d'extension
- 3 carte de montage pour carte d'extension

2 carte d'extension

- 8** Connectez tous les câbles requis sur la carte d'extension.
- 9** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Retrait d'une carte d'extension



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Débranchez tous les câbles de la carte.
- 4 Ouvrez le loquet de la carte d'extension. Voir figure 3-8.
- 5 Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
- 6 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vacant, puis remettez le loquet en place.
 -  **REMARQUE** : l'installation de plaques de recouvrement sur les logements d'extension vacants est obligatoire pour la conformité du système à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.

Carte contrôleur de stockage intégrée

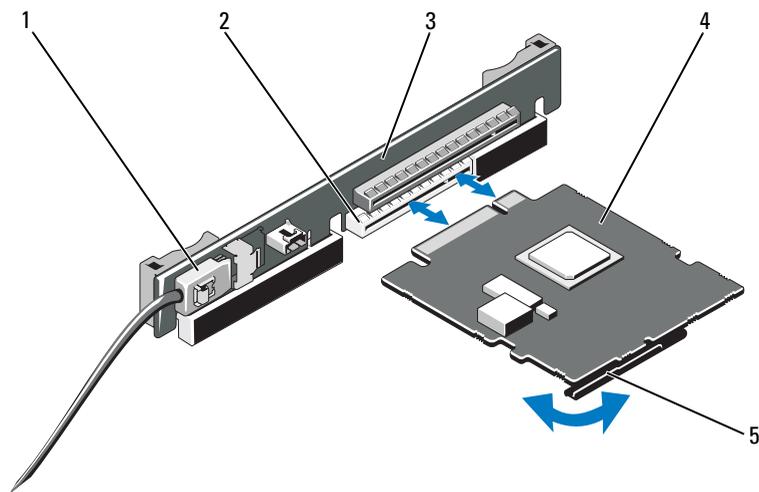
Le système comporte un logement de carte d'extension dédié, situé sur la carte de montage, destiné à une carte contrôleur SAS qui sert de sous-système de stockage intégré aux disques durs internes du système. Le contrôleur prend en charge les disques durs SAS et SATA et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version du contrôleur de stockage installée sur votre système.

Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Si une carte d'extension est installée, retirez-la. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 106.
- 4 Pour retirer la carte contrôleur de stockage, tirez le levier de dégagement bleu pour dégager la carte du connecteur située sur la carte de montage pour carte d'extension.
- 5 Extrayez la carte du système.

Figure 3-9. Retrait et installation de la carte contrôleur de stockage intégrée



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | connecteur de câble de données SAS | 2 | Connecteur de carte de contrôleur de stockage intégrée |
| 3 | carte de montage de carte d'extension | 4 | carte contrôleur de stockage intégrée |
| 5 | levier de dégagement (bleu) | | |

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

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

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

- 3 Si une carte d'extension est installée, retirez-la. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 106.
- 4 Tenez la carte par ses bords.
- 5 Insérez le connecteur du bord de la carte fermement dans le connecteur de carte d'extension jusqu'à ce que la carte soit correctement positionnée et que les guides en plastique correspondent aux bords de la carte.
- 6 Branchez le connecteur de câble de données SAS à la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir figure 3-9.
 **REMARQUE** : veillez à respecter le sens d'insertion indiqué sur le câble. Sinon, le câble ne fonctionnera pas correctement.
- 7 Acheminez le câble de données SAS dans le canal situé sur la paroi interne du châssis.
- 8 Branchez le connecteur « SAS A » sur le connecteur SAS A du fond de panier, puis le connecteur « SAS B » sur le connecteur SAS B du fond de panier. Voir figure 3-9.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte de montage pour carte d'extension

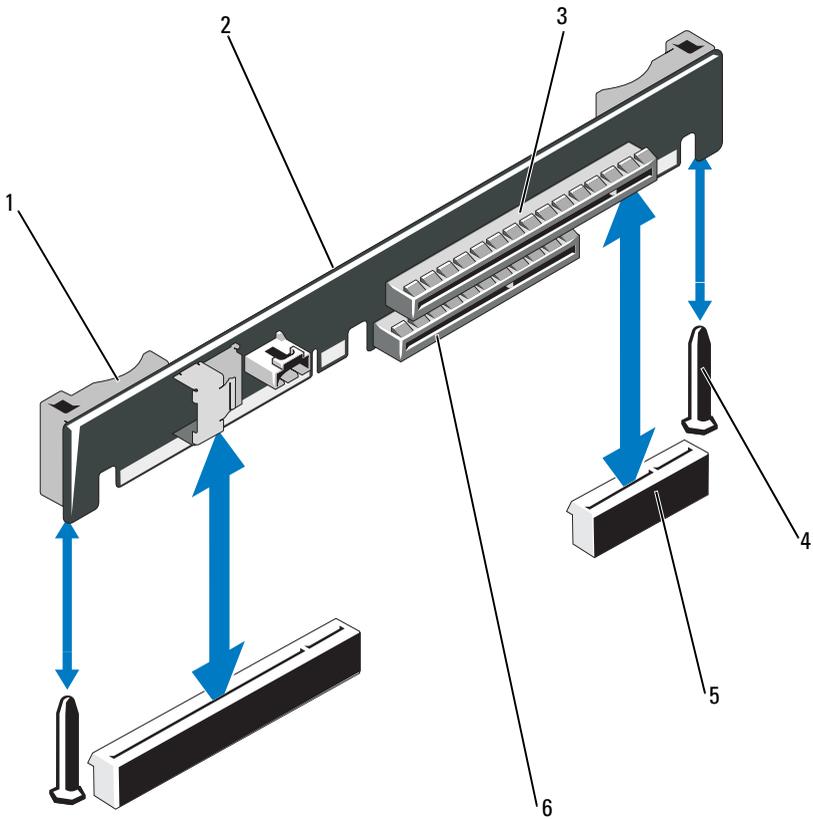
La carte de montage pour cartes d'extension du système accepte une carte d'extension PCIe x16 liaisons génération 1 ou génération 2. (Un logement supplémentaire sur la carte de montage est réservé à la carte contrôleur de stockage intégrée.)

Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Si une carte d'extension est installée, retirez-la de son logement maintenant. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 106.
- 4 Si une carte contrôleur de stockage intégrée est installée, retirez-la. Voir « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 107.
- 5 Pour retirer la carte de montage pour cartes d'extension, tenez la carte de montage par ses guides et soulevez-la pour la retirer du châssis. Voir figure 3-10.

Figure 3-10. Retrait et installation d'une carte de montage pour carte d'extension



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | guides de la carte de montage (2) | 2 | carte de montage pour carte d'extension |
| 3 | logement de carte d'extension | 4 | plots de guidage de carte de montage (2) |
| 5 | support de carte de montage pour cartes d'extension (2) | 6 | logement de la carte contrôleur de stockage intégrée |

Installation d'une carte de montage pour carte d'extension

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

- 1 Pour installer une carte de montage pour cartes d'extension, alignez la carte de montage avec les montants prévus pour celle-ci sur la carte système. Voir figure 3-10.
- 2 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.
- 3 Le cas échéant, réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 108.
- 4 Le cas échéant, réinstallez la carte d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 104.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation électrique.

Clé de mémoire USB interne

La clé de mémoire USB peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse. Pour utiliser le connecteur USB interne, vous devez activer l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) de l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système.

Pour pouvoir amorcer le système à partir de la clé de mémoire USB, vous devez configurer celle-ci avec une image d'amorçage et la spécifier dans la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système. Voir « Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) » à la page 70. Pour plus d'informations sur la procédure de création d'un fichier d'amorçage sur la clé de mémoire USB, voir la documentation fournie avec cette dernière.

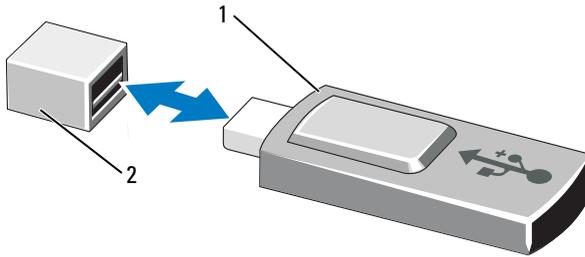
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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



REMARQUE : pour éviter toute interférence avec d'autres composants, la clé USB ne doit pas dépasser les dimensions suivantes : 24 mm (0,94 po) de largeur x 79 mm (3,11 po) de longueur x 8,60 mm (0,33 po) de hauteur.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Identifiez le connecteur USB sur la carte du panneau de commande. Voir figure 3-11.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système sur l'alimentation, puis redémarrez-le.

Figure 3-11. Retrait et installation d'une clé de mémoire USB



1 Clé de mémoire USB

2 connecteur de clé de mémoire USB

Carénage de la carte système

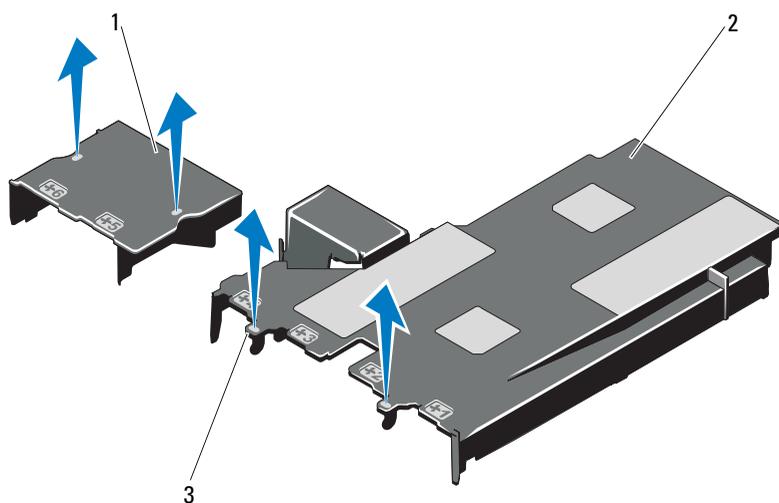
Le carénage de la carte système recouvre le processeur, le dissipateur de chaleur, les barrettes de mémoire et la batterie du système. Il permet à ces composants de bénéficier d'une ventilation suffisante. La circulation d'air est assurée par les modules de ventilation placés directement derrière le protecteur de ventilation de la carte système.

