

# Dell™ PowerEdge™ R810

# Manuel du propriétaire

**Modèle réglementaire : E05S**

**Type réglementaire : E05S001**



# Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

---

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

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

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

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

Modèle réglementaire : E05S

Type réglementaire : E05S001

Février 2010

Rév. A00

# Table des matières

1	À propos du système . . . . .	13
	<b>Fonctions du système accessibles au démarrage</b> . . . . .	13
	<b>Voyants et fonctions du panneau avant</b> . . . . .	14
	<b>Fonctionnalités de l'écran LCD</b> . . . . .	17
	Écran d'accueil . . . . .	19
	Menu Setup (Configuration) . . . . .	19
	Menu View (Affichage) . . . . .	21
	<b>Codes des voyants des disques durs</b> . . . . .	22
	<b>Voyants et caractéristiques du panneau arrière</b> . . . . .	23
	<b>Consignes pour la connexion des périphériques externes</b> . . . . .	25
	<b>Codes des voyants de la carte réseau</b> . . . . .	26
	<b>Codes du voyant d'alimentation</b> . . . . .	26
	<b>Messages d'état affichés sur l'écran LCD</b> . . . . .	28
	Affichage des messages d'état . . . . .	28
	Suppression des messages d'état affichés sur l'écran LCD . . . . .	28
	<b>Messages système</b> . . . . .	47
	<b>Messages d'avertissement</b> . . . . .	66
	<b>Messages de diagnostic</b> . . . . .	67

<b>Messages d'alerte</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>Autres informations utiles</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>2 Utilisation du programme de configuration du système</b> . . . . .	<b>69</b>
<b>Choix du mode d'amorçage du système</b> . . . . .	<b>69</b>
<b>Accès au programme de configuration du système</b> . . . . .	<b>70</b>
Réponse aux messages d'erreur . . . . .	70
Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système . . . . .	71
<b>Options de configuration du système</b> . . . . .	<b>72</b>
Écran principal . . . . .	72
Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire) . . . . .	75
Écran Processor Settings (Paramètres du processeur) . . . . .	76
Écran SATA Settings (Paramètres SATA) . . . . .	77
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) . . . . .	78
Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) . . . . .	79
Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI) . . . . .	80
Écran Serial Communication (Communications série) . . . . .	81
Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée) . . . . .	82
Écran Power Management (Gestion de l'alimentation) . . . . .	83
Écran System Security (Sécurité du système) . . . . .	84
Écran Exit (Quitter) . . . . .	87

<b>Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI . . . . .</b>	<b>87</b>
Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI . . . . .	88
Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI) . . . . .	88
Écran UEFI Boot settings (Paramètres d'amorçage UEFI). . . . .	89
Écran System Utilities (Utilitaires du système) . . .	90
<b>Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration . . . . .</b>	<b>90</b>
Utilisation du mot de passe du système . . . . .	91
Utilisation du mot de passe de configuration . . .	93
<b>Gestion intégrée du système . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>Utilitaire de configuration iDRAC6 . . . . .</b>	<b>96</b>
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC6 . . .	96
<b>3 Installation des composants du système . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>Outils recommandés. . . . .</b>	<b>97</b>
<b>À l'intérieur du système . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>Cadre avant (en option) . . . . .</b>	<b>99</b>
Retrait du cadre avant . . . . .	99
Installation du cadre avant. . . . .	99
<b>Ouverture et fermeture du système . . . . .</b>	<b>100</b>
Ouverture du système . . . . .	100
Fermeture du système . . . . .	101

<b>Disques durs</b> . . . . .	<b>102</b>
Retrait d'un cache de disque dur . . . . .	102
Installation d'un cache de disque dur . . . . .	103
Retrait d'un support de disque dur . . . . .	103
Installation d'un support de disque dur . . . . .	105
Retrait d'un disque dur de son support . . . . .	106
Installation d'un disque dur dans un support . . . . .	107
<b>Lecteur optique</b> . . . . .	<b>107</b>
Retrait d'un lecteur optique . . . . .	107
Installation d'un lecteur optique . . . . .	109
<b>Blocs d'alimentation</b> . . . . .	<b>110</b>
Retrait d'un bloc d'alimentation . . . . .	110
Installation d'un bloc d'alimentation . . . . .	112
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation . . . . .	112
Installation d'un cache de bloc d'alimentation . . . . .	112
<b>Carénage de refroidissement</b> . . . . .	<b>113</b>
Retrait du carénage de refroidissement . . . . .	113
Installation du carénage de refroidissement . . . . .	114
<b>Assemblage avant du châssis</b> . . . . .	<b>115</b>
Retrait de l'assemblage avant du châssis . . . . .	115
<b>Mémoire système</b> . . . . .	<b>117</b>
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire . . . . .	118
Installation de barrettes de mémoire . . . . .	123
Retrait de barrettes de mémoire . . . . .	125
<b>Ventilateurs</b> . . . . .	<b>127</b>
Retrait d'un ventilateur . . . . .	127
Installation d'un ventilateur . . . . .	129
Retrait du module de ventilation . . . . .	129
Installation du module de ventilation . . . . .	130

<b>Clé de mémoire USB interne</b> . . . . .	<b>131</b>
<b>Clé matérielle de carte réseau interne</b> . . . . .	<b>132</b>
<b>Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension</b> . . . . .	<b>134</b>
Consignes d'installation des cartes d'extension . . . . .	134
Installation d'une carte d'extension . . . . .	135
Retrait d'une carte d'extension. . . . .	137
<b>Cartes de montage pour cartes d'extension</b> . . . . .	<b>138</b>
Retrait de la carte de montage 1 . . . . .	138
Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 1. . . . .	140
Retrait de la carte de montage 2 . . . . .	140
Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 2. . . . .	142
<b>Carte iDRAC6 Enterprise (en option)</b> . . . . .	<b>142</b>
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise . . . . .	142
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise . . . . .	144
<b>Carte contrôleur de stockage intégrée</b> . . . . .	<b>145</b>
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée . . . . .	145
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée . . . . .	147
<b>Carte VFlash (en option)</b> . . . . .	<b>148</b>
Installation d'une carte VFlash . . . . .	148
Retrait d'une carte VFlash . . . . .	148
<b>Batterie RAID</b> . . . . .	<b>148</b>
Retrait d'une batterie RAID . . . . .	148
Installation de la batterie RAID. . . . .	149

<b>Module SD interne double (en option)</b> . . . . .	<b>150</b>
Retrait du module SD interne double . . . . .	150
Installation du module SD interne double . . . . .	152
<b>Processeurs</b> . . . . .	<b>153</b>
Retrait d'un processeur . . . . .	154
Installation d'un processeur . . . . .	157
<b>Composant FlexMem Bridge</b> . . . . .	<b>160</b>
Installation d'un composant FlexMem Bridge . . . . .	160
Retrait d'un connecteur FlexMem Bridge . . . . .	162
<b>Batterie du système</b> . . . . .	<b>163</b>
Remplacement de la batterie du système . . . . .	163
<b>Fond de panier SAS</b> . . . . .	<b>166</b>
Retrait du fond de panier SAS . . . . .	166
Installation du fond de panier SAS . . . . .	168
<b>Carte de distribution de l'alimentation</b> . . . . .	<b>169</b>
Retrait de la carte de distribution de l'alimentation . . . . .	169
Réinstallation de la carte de distribution de l'alimentation . . . . .	171
<b>Assemblage du panneau de commande</b> . . . . .	<b>172</b>
Retrait du module d'affichage du panneau de commande . . . . .	172
Installation du module d'affichage sur le panneau de commande . . . . .	172
Retrait de la carte du panneau de commande . . . . .	174
Installation de la carte du panneau de commande . . . . .	174

<b>Assemblage de la carte système</b> . . . . .	<b>175</b>
Retrait de l'assemblage de la carte système. . . . .	175
Installation de l'assemblage de la carte système. . . . .	179
<b>4 Dépannage du système</b> . . . . .	<b>181</b>
<b>La sécurité d'abord, pour vous et votre système</b> . . . . .	<b>181</b>
<b>Dépannage des échecs de démarrage du système</b> . . . . .	<b>181</b>
<b>Dépannage des connexions externes.</b> . . . . .	<b>182</b>
<b>Dépannage du sous-système vidéo</b> . . . . .	<b>182</b>
<b>Dépannage d'un périphérique USB</b> . . . . .	<b>182</b>
<b>Dépannage d'un périphérique d'E/S série</b> . . . . .	<b>184</b>
<b>Dépannage d'une carte réseau</b> . . . . .	<b>184</b>
<b>Dépannage d'un système mouillé</b> . . . . .	<b>185</b>
<b>Dépannage d'un système endommagé</b> . . . . .	<b>186</b>
<b>Dépannage de la batterie du système.</b> . . . . .	<b>188</b>
<b>Dépannage des blocs d'alimentation</b> . . . . .	<b>189</b>
<b>Dépannage des problèmes de     refroidissement du système</b> . . . . .	<b>190</b>
Dépannage d'un ventilateur . . . . .	191
<b>Dépannage de la mémoire système</b> . . . . .	<b>192</b>
<b>Dépannage d'une clé USB interne</b> . . . . .	<b>194</b>

	<b>Dépannage d'une carte SD . . . . .</b>	<b>195</b>
	<b>Dépannage d'un lecteur optique. . . . .</b>	<b>196</b>
	<b>Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande . . .</b>	<b>197</b>
	<b>Dépannage d'un disque dur . . . . .</b>	<b>198</b>
	<b>Dépannage d'un contrôleur de stockage . . . . .</b>	<b>199</b>
	<b>Dépannage des cartes d'extension . . . . .</b>	<b>200</b>
	<b>Dépannage des processeurs. . . . .</b>	<b>202</b>
<b>5</b>	<b>Exécution des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>205</b>
	<b>Utilisation des diagnostics en ligne. . . . .</b>	<b>205</b>
	<b>Fonctionnalités de diagnostic intégrées du système .</b>	<b>206</b>
	<b>Quand utiliser les diagnostics intégrés du système .</b>	<b>206</b>
	<b>Exécution des diagnostics intégrés du système . . .</b>	<b>207</b>
	<b>Options de test des diagnostics du système. . . . .</b>	<b>207</b>
	<b>Utilisation des options de test personnalisé . . . . .</b>	<b>208</b>
	Sélection de périphériques à tester . . . . .	208
	Sélection d'options de diagnostic . . . . .	208
	Visualisation des informations et des résultats .	209

<b>6</b>	<b>Cavaliers et connecteurs</b> . . . . .	<b>211</b>
	<b>Cavalier de la carte système</b> . . . . .	<b>211</b>
	<b>Connecteurs de la carte système</b> . . . . .	<b>212</b>
	<b>Connecteurs de la carte de fond de panier SAS</b> . . . . .	<b>216</b>
	<b>Connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation</b> . . . . .	<b>217</b>
	<b>Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension</b> . . . . .	<b>218</b>
	<b>Désactivation d'un mot de passe oublié</b> . . . . .	<b>220</b>
<b>7</b>	<b>Obtention d'aide</b> . . . . .	<b>223</b>
	<b>Contacteur Dell</b> . . . . .	<b>223</b>
	<b>Index</b> . . . . .	<b>225</b>



# À propos du système

## Fonctions du système accessibles au démarrage

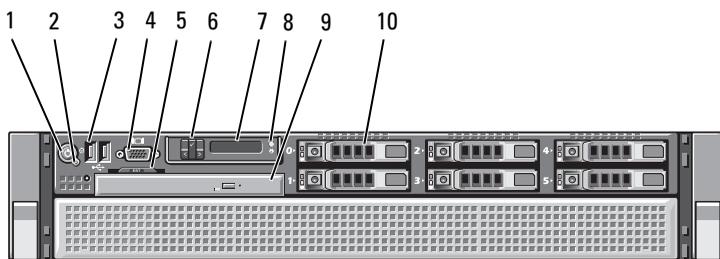
Les touches suivantes permettent d'accéder aux fonctions du système au démarrage.

<b>Touche</b>	<b>Description</b>
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" à la page 69.
<F10>	Permet d'accéder aux services système et de lancer Lifecycle Controller. Lifecycle Controller permet d'accéder à d'autres utilitaires tels que l'utilitaire de diagnostics intégrés du système. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à Lifecycle Controller, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
<F11>	Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage BIOS ou UEFI selon la configuration de démarrage de votre système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" à la page 69.
<F12>	Lance l'amorçage PXE.
<Ctrl><E>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui donne accès au journal d'événements du système SEL (System Event Log), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à iDRAC, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .

Touche	Description
<Ctrl><C>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte SAS, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
<Ctrl><R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte PERC, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
<Ctrl><S>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration des paramètres de la carte réseau pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte réseau intégrée, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .

## Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Voyants et fonctions du panneau avant



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en courant continu qui alimente le système. Lorsque le cadre du système est installé, le bouton d'alimentation n'est pas accessible.</p> <p><b>REMARQUE :</b> le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur à la mise sous tension du système peut prendre jusqu'à deux minutes. Il varie en fonction de la quantité de mémoire installée sur le système. Pendant ce laps de temps, l'écran LCD affiche le message suivant : "System booting... (Initialisation du système)"</p> <p><b>REMARQUE :</b> si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible avec ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p>
2	Bouton NMI		<p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
3	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles avec la norme USB 2.0.
4	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
5	Panneau d'identification du système		Panneau amovible comportant des informations sur le système, notamment le numéro de service express, l'adresse MAC de la carte réseau intégrée ainsi que l'adresse MAC de la carte iDRAC6 Enterprise. Un espace destiné à une étiquette supplémentaire est prévu.
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif. <b>REMARQUE</b> : si le système est connecté à l'alimentation en CA et si une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.

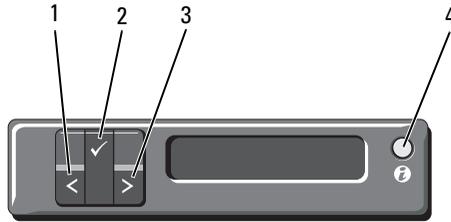
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
8	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si vous appuyez sur l'un de ces boutons, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système (bleu) situé sur le panneau arrière clignotent. Pour qu'ils arrêtent de clignoter, appuyez de nouveau sur l'un des boutons.
9	Lecteur optique (en option)		Un lecteur DVD-ROM ou DVD-RW SATA slim optionnel. <b>REMARQUE</b> : les périphériques DVD sont uniquement destinés aux données.
10	Disques durs		Jusqu'à six disques durs SAS, SATA ou SSD externes de 2,5 pouces, remplaçables à chaud.

## Fonctionnalités de l'écran LCD

L'écran LCD affiche les informations système et les messages d'erreur et d'état qui indiquent si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD" à la page 28 pour plus d'informations sur les codes d'état spécifiques.

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

**Figure 1-2. Fonctionnalités de l'écran LCD**



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

## Écran d'accueil

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

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

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

## Menu Setup (Configuration)



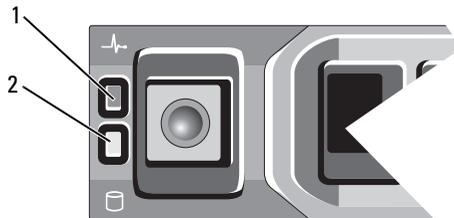
**REMARQUE** : si vous sélectionnez une option dans le menu **Setup** (Configuration), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

<b>Option</b>	<b>Description</b>
DRAC	Sélectionnez <b>DHCP</b> ou <b>Static IP</b> (Adresse IP statique) pour configurer le mode du réseau. Si l'option <b>Static IP</b> (Adresse IP statique) est sélectionnée, les champs disponibles sont <b>IP</b> , Sous-réseau ( <b>Sub</b> ) et Passerelle ( <b>Gtw</b> ). Sélectionnez <b>Setup DNS</b> (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 <b>SEL</b> 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 <b>Simple</b> pour afficher les messages d'erreur de l'écran LCD sous forme de description conviviale simplifiée. Pour la liste des messages disponibles dans ce format, voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD" à la page 28.
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 21.

## Menu View (Affichage)

Option	Description
DRAC IP (Adresse IP DRAC)	Affiche les adresses <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> des périphériques iDRAC6. Les adresses comprennent les éléments suivants : <b>DNS (Primary [Principal] et Secondary [Secondaire])</b> , <b>Gateway (Passerelle)</b> , <b>IP (Adresse IP)</b> et <b>Subnet (Sous-réseau)</b> ; l'adresse IPv6 ne comporte pas de valeur de sous-réseau.
MAC	Affiche les adresses MAC pour <b>DRAC</b> , <b>iSCSI<sub>n</sub></b> ou <b>NET<sub>n</sub></b> .
Name (Nom)	Affiche le nom d'hôte, le <b>modèle</b> ou une chaîne <b>définie par l'utilisateur</b> pour le système.
Number (Numéro)	Affiche le <b>Asset tag</b> (Numéro d'inventaire) ou le <b>Service tag</b> (Numéro de service) du système.
Power (Alimentation)	Affiche la puissance de sortie du système, exprimée en BTU/h ou en Watt. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu <b>Set home</b> (Définition de l'écran d'accueil) du menu <b>Setup</b> (Configuration). Voir "Menu Setup (Configuration)" à la page 19.
Temperature (Température)	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu <b>Set home</b> (Définition de l'écran d'accueil) du menu <b>Setup</b> (Configuration). Voir "Menu Setup (Configuration)" à la page 19.

# Codes des voyants des disques durs



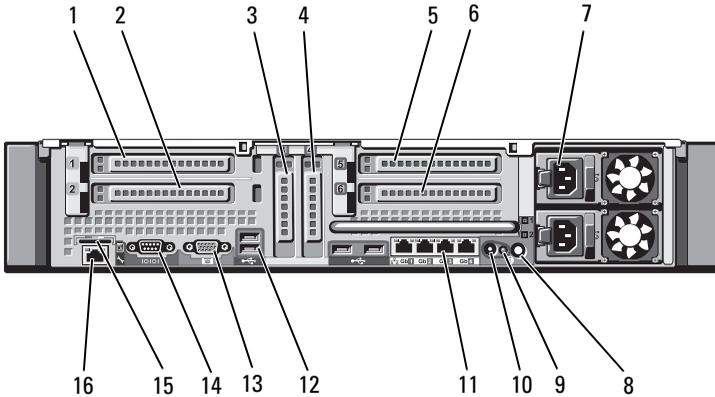
1 Voyant d'état du disque dur (vert et orange)

2 Voyant d'activité du disque dur (vert)

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque/préparation au retrait
Désactivé	Disque prêt pour insertion ou retrait <b>REMARQUE :</b> 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.
Vert clignotant, puis orange, puis éteint	Panne de disque prévue
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de restauration
Vert fixe	Disque en ligne
Vert clignotant 3 secondes, orange 3 secondes et éteint 6 secondes.	Reconstruction annulée

# Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Figure 1-3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière



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

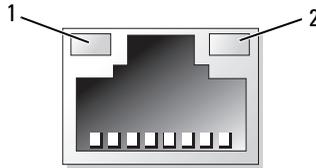
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
5	Logement PCIe 5		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]).
6	Logement PCIe 6		Logement d'extension PCI Express (Génération 2) x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]).
7	Blocs d'alimentation (2)		Blocs d'alimentation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

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

## Consignes pour la connexion des périphériques externes

- Mettez le système et les périphériques externes hors tension avant de connecter un nouveau périphérique. Mettez ensuite les périphériques externes sous tension avant le système, à moins que la documentation d'un périphérique ne stipule le contraire.
- Assurez-vous que le pilote du nouveau périphérique connecté a été installé sur le système.
- Si nécessaire, consultez la section “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69 pour activer les ports sur le système.