Retrait du carénage de la carte système

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

- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 94.
- 2 Localisez les deux pattes avec un point bleu entre les modules de ventilation. Voir figure 3-12.
- 3 En tenant les pattes, soulevez légèrement le protecteur pour le retirer de la carte système. Voir figure 3-12.
- 4 Retirez le carénage de la carte système.

Figure 3-12. Retrait et installation du carénage de la carte système



- 1 carénage de la carte de distribution de l'alimentation
- 3 pattes (2)

- 2 carénage de la carte système

Installation du carénage de la carte système

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

- 1 Alignez le carénage en vous basant sur le centre des baies de ventilation numérotées et localisez la projection de la patte à gauche du module de ventilation qui porte le numéro 3. Voir figure 3-12.
- 2 Enfoncez le carénage jusqu'à ce que tous ses bords soient emboîtés dans les logements le fixant à la carte système.
- 3 Refermez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 94.

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

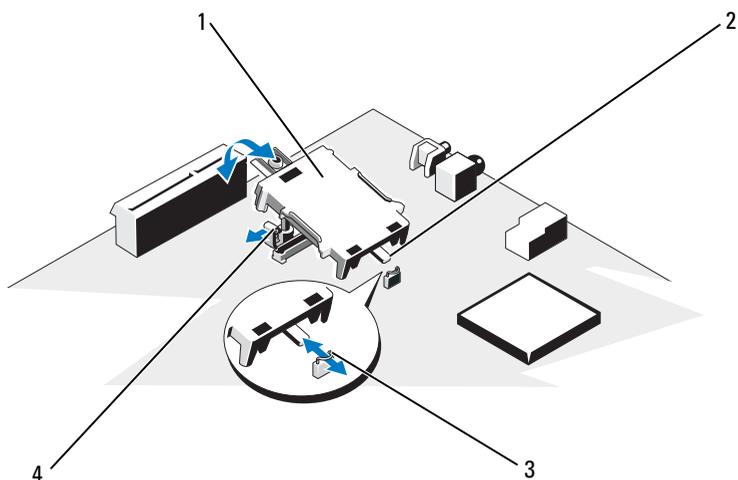
Installation d'une carte iDRAC6 Express

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Insérez la languette de la carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Express dans le clip de la carte système.
- 4 Alignez le bord avant de la carte sur le connecteur de la carte système. Pour identifier l'emplacement du connecteur, voir la figure 6-1.

- 5 Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Voir figure 3-13.
- 6 Lorsque l'avant de la carte est en place, le picot de fixation en plastique s'emboîte sur le rebord du support.

Figure 3-13. Retrait et installation d'une carte iDRAC6 Express



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
| 1 | carte iDRAC6 Express | 2 | encoche |
| 3 | clip | 4 | picot de fixation en plastique |

- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Retrait d'une carte iDRAC6 Express (en option)



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Tirez légèrement le picot de fixation situé à l'avant de la carte et soulevez cette dernière avec précaution pour la dégager du picot. Voir figure 3-20.
- 4 Lorsque la carte se dégage du picot, le connecteur situé sous la carte se désengage du connecteur de la carte système.
- 5 Inclinez la carte de façon à dégager son encoche du clip de la carte système.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

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

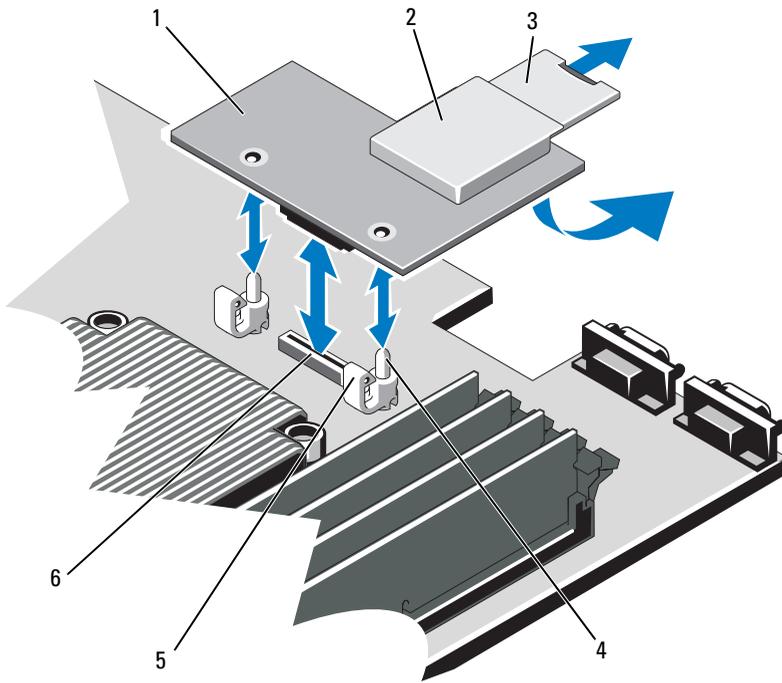
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 4 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système.
- 5 Orientez la carte de sorte que le connecteur RJ-45 s'insère dans l'ouverture du panneau arrière. Voir figure 3-14.
- 6 Alignez le bord avant de la carte avec les deux picots de fixation avant en plastique situés à côté du connecteur iDRAC6 de la carte système, puis insérez la carte. Voir figure 3-14.
Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique s'emboîtent sur le rebord de la carte.

Figure 3-14. Retrait et installation d'une carte iDRAC6 Enterprise (en option)



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

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

8 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise



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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 S'il est installé, débranchez le câble Ethernet du connecteur de carte iDRAC6 Enterprise situé sur le panneau arrière du système. Voir figure 1-4.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 5 Retirez la carte de support VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Enterprise. Voir « Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Express (en option) » à la page 116.
- 6 Tirez doucement les deux pattes situées à l'avant de la carte et soulevez doucement le bord avant de la carte pour la dégager des picots de fixation.
- 7 Lorsque la carte est dégagée des picots de fixation, le connecteur situé sous la carte se désengage du connecteur de la carte système.
- 8 Faites glisser la carte hors de l'arrière du système jusqu'à ce que le connecteur RJ-45 soit dégagé du panneau arrière, puis soulevez la carte pour la sortir du système.
- 9 Réinstallez l'obturateur en plastique sur le port du panneau arrière du système. Pour identifier le port, voir « Voyants et caractéristiques du panneau arrière » à la page 18.
- 10 Réinstallez le carénage de la carte système. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Support VFlash (en option)

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

Installation d'une carte VFlash

- 1 Identifiez le logement de la carte VFlash à l'arrière du système.
- 2 L'étiquette étant orientée vers le haut, insérez les broches de contact de la carte SD dans le logement correspondant du module.
 **REMARQUE** : le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.
- 3 Appuyez sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

Retrait d'une carte de support VFlash

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

Ventilateurs

Votre système contient quatre ventilateurs à double rotor qui assurent le refroidissement du processeur et des barrettes de mémoire et deux ventilateurs à double rotor pour les blocs d'alimentation redondants.

 **REMARQUE** : le retrait et l'installation à chaud des ventilateurs ne sont pas pris en charge.

 **REMARQUE** : en cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement identifier et remplacer l'élément défectueux en recherchant le numéro indiqué par le logiciel de gestion du système dans l'ensemble de ventilation.

Retrait d'un ventilateur

 **AVERTISSEMENT** : le ventilateur peut continuer à tourner pendant un certain temps après l'arrêt du système. Attendez qu'il s'arrête de tourner avant de le retirer du système.

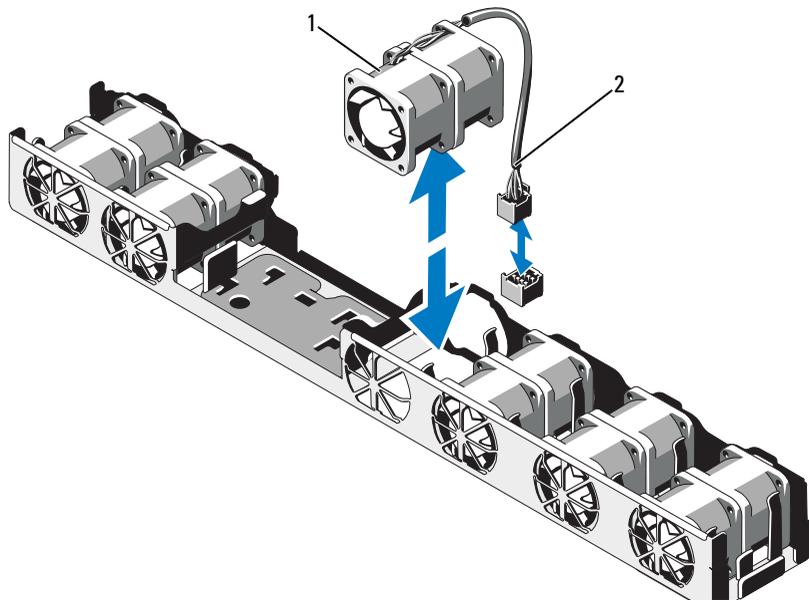
 **AVERTISSEMENT** : n'utilisez pas le système sans ventilateur.

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

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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 4 Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur connecté à la carte système. Voir figure 3-15.
- 5 Retirez le ventilateur défectueux en le faisant glisser hors de l'ensemble de ventilation. Voir figure 3-15.

Figure 3-15. Retrait et installation d'un ventilateur



1 ventilateur

2 câble d'alimentation

Installation d'un ventilateur

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

- 1 Vérifiez que le ventilateur est correctement orienté.
Orientez le ventilateur de sorte que le côté avec le câble d'alimentation soit face à l'arrière du système.
- 2 Insérez le ventilateur dans l'ensemble de ventilation jusqu'à ce qu'il s'enclenche à fond. Voir figure 3-15.
- 3 Branchez le câble d'alimentation du ventilateur au connecteur correspondant de la carte système.
- 4 Réinstallez le carénage de la carte système. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Lecteur optique

Vous pouvez insérer un lecteur optique DVD ou DVD-RW slim dans le panneau avant et le connecter au contrôleur SATA situé sur la carte système.

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

Retrait d'un lecteur optique

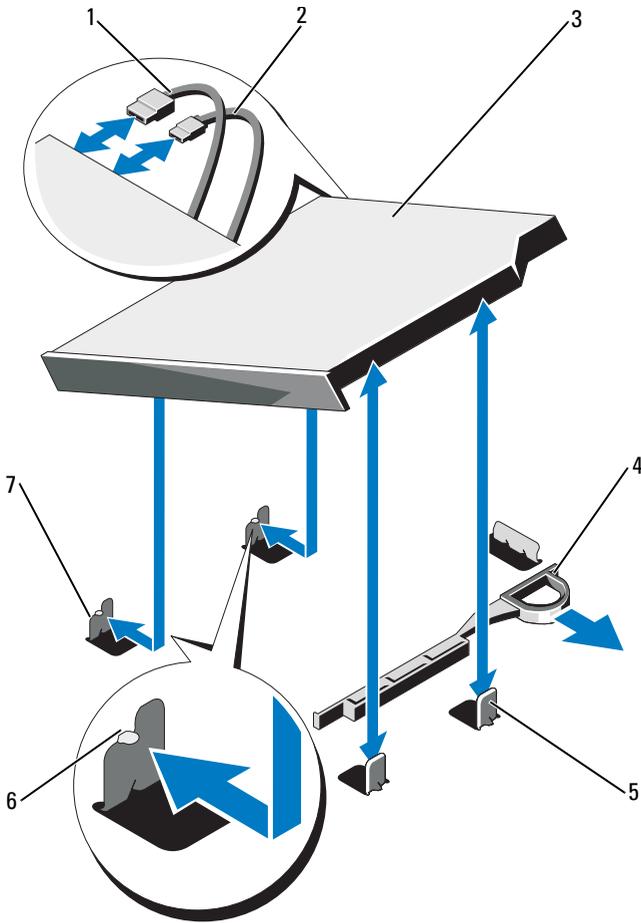
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

- 1** Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 3** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4** Débranchez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du disque.

Faites attention au cheminement des câbles d'alimentation et de données sous les pattes du châssis du système lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles soient coincés ou écrasés.

- 5** Pour retirer le lecteur, tirez le loquet d'éjection et orientez le lecteur de manière à le libérer de l'ergot des fixations en métal. Extrayez le lecteur du châssis. Voir figure 3-16.
- 6** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7** S'il y a lieu, réinstallez le cadre avant en option. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Figure 3-16. Retrait et installation du lecteur optique



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------|
| 1 | câble de données | 2 | câble d'alimentation |
| 3 | lecteur optique | 4 | loquet de dégagement |
| 5 | picots en métal (2) | 6 | encoches (2) |
| 7 | picots en métal avec ergot (2) | | |

Installation d'un lecteur optique



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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Alignez les deux ergots des picots en métal avec les trous du lecteur. Voir figure 3-16.
- 5 Tirez le loquet d'éjection, mettez en place le lecteur optique et relâchez le loquet d'éjection.
- 6 Branchez le câble d'alimentation et le câble de données à l'arrière du disque.
Vous devez disposer correctement ces câbles sous les pattes du châssis du système pour éviter qu'ils soient coincés ou pincés. Voir figure 3-1.
- 7 Si ce n'est pas déjà fait, branchez le câble d'alimentation au connecteur DVD_PWR et le câble d'interface au connecteur SATA_E de la carte système. Voir figure 6-1.
- 8 S'il y a lieu, réinstallez le cadre avant en option. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.
- 9 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur.

Mémoire système

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

Le système comporte 8 connecteurs de mémoire, répartis en deux jeux de quatre connecteurs (un jeu pour chaque processeur). Chaque jeu de quatre supports est organisé en trois canaux. Deux barrettes de mémoire DIMM pour le canal 0 et une pour les canaux 1 et 2. Le premier connecteur de chaque canal est identifié par des leviers de dégagement de couleur blanche.

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

- Les barrettes RDIMM à simple et double rangée de 2 Go, 4 Go et 8 Go sont prises en charge pour un total de 64 Go.
- Les barrettes de mémoire RDIMM à quadruple rangée sont prises en charge pour un total de 64 Go.
- Les barrettes de mémoire UDIMM de 1 Go et 2 Go sont prises en charge jusqu'à concurrence de 16 Go.

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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



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

- Les barrettes de mémoire RDIMM et UDIMM ne peuvent pas être combinées.
- À l'exception des canaux vacants, tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent avoir la même configuration.
- 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 une configuration A1-A4 ou B1-B4 (par exemple, 2 Go et 4 Go), mais tous les canaux utilisés doivent avoir une configuration identique.

- En mode Optimiseur, les barrettes de mémoire sont installées dans l'ordre numérique des logements, en commençant par A1 ou B1.
- Pour la mise en miroir de la mémoire ou le mode ECC avancé, les deux logements les plus éloignés du processeur sont inutilisés et les barrettes de mémoire sont installées en commençant par le logement A1 ou B1 et en continuant avec le logement A2 ou B2.
- Le mode Fonctions ECC avancées nécessite des barrettes de mémoire utilisant des largeurs de périphérique DRAM x4 ou x8.
- La vitesse de la mémoire sur chaque canal dépend de la configuration de la mémoire :
 - Pour les barrettes de mémoire à simple ou double rangée :
 - Une configuration à une barrette de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 333 MHz.
 - Une configuration à deux barrettes de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
 - Pour les barrettes de mémoire à quadruple rangée :
 - Une configuration à une barrette de mémoire par canal prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
 - Les configurations à deux barrettes de mémoire par canal sont limitées à 800 MHz, indépendamment de la vitesse des barrettes.
- Si des barrettes de mémoire à quadruple rangée sont combinées à des barrettes à simple ou double rangée, les barrettes à quadruple rangée doivent être installées dans les supports munis de leviers d'éjection blancs.
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, les barrettes fonctionnent à la vitesse des barrettes de mémoire les plus lentes.

Recommandations spécifiques à chaque mode

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

Prise en charge du mode Fonctions ECC avancées (Lockstep)

Dans cette configuration, les deux canaux situés le plus près du processeur sont associés en un canal unique de 128 bits. Ce mode prend en charge la fonction de correction d'erreurs par périphérique SDDC (Single Device Data Correction) pour les barrettes de mémoire x4 et x8. Les barrettes de mémoire doivent être de mêmes taille, vitesse et technologie dans les logements 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 (les barrettes ne doivent pas être installées dans le canal le plus éloigné). La mise en miroir doit être activée dans le programme de configuration du système. Dans une configuration en miroir, la mémoire système totale disponible équivaut à la moitié de la mémoire physique totale installée.

Mode Optimiseur (canal indépendant)

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

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

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

Tableau 3-2. Exemples de configuration de mémoire RDIMM à une et deux rangées (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de barrette de mémoire	Logements de barrettes de mémoire				Monoprocasseur		Dual Processors	
		4	1	2	3	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go		X			1	toute	2	toute
			X	X		2		4	
			X	X	X	3		6	
		X	X			2		4	
		X	X	X	X	4		8	
	2 Go		X			2	toute	4	toute
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X			4		8	
		X	X	X	X	8		16	
4 Go		X			4	toute	8	toute	
		X	X		8		16		
		X	X	X	12		24		
	X	X			8		16		
	X	X	X	X	16		32		
8 Go ¹		X			8	toute	16	toute	
		X	X		16		32		
		X	X	X	24		48		
	X	X			16		32		
	X	X	X	X	32		64		
Mode ECC avancé ²	2 Go		X	X		4	toute	8	toute
	4 Go		X	X		8	toute	16	toute
	8 Go ¹		X	X		16	toute	32	toute
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 3-3. Exemples de configuration de barrettes de mémoire UDIMM (par processeur)

Mode de mémoire	Taille de barrette de mémoire	Logements de barrettes de mémoire				Monoprocasseur		Biprocasseur	
		4	1	2	3	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go		X			1	toute	2	toute
		X	X	X	X	2		4	
			X	X		3		6	
		X	X	X	X	4		8	
	2 Go		X			2	toute	4	toute
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X	X	X	8		16	
Fonctions ECC avancées ¹	1 Go		X	X		2	toute	4	toute
	2 Go		X	X		4	toute	8	toute
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

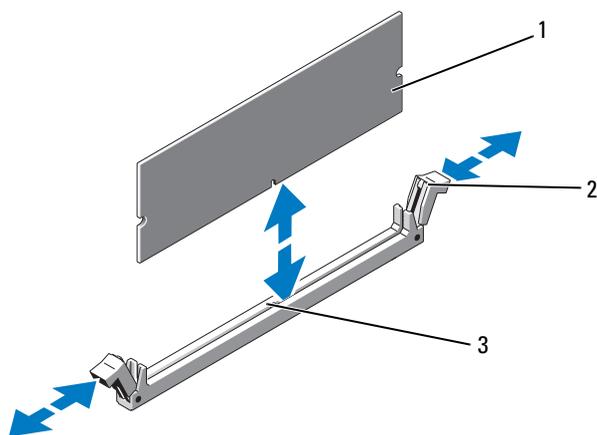
 **AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 4 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir figure 6-1.
- 5 Appuyez sur les leviers d'éjection du support de la barrette de mémoire (voir la figure 3-17) afin d'insérer la barrette dans le support.
- 6 Tenez chaque barrette par les bords, sans toucher la partie centrale.