# Codes des 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 réseau est connectée à une liaison réseau valide à 1 000 Mbits/s.
Le voyant de liaison est orange.	La carte réseau est connectée à une liaison réseau valide à 10/100 Mbits/s.
Le voyant d'activité clignote en vert.	Des données sont en cours d'envoi ou de réception sur le réseau.

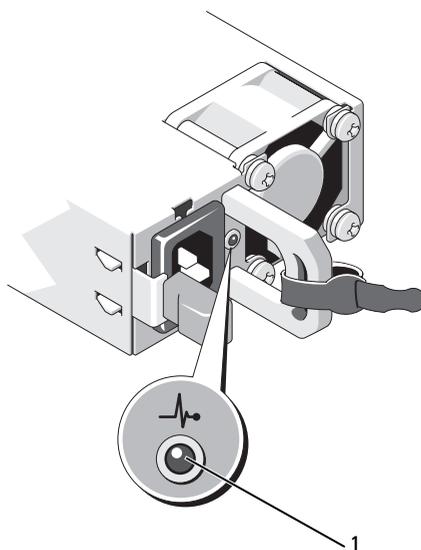
## Codes du voyant d'alimentation

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

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

- Orange : indique qu'un problème lié au bloc d'alimentation s'est produit.
- Vert et orange en alternance : lorsque vous ajoutez un bloc d'alimentation à chaud, indique une non-correspondance entre le bloc d'alimentation ajouté et celui déjà installé. Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc dont la capacité correspond à celle de l'autre bloc installé.

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



- 1 Voyant d'état du bloc d'alimentation

## Messages d'état affichés sur l'écran LCD

Les messages de l'écran LCD consistent en une série de brefs messages textuels vous informant des événements consignés dans le journal des événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, 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. Notez ce code, puis consultez la section "Obtention d'aide" à la page 223.

### Affichage des messages d'état

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

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

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

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



**REMARQUE** : les messages d'état LCD suivants s'affichent dans le format simple. Voir "Menu Setup (Configuration)" à la page 19 pour sélectionner le format dans lequel vous voulez afficher les messages.

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal des événements du système.	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 223.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La température ambiante a atteint un niveau dépassant les limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système" à la page 190.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La température de la mémoire dépasse les limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter d'endommager les composants.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système" à la page 190.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	La batterie CMOS est manquante ou la tension dépasse les limites autorisées.	Voir "Dépannage de la batterie du système" à la page 188.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	La batterie RAID est inexistante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger à la suite de problèmes liés aux conditions thermiques.	Réinstallez le connecteur de la batterie RAID.  Voir "Installation de la batterie RAID" à la page 149 et "Dépannage des problèmes de refroidissement du système" à la page 190.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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 200.
E1222	CPU # VCACHE Regulator failure. Contact support.	Panne du régulateur de tension du processeur.	Réinstallez le(s) processeur(s). Voir "Dépannage des processeurs" à la page 202. Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Une panne d'alimentation a été détectée lors de la mise sous tension du ou des processeurs.	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 223.
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 192. Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	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 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1243	CPU # VCORE Regulator failure. Contact Support	Panne du régulateur de tension du processeur.	Réinstallez le processeur. Voir “Dépannage des processeurs” à la page 202.  Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.
E1245	CPU # VIO Regulator failure. Contact support	Panne du régulateur de tension du processeur.	Réinstallez le processeur. Voir “Dépannage des processeurs” à la page 202.  Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.
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 190.
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 191.
E1314	Critical system cooling loss. Check fans	Tous les ventilateurs ont été retirés du système.	Assurez-vous que les ventilateurs sont correctement installés. Voir “Dépannage d’un ventilateur” à la page 191.
E1410	System Fatal Error detected.	Une erreur fatale du système a été détectée.	Faites défiler l’écran LCD pour obtenir d’autres messages. Coupez l’alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heat sink.	La température du processeur spécifié dépasse les limites thermiques autorisées.	Vérifiez que les dissipateurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir “Dépannage des processeurs” à la page 202 et “Dépannage des problèmes de refroidissement du système” à la page 190.
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 processeur spécifié est installé selon la configuration prise en charge. Voir le tableau 3-5 et “Dépannage des processeurs” à la page 202.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	La configuration des processeurs n’est pas prise en charge.	Vérifiez que les processeurs sont installés selon la configuration prise en charge. Pour plus d’informations sur les configurations d’installation de processeurs prises en charge, voir le tableau 3-5.  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 en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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 en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1421	CPU # initialization error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur d'initialisation du processeur.	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 223.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de vérification de l'ordinateur.	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 223.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est absent sur le système.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Une panne d'alimentation d'un ventilateur, une surchauffe ou une erreur de communication avec le bloc d'alimentation a provoqué l'émission anticipée d'un avertissement concernant une panne imminente de l'alimentation électrique.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimentation en CA n'est plus assurée.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	L'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué dépasse les limites autorisées.	Vérifiez la source d'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué. Si le problème persiste, voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.
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 189.
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Les blocs d'alimentation du système n'ont pas la même puissance.	Vérifiez que les blocs d'alimentation installés sont de même puissance. Consultez les caractéristiques techniques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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.
E1631	System power draw exceeded threshold. Contact support.	Les processeurs et la limitation de mémoire ne suffisent pas au maintien de la consommation électrique du système sous le niveau de sécurité maximal avec la configuration d'alimentation actuelle.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1632	PowerSafe event. Contact support.	Les processeurs et la mémoire ont été limités afin de maintenir la consommation électrique du système sous le niveau de sécurité maximal avec la configuration d'alimentation actuelle.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier. Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
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 (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. 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 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200.
	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 200.
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et réinstallez-les. Si le problème persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200.
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension" à la page 134. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide" à la page 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	<p>Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.</p> <p>Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>
E1715	Fatal I/O error Review & clear SEL.	Le BIOS système a détecté une erreur fatale dans le système.	<p>Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.</p> <p>Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function ##. Review & clear SEL.	Le BIOS système a signalé une erreur interne liée au jeu de puces (chipset) sur le bus ##, périphérique ##, fonction ##.	<p>Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.</p> <p>Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1717	CPU # internal error. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a détecté que le processeur indiqué présentait une erreur interne.	Recherchez des informa- tions complémentaires dans le journal des événe- ments du système (SEL), puis effacez le contenu de celui-ci. Coupez l'alimen- tation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Réinstallez la carte d'extension et la carte de montage correspondante. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension" à la page 134.  Si le problème persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200.
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension" à la page 134. Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Le disque dur indiqué est en panne.	Voir "Dépannage d'un disque dur" à la page 198.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Pour information uniquement.
E1A11	PCI Riser hardware & configuration mismatch. Reconfigure.	Les cartes de montage PCIe ne sont pas correctement configurées. Certaines configurations non valides peuvent empêcher la mise sous tension du système.	Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension" à la page 134 et "Cartes de montage pour cartes d'extension" à la page 138.  Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1A12	PCI Riser not detected. Check Riser.	L'une ou les deux cartes de montage PCIe sont manquantes. Ceci empêche la mise sous tension du système.	Réinstallez la ou les cartes de montage manquantes. Voir "Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 1" à la page 140 et "Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 2" à la page 142.
E1813	Internal Dual SD Module Card # failed. Check SD card	Panne de la carte du module SD interne double.	Réinstallez la carte du module SD interne double.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1814	Internal SD Module Card # write-protected. Check SD card	La carte du module SD interne double est protégée en écriture et ne peut pas être utilisée.	Modifiez le paramètre de protection en écriture sur la carte SD.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E1815	Internal Dual SD Module redundancy lost. Check SD cards.	Le support d'amorçage du module SD interne double n'est plus redondant.	Réinstallez la carte du module SD interne double.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble. Si le problème persiste, remplacez le câble.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble. Si le problème persiste, remplacez le câble.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Le câble USB du panneau de commande est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble. Si le problème persiste, remplacez le câble.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	Aucune barrette de mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123 ou "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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 192.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.
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 192.
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Panne CMOS. La RAM CMOS ne fonctionne pas correctement.	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 223.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur DMA.	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 223.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Panne du contrôleur d’interruptions.	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 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Échec de l'actualisation de l'horloge.	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 223.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	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 223.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Erreur de parité.	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 223.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Panne du SIO.	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 223.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Panne du contrôleur du clavier.	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 223.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Échec d'initialisation SMI (System management interrupt).	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 223.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	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 223.
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 192.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
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 202.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuration de la mémoire incorrecte.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran. Voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Panne générale après l'affichage vidéo.	Voir les messages d'erreur affichés sur l'écran.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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 192.
E2025	QPI initialization error. Contact support	Échec de l'interconnexion par voie rapide (QuickPath Interconnect).	Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
E2026	Memory initialization error. Contact support.	Configuration de mémoire non valide.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire" à la page 118. Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
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.	Remplacez la barrette de mémoire dans son support.  Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
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.	Remplacez la barrette de mémoire dans son support.  Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
E2112	Memory spared on Card x DIMM ##. Power cycle AC.	Le BIOS du système a activé la mémoire de secours, car il a détecté un nombre d'erreurs trop important lié à la mémoire.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
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 en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.  Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
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 en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le contenu du journal des événements du système.