Figure 3-17. Retrait et installation d'une barrette de mémoire



1 barrette de mémoire

2 pattes d'éjection du support de barrette de mémoire (2)

3 repère

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



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

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

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

- 9 Répétez la procédure de l'étape 5 à l'étape 8 afin d'installer les barrettes restantes. Voir tableau 3-3.
- 10 Réinstallez le carénage. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Démarrez le système, appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran System Setup (Configuration du système).
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 13 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure de l'étape 2 à l'étape 12 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 14 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics intégrés du système » à la page 178.

Retrait de barrettes de mémoire

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

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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 4 Identifiez les supports de barrettes de mémoire. Voir figure 6-1.
- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire. Voir figure 3-17.
Tenez chaque barrette par les bords, sans toucher la partie centrale.
- 6 Réinstallez le carénage de la carte système. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 7 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Processeurs

Retrait d'un processeur

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

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



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

- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.



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

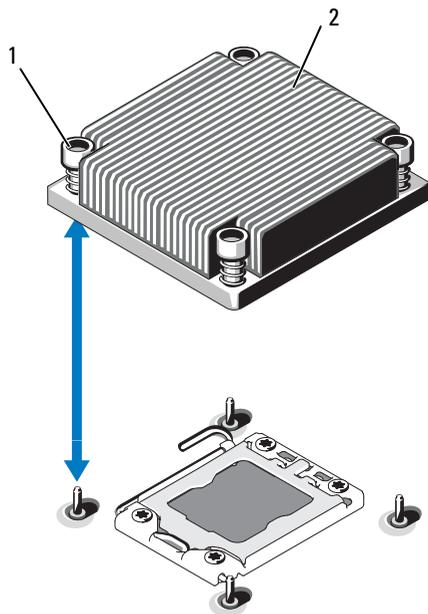


PRÉCAUTION : ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous comptez retirer ce dernier. Le dissipateur de chaleur est nécessaire pour garantir des conditions thermiques idéales.

- 5 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez l'une des deux vis de fixation du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-22.
- 6 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.

- 7 Desserrez les autres vis de fixation du dissipateur de chaleur.
- 8 Soulevez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).

Figure 3-18. Retrait et installation du dissipateur thermique

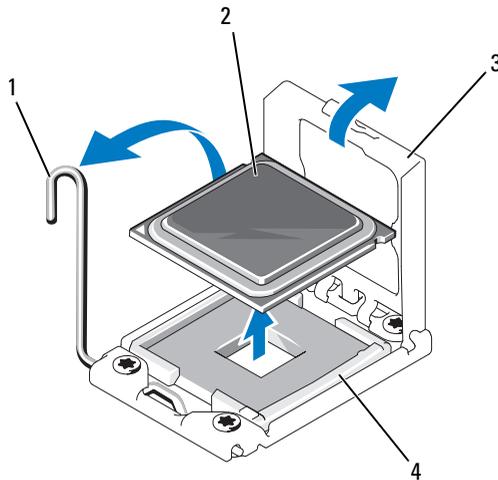


- 1 vis de fixation du dissipateur de chaleur (4) 2 dissipateur de chaleur

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

- 9 Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur, puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir figure 3-19.
- 10 Tenez le cadre de protection du processeur par sa languette afin de le redresser et de dégager l'accès au processeur. Voir figure 3-19.

Figure 3-19. Retrait d'un processeur



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------|
| 1 | levier de dégagement du support | 2 | processeur |
| 3 | cadre de protection du processeur | 4 | support ZIF |

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

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

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

Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de processeur et un cache de dissipateur de chaleur dans le support CPU2 afin d'assurer un refroidissement correct du système. La procédure d'insertion du cache est similaire à la procédure d'installation d'un processeur. Voir « Installation d'un processeur » à la page 139.

Installation d'un processeur



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



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

- 1 Si vous installez un deuxième processeur pour la première fois, retirez les caches du dissipateur de chaleur et du processeur présents sur le support de processeur vacant. La procédure de retrait des caches est similaire à celle d'un processeur. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 136.
- 2 Retirez le processeur de son emballage en le tenant par les bords. Ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le avec précaution par ses bords. Placez votre main sous le processeur pour le transporter jusqu'au système.
- 3 Repérez l'indicateur de plot 1 sur le support de la carte système.
- 4 Repérez l'indicateur de plot 1 sur le dessus du processeur. L'emplacement de cet indicateur est marqué par un triangle. Voir figure 3-21.



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

- 5 Placez le processeur sur le support, avec les broches 1 alignées et horizontales. Voir le figure 3-20 et le figure 3-21.



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

- 6 Alignez les encoches du processeur sur les repères du support ZIF. Voir figure 3-21.
- 7 Installez le processeur dans le support. Maintenez-le en position horizontale (voir figure 3-20) en l'insérant dans le support. Le processeur doit être simplement posé sur les broches. Il sera maintenu en place par son cadre de protection.

Figure 3-20. Maintien du processeur en position parallèle au support

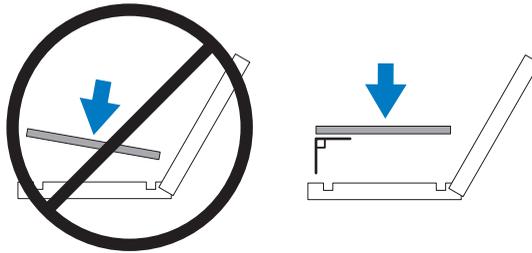
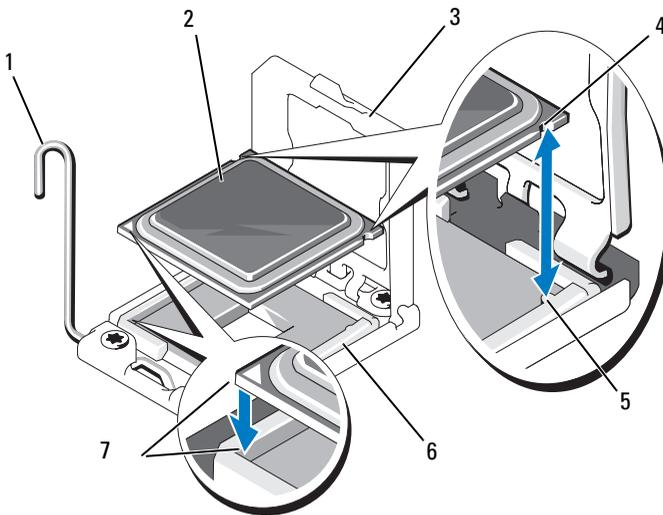


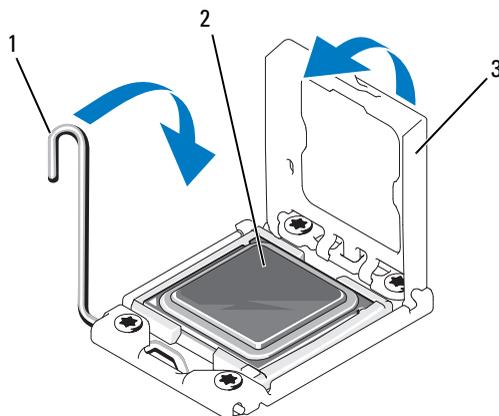
Figure 3-21. Alignement du processeur sur les repères du support



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | levier de dégagement du support | 2 | processeur |
| 3 | cadre de protection du processeur | 4 | encoches du processeur (2) |
| 5 | Repères (2) | 6 | support ZIF |
| 7 | Indicateurs de broche 1 (2) | | |

- 8 Vérifiez que le processeur est correctement aligné et installé.
- 9 Fermez le cadre de protection du processeur. Voir figure 3-22.
- 10 Abaissez le levier d'éjection du support jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir figure 3-22.

Figure 3-22. Installation d'un processeur



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------|
| 1 | levier de dégagement du support | 2 | processeur |
| 3 | cadre de protection du processeur | | |

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

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

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

- 12 Ouvrez l'applicateur de pâte thermique fourni avec le kit du processeur, puis étalez tout le contenu sur le centre de la face supérieure du nouveau processeur.

- 13 Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la figure 3-18.
- 14 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur. Reportez-vous à la figure 3-22.
- 15 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 16 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 17 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 18 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
- 19 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.

Pile du système

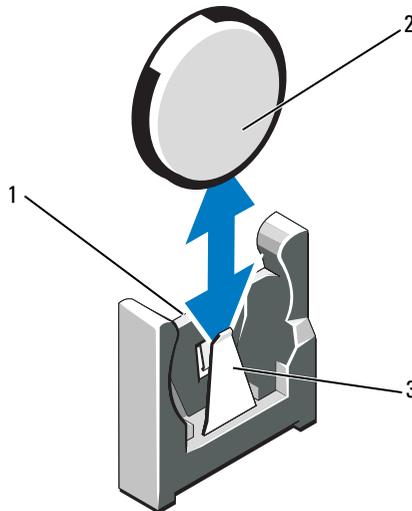
Réinstallation de la pile du système

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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.

Figure 3-23. Réinstallation de la pile du système



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

4 Repérez le support de la pile. Voir « Cavaliers et connecteurs » à la page 181.

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

- 5 Pour retirer la batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 6 Appuyez la pile vers le pôle négatif du connecteur, puis extrayez la pile des pattes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur.
- 7 Pour retirer la batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
- 8 Tenez la pile de sorte que le côté «+» soit face au connecteur en plastique sur la carte système et faites-la glisser sous les pattes de fixation.
- 9 Appuyez sur la pile pour l'emboîter dans le connecteur.

- 10 Réinstallez le carénage de la carte système. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne normalement. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.
- 14 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 15 Quittez le programme de configuration du système.

Assemblage du panneau de commande



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

Retrait de l'assemblage du panneau de commande



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

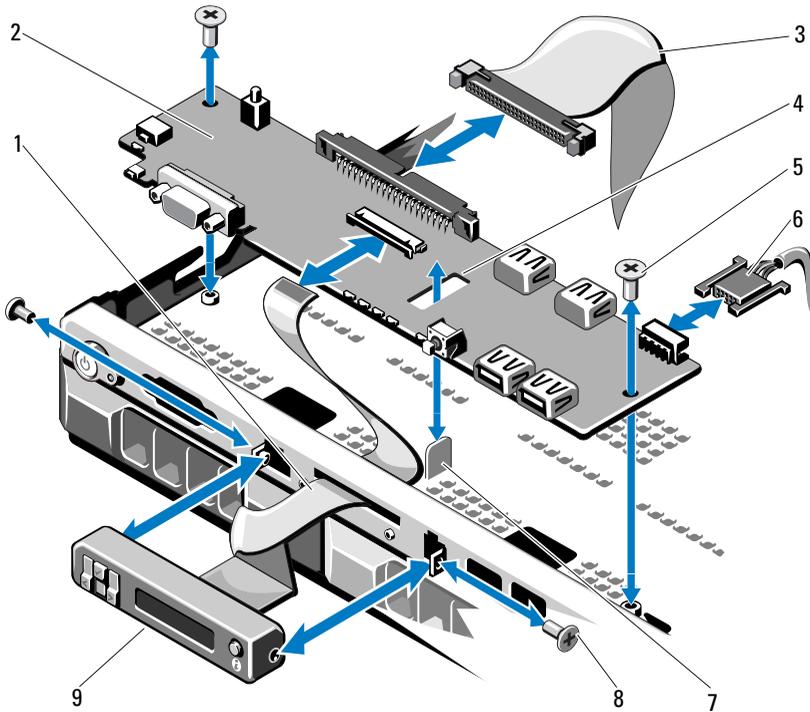
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Débranchez le câble connecté à l'arrière de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-24.



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

- a** Appuyez sur les pattes métalliques situées à chaque extrémité du connecteur du câble.
- b** Retirez doucement le connecteur du support.
- 5** Débranchez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-24.
- 6** Retirez les deux vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis, puis retirez la carte.
- 7** Pour retirer le module d'affichage, insérez la lame d'un couteau ou un tournevis à tête plate sous le panneau frontal de l'écran et extrayez le panneau en vous servant de la lame comme d'un levier. Voir figure 3-24.
- 8** Soulevez le panneau pour accéder aux vis de montage.
- 9** Retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au châssis.
- 10** Retirez le module d'affichage du châssis.

Figure 3-24. Retrait et installation de l'assemblage du panneau de commande



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | câble du module d'affichage | 2 | carte du panneau de commande |
| 3 | câble de données du panneau de commande | 4 | logement |
| 5 | Vis de montage (2) | 6 | câble d'alimentation |
| 7 | picot de fixation | 8 | vis du panneau avant (2) |
| 9 | module d'affichage LCD | | |

Installation de l'assemblage du panneau de commande



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

- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis.
- 2 Fixez le panneau de recharge à l'avant du module d'affichage.
- 3 Alignez l'encoche de la carte du panneau de commande avec le picot du châssis du système et fixez-le à l'aide des deux vis à tête cruciforme. Voir figure 3-24.
- 4 Branchez le câble du module d'affichage sur la carte du panneau de commande.
- 5 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 S'il y a lieu, réinstallez le cadre avant en option. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Fond de panier SAS

Retrait du fond de panier SAS

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

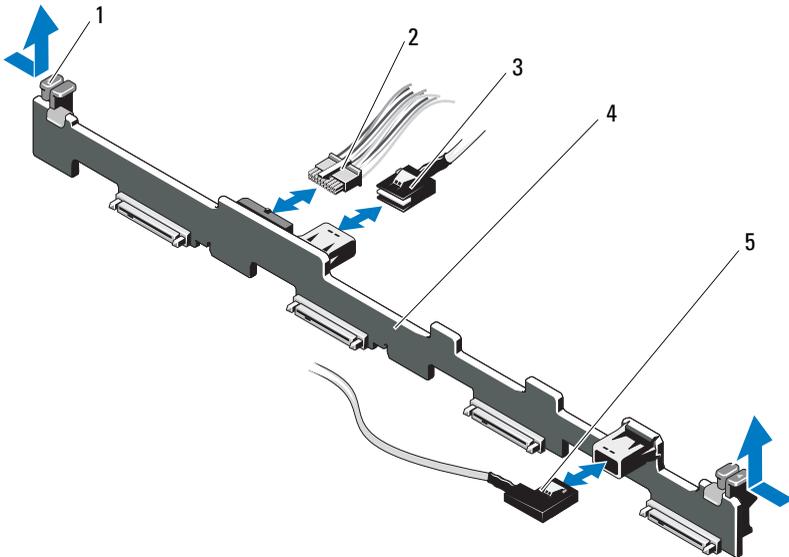
- 1 Le cas échéant, retirez le cadre avant. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.

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

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

- 4 Retirez tous les disques durs. Voir « Retrait d'un disque dur » à la page 97.
- 5 Débranchez le câble d'alimentation du fond de panier SAS.
- 6 Débranchez les câbles de données SAS du fond de panier.
- 7 Pour retirer le panier SAS, tirez les deux loquets bleus vers l'avant du système, soulevez le panier. Voir figure 3-25.
- 8 Lorsqu'il n'est plus possible de soulever le fond de panier, tirez-le vers l'arrière du système pour le dégager des crochets de fixation.
- 9 Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur sa face.
- 10 Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.

Figure 3-25. Retrait et installation d'un fond de panier SAS



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | loquets de fixation du fond de panier (2) | 2 | câble d'alimentation du fond de panier SAS |
| 3 | câble SAS A | 4 | fond de panier SAS |
| 5 | câble SAS B | | |

Installation du fond de panier SAS

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

- 1 Lors de l'installation du fond de panier SAS, placez celui-ci dans le système en prenant garde de ne pas endommager ses composants.
- 2 Alignez les encoches du fond de panier sur les crochets situés à l'arrière des baies de lecteur, puis déplacez le fond de panier vers l'avant jusqu'à ce que les crochets entrent dans les encoches. Voir figure 3-25.
- 3 Faites glisser le fond de panier jusqu'à ce que les deux loquets de fixation bleus s'enclenchent.
- 4 Connectez le câble de données SAS et les câbles d'alimentation au fond de panier SAS.
- 5 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 7 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte de distribution d'alimentation

La carte de distribution de l'alimentation se trouve directement derrière les modules de ventilation des blocs d'alimentation. Elle est équipée d'un carénage qui dirige le flux d'air sur les blocs d'alimentation, ce qui permet d'optimiser leur refroidissement. Voir figure 3-26.

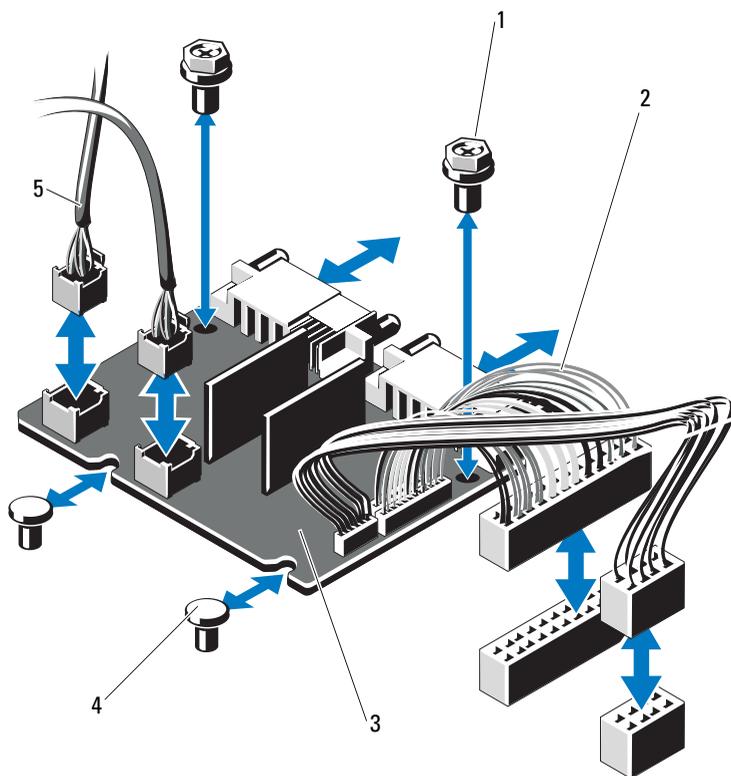
Retrait de la carte de distribution de l'alimentation

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

- 1 Retirez les blocs d'alimentation du système. Voir « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 100.
- 2 Repérez le capot du carénage de distribution et soulevez-le. Voir figure 3-1.

- 3 Débranchez les câbles d'alimentation de la carte système (voir « carte mère » à la page 153) et débranchez les connecteurs des câbles du module de ventilation. Voir figure 3-26.
- 4 Retirez les deux vis fixant la carte de distribution de l'alimentation au châssis. Voir figure 3-26.
- 5 Extrayez la carte de distribution de l'alimentation des picots et retirez la carte. Voir figure 3-26.