Code	Texte	Causes	Actions correctives
I1912	SEL full. Review & clear log.	Le journal d'événements du système (SEL) est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal des événements du système, puis effacez le contenu de celui-ci.
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Préviend que la batterie RAID dispose de moins de 24 heures de charge.	Chargez complètement la batterie RAID de sorte que son autonomie dépasse 24 heures.  Si le problème persiste, remplacez la batterie RAID. Voir "Installation de la batterie RAID" à la page 149.
W1630	Power supply redundancy degraded. Check PSU cables.	Le sous-système d'alimentation n'est plus complètement redondant, mais au moins un autre bloc peut tomber en panne avant d'entraîner un arrêt du système.	Réinstallez les blocs d'alimentation. Voir "Dépannage des blocs d'alimentation" à la page 189.  Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

**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](http://support.dell.com/manuals).

# Messages système

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



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

**Tableau 1-2. Messages système**

Message	Causes	Actions correctives
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La carte iDRAC6 ne répond à aucune communication du BIOS, soit en raison d'un fonctionnement défaillant, soit parce que l'initialisation n'est pas arrivée à son terme. Le système va redémarrer.	Attendez que le système redémarre.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La carte iDRAC6 ne répond pas. La carte iDRAC6 a été réinitialisée à distance alors que le système était en cours de démarrage. Le délai nécessaire à l'initialisation de la carte iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation en CA est plus long qu'en temps normal.	Coupez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez ce dernier.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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). L'exécution du système est possible, mais sans entrelacement des nœuds.	Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'entrelacement des nœuds. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire" à la page 118. Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
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. Voir "Blocs d'alimentation" à la page 110.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	La mise en miroir de la mémoire a été activée dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge la redondance de la mémoire. Une barrette de mémoire est peut-être défectueuse.	Assurez-vous que les barrettes de mémoire ne sont pas défectueuses. Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192. Réinitialisez le paramètre de la mémoire, le cas échéant. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.
Alert! System fatal error during previous boot.	Une erreur a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les autres messages du système afin d’obtenir des informations supplémentaires sur les causes éventuelles.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	Le système est en mode usine.	Redémarrez le système pour désactiver le mode usine.
BIOS Update Attempt Failed!	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board	Le cavalier NVRAM_CLR est installé en position de réinitialisation. Le CMOS a été réinitialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Pour identifier 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” à la page 69.
CPU set to minimum frequency.	La vitesse du processeur peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.	Si ce paramètre n’a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d’autres messages du système pouvant indiquer les causes du problème.
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 153.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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" à la page 69.
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED   DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED   DISABLED>	L'interface de carte réseau du système d'exploitation est définie dans le BIOS. La configuration de l'interface de la carte réseau partagée de gestion s'effectue à l'aide des outils de gestion.	Vérifiez les paramètres de la carte réseau dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, voir "Dépannage d'une carte réseau" à la page 184.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	Le câble de la souris ou du clavier n'est pas correctement connecté. Clavier ou souris défectueux.	Rebranchez le câble de la souris ou du clavier. Vérifiez que la souris ou le clavier fonctionne. Voir "Dépannage d'un périphérique USB" à la page 182.
Gate A20 failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
General failure	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande.	Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre le problème.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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" à la page 69.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans le logement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans le logement dédié et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré. Voir "Carte contrôleur de stockage intégrée" à la page 145.
Keyboard controller failure	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide" à la page 223.
Keyboard data line failure Keyboard stuck key failure	Le connecteur du câble du clavier n'est pas branché correctement ou le clavier est défectueux.	Rebranchez le câble du clavier. Si le problème persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB" à la page 182.
Keyboard fuse has failed	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir "Obtention d'aide" à la page 223.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
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 70.
DIMMs <x> disabled - Memory Buffer communication error	<p>La barrette de mémoire n'est pas correctement installée.</p> <p>Le connecteur de la barrette de mémoire ou le support du processeur est peut-être exposé à la poussière.</p> <p>Les broches du processeur sont tordues.</p>	<p>Réinstallez la barrette de mémoire. Voir "Retrait de barrettes de mémoire" à la page 125 et "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123.</p> <p>Assurez-vous que les connecteurs de barrettes de mémoire et les supports de processeurs sont propres.</p> <p>Vérifiez que le processeur ne comporte pas de broches tordues. Si ce n'est pas le cas, voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
DIMMs <x> disabled - MemBIST error	La barrette de mémoire n'est pas correctement installée.	Remplacez ou réinstallez la ou les barrettes de mémoire.
DIMMs <x> disabled - MemBIST timeout	Le connecteur de la barrette de mémoire ou le support du processeur est peut-être exposé à la poussière.	Voir "Retrait de barrettes de mémoire" à la page 125 et "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123.
DIMMs <x> disabled - Rank not found	Barrette de mémoire non prise en charge.	Vérifiez que les connecteurs de barrettes de mémoire sont propres et que des barrettes de mémoire compatibles sont installées dans une configuration valide. Voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire" à la page 118.
DIMMs <x> disabled - DIMM communication error		
DIMMs <x> disabled - DDR training failure		
DIMMs <x> disabled - Simple memory test failure		
DIMMs <x> disabled - Simple memory test failure		

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
DIMMs <x> disabled - Invalid DIMM	Barrettes de mémoire non prises en charge dans la première paire verrouillée.	Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire” à la page 118.  Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir “Retrait de barrettes de mémoire” à la page 125 et “Installation de barrettes de mémoire” à la page 123.
DIMM unsupported: DIMM <x> Lockstep pair DIMM<y&z> disabled. Please replace the DIMM or remove the lockstep pair.	Barrettes de mémoire non prises en charge.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire” à la page 118.
DIMM mismatch: DIMM <x> Lockstep pair DIMM<y&z> disabled. Please replace the lockstep pair with matching DIMM(s).	Les paires verrouillées 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 118.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
<p>MemBIST timeout: DIMM &lt;x&gt; Lockstep Pair DIMM &lt;x&amp;y&gt; disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.</p> <hr/> <p>MemBIST error: DIMM &lt;x&gt; Lockstep Pair DIMM &lt;x&amp;y&gt; disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.</p> <hr/> <p>DDR training error: DIMM &lt;x&gt; Lockstep Pair DIMM &lt;x&amp;y&gt; disabled. Please replace the DIMM or remove the lockstep pair.</p>	<p>Les barrettes de mémoire ne sont pas correctement installées.</p> <p>Le connecteur de la barrette de mémoire est peut-être exposé à la poussière.</p> <p>Barrette de mémoire défectueuse.</p>	<p>Remplacez ou réinstallez la ou les barrettes de mémoire. Voir “Retrait de barrettes de mémoire” à la page 125 et “Installation de barrettes de mémoire” à la page 123.</p> <p>Vérifiez que les connecteurs de barrettes de mémoire sont propres.</p>

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
DIMM population violation: DIMM <x> Lockstep Pair DIMM <x&y> disabled. Please populate DIMM(s) with largest number of ranks in the lowest slot.	Des barrettes de mémoire avec un nombre de rangée différent sont installées. La configuration des barrettes de mémoire est par conséquent 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 118.
DIMM population violation: DIMM <x> Lockstep Pair DIMM <x&y> disabled. Please ensure each lockstep pair is installed correctly.		
The memory configuration is not optimal.	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 118. Si le problème persiste, voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.
Memory address line failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Memory double word logic failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i> .	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.
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 118.
Memory odd/even logic failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i> .	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.
Memory write/read failure at <i>address</i> , read <i>value</i> expecting <i>value</i> .	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192.
Memory set to minimum frequency.	La fréquence de la mémoire peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.	Si ce paramètre n’a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d’autres messages du système pouvant indiquer les causes du problème.
Memory tests terminated by keystroke.	Test de la mémoire interrompu à l’aide de la touche Espace lors de l’auto-test de démarrage (POST).	Pour information uniquement.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
No boot device available.	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; clé USB non amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, voir “Dépannage d’une clé USB interne” à la page 194, “Dépannage d’un périphérique USB” à la page 182, “Dépannage d’un lecteur optique” à la page 196 et “Dépannage d’un disque dur” à la page 198. Pour plus d’informations sur la définition de la séquence d’amorçage, voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.
No boot sector on hard drive.	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ou aucun système d’exploitation sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration des disques durs dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69. 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 223.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
PCI BIOS failed to install.	<p>Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (Option ROM) a été détecté lors de la duplication miroir.</p> <p>Connexion incorrecte des câbles d'une ou de plusieurs cartes d'extension ; une ou plusieurs cartes d'extension défectueuses ou mal installées.</p>	<p>Réinstallez la ou les cartes d'extension. Vérifiez que tous les câbles sont correctement branchés sur la ou les carte(s) d'extension.</p> <p>Si le problème persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200.</p>
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le logement spécifié.	<p>Réinstallez la carte PCIe dans le logement indiqué.</p> <p>Voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200. Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>
Plug & Play Configuration Error.	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	<p>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 la Figure 6-1. Si le problème persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension" à la page 200.</p>