Figure 3-26. Retrait et installation de la carte de distribution de l'alimentation



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | vis (2) | 2 | Connecteurs de bloc d'alimentation (2) |
| 3 | carte de distribution de l'alimentation | 4 | picots (2) |
| 5 | connecteurs de câble des ventilateurs (2) | | |

Réinstallation de la carte de distribution de l'alimentation



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

- 1 Déballez l'assemblage de la nouvelle carte de distribution de l'alimentation.
- 2 Alignez la carte de distribution de l'alimentation avec les picots sur le châssis et mettez-la en place. Voir figure 3-26.
- 3 Insérez les deux vis qui fixent la carte de distribution au châssis. Voir figure 3-26.
- 4 Connectez les câbles de distribution de l'alimentation à la carte système (voir « carte mère » à la page 153) et les connecteurs des câbles du module de ventilation à la carte de distribution de l'alimentation comme l'indique la figure 3-26.
- 5 Voir « Retrait de l'assemblage du panneau de commande » à la page 144 et « Retrait du fond de panier SAS » à la page 148.
- 6 Repérez les charnières intérieures situées de chaque côté du carénage. Alignez le capot de la carte de distribution de l'alimentation, faites-le pivoter de manière à recouvrir le carénage et emboîtez-le. Voir figure 3-26.
- 7 Installez les blocs d'alimentation dans le système. Voir « Installation d'un bloc d'alimentation » à la page 101.
- 8 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

carte mère

Retrait de la carte système

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

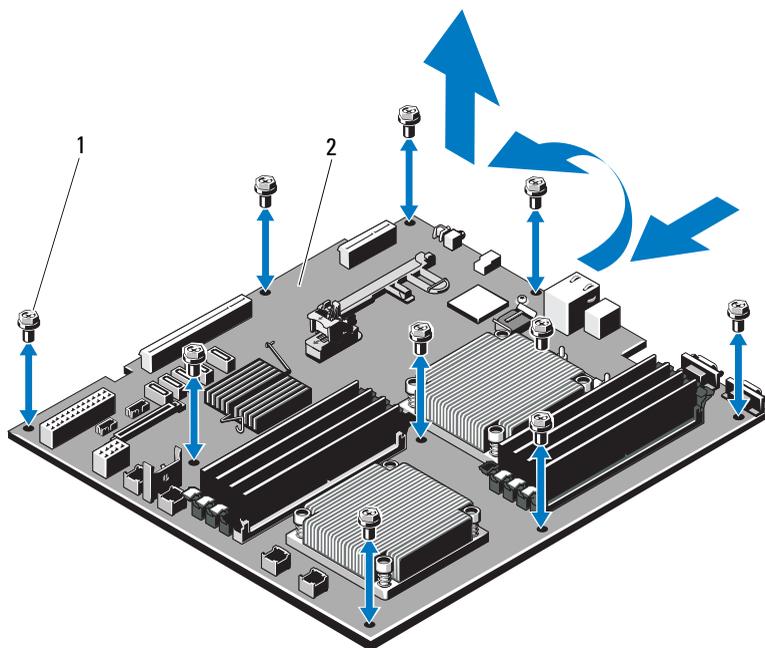
△ PRÉCAUTION : si vous utilisez la puce de module de plate-forme sécurisée (TPM) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 3 Retirez le carénage de la carte système. Voir « Retrait du carénage de la carte système » à la page 114.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension, ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir le « Retrait d'une carte d'extension » à la page 106 et le « Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 107.
- 5 Retirez la carte de montage pour carte d'extension. Voir « Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension » à la page 110.
- 6 Retirez les dissipateurs de chaleur des processeurs. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 136.
- 7 Retirez la carte iDRAC6 Enterprise en option, si elle est installée. Voir « Retrait d'une carte iDRAC6 Entreprise » à la page 121.
- 8 Retirez la carte iDRAC6 Express en option, si elle est installée. Voir « Retrait d'une carte iDRAC6 Express (en option) » à la page 118.
- 9 Débranchez tous les câbles de la carte système.
- 10 Retirez les neuf vis fixant la carte système au châssis et faites glisser l'assemblage de la carte système vers l'extrémité avant du châssis.

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

11 Saisissez l'assemblage de la carte système par les bords de celle-ci et soulevez-le pour le retirer du châssis. Voir figure 3-27.

Figure 3-27. Retrait et installation de la carte système



1 vis (9)

2 assemblage de la carte système

Installation de la carte système

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

- 1 Déballer la nouvelle carte système.
- 2 Retirez les étiquettes du cadre de protection des processeurs et apposez-les sur le panneau d'identification système, situé à l'avant du système. Voir figure 1-1.
- 3 Installez les processeurs sur la nouvelle carte système. Voir le « Retrait d'un processeur » à la page 136 et le « Installation d'un processeur » à la page 139.
- 4 Retirez les barrettes de mémoire de l'ancienne carte et installez-les sur la nouvelle, aux mêmes emplacements. Voir le « Retrait de barrettes de mémoire » à la page 135 et le « Installation de barrettes de mémoire » à la page 132.
- 5 Tenez la carte système par ses bords et placez-la dans le châssis.

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

- 6 Relevez légèrement l'avant de la carte système et posez-la de façon à ce qu'elle repose totalement à plat sur le fond du châssis.
- 7 Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle soit en place.
- 8 Serrez les neuf vis qui fixent la carte système au châssis du système. Voir figure 3-27.
- 9 Serrez les vis des dissipateurs de chaleur des processeurs. Voir « Installation d'un processeur » à la page 139.

- 10** Branchez les câbles dans l'ordre indiqué ci-dessous (pour l'emplacement des connecteurs de la carte système, voir la figure 6-1) :
 - Câble d'interface SATA, le cas échéant
 - Connecteur du câble d'interface du panneau de commande
 - Connecteur d'alimentation du lecteur optique
 - Connecteur du câble d'interface USB du panneau de commande
 - Connecteur du câble d'alimentation du fond de panier SAS
 - Connecteurs d'alimentation de la carte système
- 11** Réinstallez les cartes de montage. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 12** Installez toutes les cartes d'extension. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 104.
- 13** Réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir « Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée » à la page 108.

Une fois les câbles SAS connectés au contrôleur, veillez à les placer sous le guide, à l'extrémité de la carte de montage 1.
- 14** Le cas échéant, reconnectez le câble de la batterie RAID sur la carte contrôleur PERC.
- 15** Réinstallez la carte iDRAC6 Enterprise, s'il y a lieu. Voir « Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise » à la page 119.
- 16** Réinstallez la carte iDRAC6 Express, s'il y a lieu. Voir « Installation d'une carte iDRAC6 Express » à la page 116.
- 17** Réinstallez le carénage de la carte système. Voir « Installation du carénage de la carte système » à la page 116.
- 18** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 19** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 20** Le cas échéant, replacez le cadre avant. Voir « Installation du cadre avant » à la page 93.

Dépannage du système

La sécurité en priorité, pour vous et votre système

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

Dépannage des échecs de démarrage du système

En cas de blocage au démarrage du système avant un visionnage vidéo ou l'affichage d'un message sur l'écran LCD, notamment après l'installation d'un système d'exploitation ou la reconfiguration des paramètres matériels de votre système, vérifiez que les conditions suivantes s'appliquent :

- Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après avoir installé un système d'exploitation à partir du Gestionnaire d'amorçage UEFI, le système se bloque. La situation inverse produit les mêmes effets. L'amorçage doit être effectué dans le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation. Voir « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un arrêt du démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir « Mémoire système » à la page 128.

Pour tous les problèmes de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD ainsi que les messages système qui s'affichent à l'écran. Pour en savoir plus, voir « Messages d'état affichés sur l'écran LCD » à la page 23 et « Messages système » à la page 40.

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Voir la figure 1-1 et la figure 1-4 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 en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.

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

Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, suivez la procédure ci-dessous. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 2.
 - a Débranchez un court instant du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
 - b Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.

Si le problème est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
 - c Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.

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

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

- 2 Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
- 3 Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 71.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance. Si le système n'est pas accessible, voir « Cavaliers de la carte système » à la page 181 pour savoir comment configurer le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurer les paramètres par défaut du BIOS.

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

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effet, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Mettez le système et tout périphérique connecté au port série hors tension.
- 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 hors tension le système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.

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

Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.

Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'une carte réseau

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
 - 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
 - 3 Observez le voyant approprié du connecteur de carte réseau. Voir « Codes des voyants de carte réseau » à la page 21.
 - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.

Retirez et réinstallez les pilotes, le cas échéant. Voir la documentation de la carte réseau.
 - Si possible, modifiez le paramètre de négociation automatique.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.
- Si vous utilisez une carte réseau au lieu d'une carte intégrée, consultez la documentation fournie avec celle-ci.
- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Voir la documentation de la carte réseau.
 - 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte réseau sont activés. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 71.
 - 6 Vérifiez que les cartes, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés 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 maximale.
- Si toutes les mesures de dépannage restent sans effet, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'un système mouillé

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

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

- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le système ne démarre pas normalement, voir « Obtention d'aide » à la page 187.
- 8 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 104.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'un système endommagé

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

- 1 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 2 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Cartes d'extension
 - Blocs d'alimentation
 - Ventilateurs
 - Processeurs et dissipateurs de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur
 - Carénage de refroidissement
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 4 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 5 Exécutez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage de la pile du système



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

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la pile. Voir « Réinstallation de la pile du système » à la page 142.

Si le problème persiste après le remplacement de la pile voir « Obtention d'aide » à la page 187.



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

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 » à la page 22.

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

- 2 Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir « Blocs d'alimentation » à la page 100.

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

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

- 3 Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage des problèmes de refroidissement du système

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

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

- Le capot du système, le protecteur de ventilation, un cache de lecteur ou une plaque de recouvrement 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 » à la page 165.

Dépannage d'un ventilateur



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

- 1 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.
- 2 Mettez le système et tous les périphériques qui y sont connectés hors tension.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Repositionnez le câble d'alimentation du ventilateur.
- 5 Redémarrez le système.
Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Si le ventilateur ne fonctionne pas, mettez le système hors tension et installez un nouveau ventilateur. Voir « Installation d'un ventilateur » à la page 124.
- 7 Redémarrez le système.
Si le problème est résolu, fermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage de la mémoire système

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

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation. Appuyez sur le bouton d'alimentation, puis rebranchez le système à la source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, passez à l'étape 12.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 67. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
- 5 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 7 Vérifiez les blocs de mémoire et assurez-vous que les barrettes de mémoire sont correctement installées. Voir « Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire » à la page 128.
- 8 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 132.

- 9** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 11** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir « Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) » à la page 67.
- 12** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation électrique.
- 13** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 14** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la.
- 15** Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité. Voir « Installation de barrettes de mémoire » à la page 132.
- 16** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 17** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 18** Pendant l'amorçage du système, observez les messages d'erreur qui s'affichent sur l'avant du système.
- 19** Si le problème persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 12 à l'étape 18 pour chaque barrette de mémoire installée.
Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'une clé USB interne

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

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le port utilisé pour la clé de mémoire USB est activé. Voir « Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) » à la page 71.
- 2 Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés.
- 3 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4 Identifiez la clé USB et remettez-la en place. Voir « Clé de mémoire USB interne » à la page 112.
- 5 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 7 Recommencez l'étape 2 et l'étape 3.
- 8 Insérez une autre clé USB en état de marche.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.

Dépannage d'un lecteur optique

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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
- 2 Utilisez un autre CD ou DVD.
- 3 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
- 5 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 7 Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché sur le lecteur optique et le contrôleur.
- 8 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

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. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphériques, voir la documentation du lecteur de bande.
- 3 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant la procédure indiquée dans 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 Exécutez les tests de diagnostic en ligne appropriés. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

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

- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 8 Repositionnez la carte contrôleur dans le logement de carte d'extension.
- 9 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 10 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Si le problème persiste, consultez la documentation du lecteur de bande pour obtenir des instructions de dépannage supplémentaires.

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage d'un disque dur

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

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.

- 3 Si le système est doté d'un contrôleur RAID SAS et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit.
 - a Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><R> pour accéder à l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.
Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir la documentation fournie avec l'adaptateur hôte.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 4 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Pour en savoir plus, voir la documentation du système d'exploitation.
- 5 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs sont visibles dans ce programme. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.

Dépannage d'un contrôleur SAS ou RAID SAS



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou RAID SAS est activé. Voir « Accès au programme de configuration du système » à la page 62.
- 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

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

- 4 Vérifiez les paramètres de configuration, corrigez-les au besoin et redémarrez le système.
- 5 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.



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

- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 8 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
- 9 Vérifiez les branchements entre le(s) fond(s) de panier SAS et le contrôleur SAS. Voir « Installation du fond de panier SAS » à la page 149.
- 10 Vérifiez que les câbles sont correctement branchés au contrôleur et à la carte de fond de panier SAS.
- 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage des cartes d'extension



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



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
 - 2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir « Retrait du cadre avant » à la page 93.
 - 3 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 4 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
 - 5 Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur. Voir « Installation d'une carte d'extension » à la page 104.
 - 6 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
 - 8 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 9 Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
 - 10 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir « Retrait d'une carte d'extension » à la page 106.
 - 11 Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - 12 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
 - 13 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
- Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

- 14** Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
- a** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
 - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
 - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.
- Si les tests échouent, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Dépannage des processeurs

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

- 1** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Utilisation des diagnostics en ligne » à la page 177.
- 2** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 4** Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir « Installation d'un processeur » à la page 139.
- 5** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 6** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 7** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.

Si le système n'est équipé que d'un processeur et si un problème est toujours signalé, voir « Obtention d'aide » à la page 187.

- 8** Dans le cas de systèmes multiprocesseurs, mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise électrique.
- 9** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 10** Retirez tous les processeurs à l'exception du processeur 1. Voir « Retrait d'un processeur » à la page 136.
- 11** Refermez le système. Voir « Fermeture du système » à la page 95.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir « Exécution des diagnostics du système » à la page 177.
En cas d'échec du test, le processeur est défectueux. Voir « Obtention d'aide » à la page 187.
- 14** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 15** Ouvrez le système. Voir « Ouverture du système » à la page 94.
- 16** Remplacez le processeur 1 par le processeur 2. Voir « Installation d'un processeur » à la page 139.
- 17** Recommencez la procédure de l'étape 11 à l'étape 13.

Si votre système est doté de plus de deux processeurs, continuez à installer et à tester chaque processeur dans le logement du processeur 1 jusqu'à ce que vous déterminiez quel processeur est défectueux. Remplacez alors celui-ci. Reportez-vous à la « Obtention d'aide » à la page 187.

Si le problème persiste alors que vous avez testé tous les processeurs, cela veut dire que la carte système est défectueuse. Voir « Obtention d'aide » à la page 187.

Exécution des diagnostics du système

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

Utilisation des diagnostics en ligne

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

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

Fonctionnalités des diagnostics intégrés du système

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

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

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

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

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

Exécution des diagnostics intégrés du système

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

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

- 1 Au cours du démarrage du système, appuyez sur <F10> pour démarrer l'utilitaire USC.
- 2 Cliquez sur **Diagnostics** dans le volet de gauche, puis sur **Launch Diagnostics** (Lancer les diagnostics) dans le volet de droite.

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

Options de test des diagnostics intégrés du système

Cliquez sur l'option de test de votre choix 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 sur les périphériques qui ne nécessitent pas d'intervention de l'utilisateur.
Extended Test (Test approfondi)	Effectue une vérification plus complète du système. Ce test peut prendre plus d'une heure.
Custom Test (Test personnalisé)	Teste un périphérique donné.
Informations	Affiche les résultats du test.

Utilisation des options de test personnalisé

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

Sélection de périphériques à tester

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



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

Sélection d'options de diagnostics

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

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

Visualisation des informations et des résultats

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

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

Cavaliers et connecteurs

Cette section contient des informations spécifiques sur les cavaliers du système. Elle contient également des informations générales sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système.

Cavaliers de la carte système

La figure 6-1 présente l'emplacement des cavaliers de configuration sur la carte système. Le tableau 6-1 répertorie les paramètres des cavaliers.

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

Cavalière	Paramètre	Description
PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée (broches 2-4)
		La fonction de mot de passe est désactivée (broches 4-6)
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

Pour la description et l'emplacement des connecteurs de la carte système, voir la figure 6-1 et le tableau 6-2.

Figure 6-1. Connecteurs de la carte système

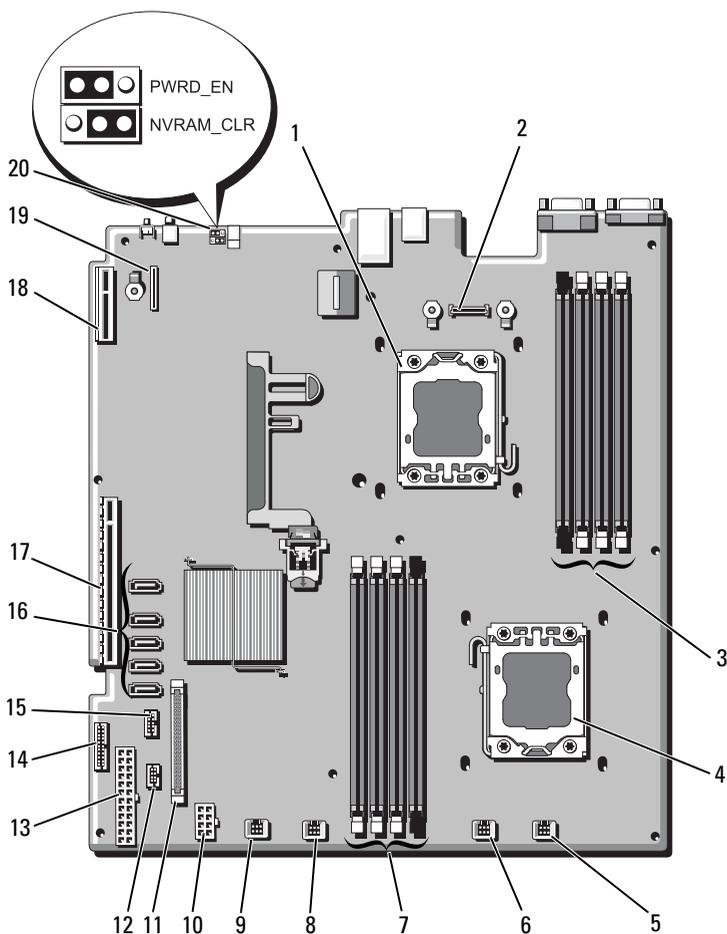


Tableau 6-2. Connecteurs de la carte système

Élément (Connecteur série externe)	Description
1 CPU2	Processeur 2
2 iDRAC6 Enterprise	Connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise
3 B4	Logement de barrette de mémoire B4
B1	Logement de barrette de mémoire B1 (levier d'éjection blanc)
B2	Logement de barrette de mémoire B2 (levier d'éjection blanc)
B3	Logement de barrette de mémoire B3 (levier d'éjection blanc)
4 CPU1	Processeur 1
5 FAN1	Connecteur du ventilateur 1 du système
6 FAN2	Connecteur du ventilateur 2 du système
7 A3	Logement de barrette de mémoire A3 (levier d'éjection blanc)
A2	Logement de barrette de mémoire A2 (levier d'éjection blanc)
A1	Logement de barrette de mémoire A1 (levier d'éjection blanc)
A4	Logement de barrette de mémoire A4
8 FAN3	Connecteur du ventilateur 3 du système
9 FAN4	Connecteur du ventilateur 4 du système
10 12V	Connecteur d'alimentation à 8 broches
11 FP_CONN	Connecteur du panneau de commande
12 BP_CONN	Connecteur d'alimentation du fond de panier
13 PWR_CONN	connecteur d'alimentation à 24 broches
14 PDB_I2C	Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation
15 FP_USB_CONN	Connecteur USB du panneau de commande

Tableau 6-2. Connecteurs de la carte système (suite)

Élément (Connecteur série externe)	Description	
16	SATA_A SATA_B SATA_C SATA_D SATA_E	Connecteur SATA A Connecteur SATA B Connecteur SATA C Connecteur SATA D Connecteur SATA E
17	RISER	Connecteur de carte de montage pour carte d'extension
18	RISER	Connecteur de carte de montage pour carte d'extension
19	iDRAC6 Express	connecteur de la carte iDRAC6 Express
20	PSWD_EN NVRM_CLR	Cavalier d'activation du mot de passe Cavalier d'effacement NVRAM

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le *Glossaire* sur support.dell.com/manuals.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont décrits à la section « Utilisation du programme de configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage UEFI » à la page 61. Le cavalier de mot de passe active ces fonctionnalités ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

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

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

- 3 Placez le cavalier de mot de passe en position « désactivé » pour effacer le mot de passe. Voir tableau 6-1.