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Read fault Requested sector not found	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, le système n'a pas pu trouver un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support optique ou le support/périphérique USB. Assurez-vous que les câbles du fond de panier SAS, USB ou SATA sont correctement branchés. Voir "Dépannage d'un périphérique USB" à la page 182, "Dépannage d'un lecteur optique" à la page 196 ou "Dépannage d'un disque dur" à la page 198 selon le(s) lecteur(s) installé(s) sur votre système.
SATA Portx device not found	Aucun périphérique n'est connecté au port SATA spécifié.	Pour information uniquement.
SATA port x device auto- sensing error  SATA port x device configuration error  SATA port x device error	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.
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 182 ou "Dépannage d'un disque dur" à la page 198 selon le(s) lecteur(s) installé(s) dans votre système.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Shutdown failure	Erreur système générale.	Voir “Obtention d’aide” à la page 223.
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 192.
Time-of-day clock stopped	Batterie ou puce défectueuse.	Voir “Dépannage de la batterie du système” à la page 188.
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” à la page 69. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir “Batterie du système” à la page 163.
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Voir “Obtention d’aide” à la page 223.
TPM or TCM configuration operation honored. System will now reset.	Une commande de configuration TPM (Trusted Platform Module) ou TCM (Trusted Computing Model) (en Chine) a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Pour information uniquement.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
<p>TPM or TCM configuration operation is pending. Press (I) to Ignore OR (M) to Modify to allow this change and reset the system.</p> <p>WARNING: Modifying could prevent security.</p>	<p>Ce message s'affiche lors du redémarrage du système après la saisie d'une commande de configuration TPM ou TCM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour poursuivre.</p>	<p>Entrez l'option I ou M pour poursuivre.</p>
<p>TPM or TCM failure</p>	<p>Une fonction TPM ou TCM a échoué.</p>	<p>Voir "Obtention d'aide" à la page 223.</p>
<p>Unable to launch System Services image. System halted!</p>	<p>L'arrêt du système s'est produit après une pression sur la touche F10, car l'image System Services (Services système) est endommagée dans le micrologiciel du système ou elle a été perdue à la suite du remplacement de la carte système.</p> <p>Il se peut que la mémoire flash de la carte iDRAC6 Enterprise soit altérée.</p>	<p>Redémarrez le système et mettez à jour la logithèque de Lifecycle Controller afin de restaurer toutes les fonctionnalités. Pour plus d'informations, voir la documentation relative à Lifecycle Controller.</p> <p>Restaurez la mémoire Flash en téléchargeant la version la plus récente depuis le site <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>. Reportez-vous au guide d'utilisation de la carte iDRAC6 pour obtenir des instructions concernant le remplacement sur site de la mémoire Flash.</p>

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Unexpected interrupt in protected mode.	Barrettes de mémoire mal installées ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir “Dépannage de la mémoire système” à la page 192. Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.
Unsupported CPU combination. Unsupported CPU stepping detected.	Le ou les processeurs ne sont pas pris en charge par le système.	Installez un processeur ou une combinaison de processeurs prise en charge. Voir “Processeurs” à la page 153.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Consultez les informations qui ont été consignées dans le journal des événements du système (SEL) lorsque cette erreur s’est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, voir la section de dépannage correspondante dans “Dépannage du système” à la page 181 .
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 172.
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 223.

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctives</b>
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.  Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.	Il se peut que la configuration système des processeurs, des barrettes de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.	Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Voir "Blocs d'alimentation" à la page 110.
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 118. Si le problème persiste, voir "Dépannage de la mémoire système" à la page 192.
Write fault Write fault on selected drive	Périphérique USB, support USB, assemblage du lecteur optique, disque dur ou sous-système de disque dur défectueux.	Remplacez le support USB ou le périphérique. Assurez-vous que les câbles USB, du fond de panier SAS ou SATA sont correctement branchés. Voir "Dépannage d'un périphérique USB" à la page 182, "Dépannage d'une clé USB interne" à la page 194 et "Dépannage d'un disque dur" à la page 198.

Message	Causes	Actions correctives
Warning: QPI links operating in Slow Speed Mode.	Les broches du processeur sont tordues. Le processeur n'est pas correctement installé dans son support.	Réinstallez les processeurs. Voir "Retrait d'un processeur" à la page 154 et "Installation d'un processeur" à la page 157.
Warning: QPI link between <Agent X> Port <Y> and <Agent X1> <Port Y1> failed.		Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
Warning: QPI link between <Agent X> Port <Y> and <Agent X1> <Port Y1> degraded to half-width.		

**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](http://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 demandent de répondre en tapant y (yes [oui]) ou n (no [non]).



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

## Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, voir "Exécution des diagnostics du système" à la page 205.

## 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 relative au logiciel de gestion des systèmes, disponible sur le site Web du support de Dell à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Autres informations utiles

 **AVERTISSEMENT** : reportez-vous aux informations sur la sécurité et les réglementations fournies avec votre système. Les informations sur la garantie se trouvent 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](http://support.dell.com/manuals), fournit des informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel de gestion des systèmes.
- Tous les supports fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.



**REMARQUE** : vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans les autres documents.



# Utilisation du programme de configuration du système

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

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

## Choix du mode d'amorçage du système

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

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI est une interface d'amorçage 64 bits améliorée, basée sur les spécifications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) et superposée au BIOS du système. Pour plus d'informations sur cette interface, voir "Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI" à la page 87.

La sélection du mode d'amorçage s'effectue dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'«Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)» à la page 78 du programme de configuration du système. Une fois le mode d'amorçage spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation en utilisant ce mode. Par la suite, il vous suffira de démarrer le système avec le même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. En revanche, si vous tentez de démarrer le système d'exploitation avec un autre mode d'amorçage, le système s'arrêtera immédiatement au démarrage.



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

## Accès au programme de configuration du système

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

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

### Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche lors du démarrage du système, notez-en le contenu. Voir «Messages système» à la page 47 pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.



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

## Utilisation des touches de navigation du programme de configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut ou <Maj><Tab>	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Permet de passer au champ suivant.
Barre d'espacement, <+>, <->, 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

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R810 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: <i>xnnnnnn</i>		Asset Tag: <i>xnnnnnnnnn</i>	
System Time ..... 00:00:00			
System Date ..... DAY/MO/DATE/YR			
Memory Settings ..... <Enter>			
Processor Settings ..... <Enter>			
SATA Settings ..... <Enter>			
Boot Settings ..... <Enter>			
Integrated Devices ..... <Enter>			
PCI IRQ Assignment ..... <Enter>			
Serial Communication ..... <Enter>			
Embedded Server Management ..... <Enter>			
Power Management ..... <Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

 **REMARQUE :** les options du programme de configuration du système 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 75.