Pour identifier le cavalier de mot de passe sur la carte système, voir figure 6-1.

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

Les mots de passe existants ne sont désactivés (effacés) que lorsque le système démarre avec la fiche de cavalier de mot de passe sur la position « désactivé ». Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez placer la fiche de cavalier sur la position d'activation.



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

- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir « Ouverture et fermeture du système » à la page 94.
- 8 Placez le cavalier de mot de passe en position d'activation pour rétablir la fonction de mot de passe. Voir tableau 6-1.
- 9 Refermez le système.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir « Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration » à la page 82.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

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



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

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

- 1 Rendez-vous sur le site **support.dell.com**.
- 2 Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant **Choose A Country/Region** (Choisissez un pays ou une région) situé au bas de la page.
- 3 Cliquez sur **Contact Us** (Contactez-nous) dans la partie gauche de la page.
- 4 Sélectionnez le lien de service ou de support approprié en fonction de vos besoins.
- 5 Pour contacter Dell, sélectionnez la méthode qui vous convient le mieux.

Index

A

- alimentation
 - voyants, 10, 22
- assemblage du panneau de commande
 - fonctionnalités, 10
 - installation, 147
 - retrait, 144
- assistance
 - contacter Dell, 187
- auto-test de démarrage (POST)
 - accès aux fonctions du système, 9
- avertissement
 - messages, 59

B

- barrettes de mémoire (DIMM)
 - configuration, 128
 - configurations RDIMM, 131
 - configurations UDIMM, 103
 - installation, 132
 - retrait, 135
- batterie
 - dépannage de la batterie de la carte RAID, 171
- batterie du système
 - remplacement, 142

- batteries
 - dépannage, 163
- blocs d'alimentation
 - réinstallation, 101
 - retrait, 100
 - voyants, 22
- BMC
 - configuration, 88

C

- câblage
 - lecteur optique, 124
- cache
 - bloc d'alimentation, 102
 - disque dur, 96
- cache de bloc
 - d'alimentation, 102
- cache de lecteur
 - installation, 96
 - retrait, 96
- cadre, 93
- capot
 - fermeture, 95
 - ouverture, 94
- carénage de refroidissement
 - installation, 116
 - retrait, 114

- carte contrôleur fille RAID SAS
 - dépannage, 171
 - carte contrôleur fille SAS
 - dépannage, 171
 - carte contrôleur SAS
 - installation, 108
 - retrait, 107
 - carte d'extension
 - contrôleur SAS, 107
 - dépannage, 173
 - carte de fond de panier SAS
 - installation, 149
 - retrait, 148
 - carte iDRAC
 - installation, 116, 119
 - port système, 18
 - carte réseau
 - voyants, 21
 - carte SD
 - dépannage, 168
 - carte système
 - cavaliers, 181
 - connecteurs, 182
 - installation, 155
 - retrait, 153
 - cartes d'extension
 - installation, 104
 - retrait, 106
 - cartes réseau
 - connecteurs du panneau arrière, 18
 - dépannage, 160
 - cavaliers (carte système), 181
 - clavier
 - dépannage, 158
 - clé USB
 - dépannage, 168
 - connecteurs
 - carte système, 182
 - USB, 10
 - vidéo, 10
 - consignes
 - connexion de périphériques externes, 21
 - installation de cartes d'extension, 102
 - installation de mémoire, 128
 - contacter Dell, 187
 - contrôleur d'accès distant
 - Voir* carte iDRAC.
 - coordonnées téléphoniques, 187
- D**
- Dell
 - contacter, 187
 - démarrage
 - accès aux fonctions du système, 9
 - dépannage
 - batterie, 163
 - carte contrôleur fille RAID SAS, 171
 - carte d'extension, 173
 - carte réseau, 160
 - carte SD, 168

- clavier, 158
- clé USB interne, 168
- connexions externes, 158
- disque dur, 170
- lecteur de bande, 169
- lecteur de CD, 168
- mémoire, 166
- microprocesseurs, 174
- refroidissement du système, 164
- système endommagé, 162
- système mouillé, 161
- ventilateurs, 165
- vidéo, 158

diagnostics

- contexte d'utilisation, 178
- options de test, 179
- options de tests avancées, 179
- utilisation des diagnostics en ligne, 177
- utilisation des diagnostics intégrés du système, 177

diagnostics en ligne Dell

- utilisation, 177

diagnostics intégrés du système

- utilisation, 177

DIMM

- Voir* barrettes de mémoire (DIMM).

disque dur

- dépannage, 170

disque dur SAS. *Voir* disque dur.

disque dur SATA. *Voir* disque dur.

disques durs (remplaçables à chaud)

- installation, 98
- retrait, 97

dissipateur de chaleur, 137

E

écran LCD

- fonctionnalités, 13
- menus, 15

écrans du programme de configuration du système

- écran principal, 64

ensemble du panneau de commande

- fonctionnalités de l'écran LCD, 13

F

fonctionnalités du panneau arrière, 18

fonctionnalités du panneau avant, 10

fonctions du système

- accès, 9

G

- garantie, 60
- Gestion intégrée du système, 87
- Gestionnaire d'amorçage UEFI
 - accès, 79
 - écran des paramètres d'amorçage UEFI, 81
 - écran des utilitaires système, 81
 - écran principal, 80

I

- installation
 - assemblage du panneau de commande, 147
 - barrettes de mémoire, 132
 - cache de bloc d'alimentation, 102
 - cache de disque dur, 96
 - carénage de refroidissement, 116
 - carte d'extension, 104
 - carte de fond de panier SAS, 149
 - carte iDRAC, 116, 119
 - contrôleur SAS, 108
 - disque dur (remplaçable à chaud), 98
 - lecteur optique, 124
 - processeur, 139

L

- lecteur de bande
 - dépannage, 169
- lecteur de CD
 - dépannage, 168
- lecteur de CD/DVD
 - Voir* lecteur optique.
- lecteur optique
 - installation, 124
- logements
 - Voir* logements d'extension.
- logements d'extension, 102

M

- maintenance uniquement
 - carte système, 153
- mémoire
 - dépannage, 166
- messages
 - avertissement, 59
 - écran LCD, 23
 - messages d'erreur, 62
- messages d'erreur, 62
- messages système, 40
- microprocesseur
 - Voir* processeur.
- microprocesseurs
 - dépannage, 174
- mises à niveau
 - processeur, 136

- mode de mémoire
 - mise en miroir, 130
- mode de mise en miroir de la mémoire, 130
- mode mémoire
 - ECC avancé, 130
 - optimiseur, 130
- mode mémoire ECC avancé, 130
- mode optimiseur de la mémoire, 130
- mot de passe
 - configuration, 85
 - système, 82
- mot de passe de configuration, 85
- mots de passe
 - désactivation, 184

N

- numéros de téléphone, 187

P

- périphérique USB
 - connecteurs du panneau arrière, 18
- processeur
 - installation, 139
 - mises à niveau, 136
 - retrait, 136

- programme de configuration du système
 - affectation des IRQ PCI, 72
 - options de gestion de l'alimentation, 75
 - options de gestion de serveur intégrée, 74
 - options de sécurité du système, 76
 - options des communications série, 73
 - options des périphériques intégrés, 71
 - paramètres d'amorçage, 70
 - paramètres de la mémoire, 67
 - paramètres de processeur, 68
 - paramètres SATA, 69
 - touches, 62

R

- refroidissement du système
 - dépannage, 164
- réinstallation
 - bloc d'alimentation, 101
- remplacement
 - batterie du système, 142
 - ventilateur, 124
- retrait
 - assemblage du panneau de commande, 144
 - barrettes de mémoire, 135
 - bloc d'alimentation, 100
 - cache de bloc d'alimentation, 102
 - cache de disque dur, 96
 - cadre, 93

- capot, 94
- carénage de refroidissement, 114
- carte d'extension, 106
- carte de fond de panier SAS, 148
- carte système, 153
- contrôleur SAS, 107
- disques durs (remplaçables à chaud), 97
- processeur, 136

S

- sécurité, 157
- sécurité du système, 76, 84
- sécurité TPM, 76
- système
 - fermeture, 95
 - messages, 40
 - mot de passe, 82
 - ouverture, 94
- système mouillé
 - dépannage, 161
- systèmes endommagés
 - dépannage, 162

U

- Unified Server Configurator, 87
- USB
 - connecteurs du panneau avant, 10
- USC, 87
- Utilitaire de configuration iDRAC, 89

V

- ventilateur
 - remplacement, 124
- ventilateurs
 - dépannage, 165
- vidéo
 - connecteur du panneau arrière, 18
 - connecteurs du panneau avant, 10
 - dépannage, 158
- voyants
 - carte réseau, 21
 - panneau arrière, 18
 - panneau avant, 10
- voyants d'alimentation, 10, 22