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher des informations relatives aux processeurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir "Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)" à la page 76.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir "Écran SATA Settings (Paramètres SATA)" à la page 77.
Boot Settings (Paramètres d'amorçage)	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques d'amorçage. Voir "Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)" à la page 78.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)" à la page 79.
PCI IRQ Assignment (Affectation des IRQ PCI)	Affiche un écran permettant de modifier l'IRQ affectée à chaque périphérique intégré du bus PCI, ainsi qu'à toutes les cartes d'extension nécessitant une IRQ. Voir "Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)" à la page 80.
Serial Communication (Communications série)	Affiche un écran permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir "Écran Serial Communication (Communications série)" à la page 81.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)	Affiche un écran permettant de configurer les options de l'écran LCD du panneau avant et de définir une chaîne affichée sur cet écran. Voir "Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)" à la page 82.
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Permet de gérer la consommation d'énergie du ou des processeur(s), des ventilateurs et des barrettes de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir "Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)" à la page 83.

Option	Description
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 84, "Utilisation du mot de passe du système" à la page 91 et "Utilisation du mot de passe de configuration" à la page 93.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : <b>On</b> [Activé])	Détermine si le système démarre en mode Verr Num, s'il est équipé d'un clavier à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) (Option par défaut : <b>Report</b> [Signaler])	Permet d'activer ou de désactiver la signalisation des erreurs de clavier au cours de l'auto-test de démarrage. Sélectionnez <b>Report</b> (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez <b>Do Not Report</b> (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'a aucune incidence sur le fonctionnement du clavier lui-même si un clavier est connecté au système.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet au système d'arrêter les erreurs pendant l'auto-test de démarrage, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant l'auto-test. L'utilisateur peut appuyer sur <F1> pour poursuivre, ou sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système.
<p> <b>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.</b></p>	

## 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 : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Disabled</b> (Désactivé).
Redundant Memory (Mémoire redondante)	Indique si une mémoire redondante est activée sur le système. Les options sont <b>Mirror</b> (Miroir) et <b>Spare</b> (Réserve). Lorsque le mode <b>Mirror</b> (Miroir) est activé, seule la moitié de la taille de la mémoire est reportée sur le système d'exploitation. Si le mode <b>Spare</b> (Réserve) est activé, la partie de réserve de la mémoire n'est pas reportée sur le système d'exploitation.
Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Lorsque ce champ est activé ( <b>Enabled</b> ), l'entrelacement de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est désactivé ( <b>Disabled</b> ), le système prend en charge les configurations de mémoire asymétriques NUMA (Non-Uniform Memory Architecture).

## Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
64-bit (64 bits)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Core Speed (Vitesse du cœur)	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Logical Processor (Processeur logique) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Sur les processeurs prenant en charge la technologie SMT (Simultaneous Multi-Threading), chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si ce champ est activé ( <b>Enabled</b> ), le BIOS signale la présence des deux processeurs logiques. Si le champ est désactivé ( <b>Disabled</b> ), la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.
Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	L'option <b>Enabled</b> (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser cette technologie intégrée au processeur. <b>REMARQUE : désactivez cette fonction si vous ne souhaitez pas que le système exécute un logiciel de virtualisation.</b>
Adjacent Cache Line Prefetch (Prérécupération de la ligne de mémoire cache adjacente) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver l'optimisation du système pour l'accès séquentiel de la mémoire.
Hardware Prefetcher (Prérécupération de matériel) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le service de prérécupération du matériel.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection de la mémoire ( <b>Execute Disable Memory Protection Technology</b> ).

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (Option par défaut : <b>All</b> [Tout])	Si la valeur <b>All</b> (Tout) est sélectionnée, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo)	Si la technologie Turbo Boost est prise en charge par les processeurs, cette option permet d'activer ou de désactiver le <b>mode Turbo</b> .
C1E (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Lorsque l'option <b>Enabled</b> (Activé) est sélectionnée, lorsqu'il est inactif, les processeurs peuvent basculer sur un état de performances minimal.
C States (États C) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Lorsque l'option <b>Enabled</b> (Activé) est sélectionnée, les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.
Processor X Family-Model-Stepping (Série et numéro de modèle du processeur)	Affiche la série et le numéro de modèle de chaque processeur. Un sous-menu affiche la vitesse d'horloge, la quantité de mémoire cache et le nombre de noyaux des processeurs.

## Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Embedded SATA (SATA intégré) (Option par défaut : <b>Off</b> [Désactivé])	L'option <b>ATA Mode</b> (Mode ATA) active le contrôleur SATA intégré. L'option <b>Off</b> (Désactivé) désactive le contrôleur.
Port A (Option par défaut : <b>Off</b> [Désactivé])	L'option <b>Auto</b> active la prise en charge du périphérique connecté au port SATA A par le BIOS. L'option <b>Off</b> (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)	 <b>PRÉCAUTION : le changement de mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</b>  Si le système d'exploitation prend en charge l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), vous pouvez définir cette option sur <b>UEFI</b> . La configuration du champ sur <b>BIOS</b> permet de prendre en charge les systèmes d'exploitation non UEFI. <b>REMARQUE</b> : la configuration du champ sur <b>UEFI</b> désactive les champs <b>Boot Sequence</b> (Séquence d'amorçage), <b>Hard-Disk Drive Sequence</b> (Séquence des disques durs) et <b>USB Flash Drive Emulation Type</b> (Type d'émulation lecteur flash USB).
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le <b>Boot Mode</b> (Mode d'amorçage) est défini sur <b>BIOS</b> , ce champ indique au système l'emplacement des fichiers du système d'exploitation requis pour le démarrage. Si l'option <b>Boot Mode</b> (Mode d'amorçage) est définie sur <b>UEFI</b> , 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 dans lequel le BIOS essaie de démarrer à partir des disques durs installés sur le système au cours de l'amorçage.
USB Flash Drive Emulation Type (Type d'émulation du lecteur flash USB)	Détermine le type d'émulation pour un lecteur flash USB. Si <b>Boot Mode</b> (Mode d'amorçage) est défini sur <b>UEFI</b> , ce champ est désactivé.
Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Si le système ne démarre pas correctement alors que ce champ est activé, il effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

## Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS Controller (Contrôleur SAS intégré) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur SAS intégré.
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur) (Option par défaut : <b>All Ports On</b> [Tous les ports activés])	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont <b>All Ports On</b> (Tous les ports activés), <b>Only Back Ports On</b> (Ports arrière activés) et <b>All Ports Off</b> (Tous les ports désactivés).
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : <b>On</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne.
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne) (Option par défaut : <b>On</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte SD interne.
Redundancy (Redondance) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Permet d'activer ou de désactiver le mode miroir.
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver l'interface du système d'exploitation des cartes réseau intégrées. Vous pouvez également accéder aux cartes réseau via le contrôleur de gestion du système.
Embedded Gb NICx (Carte réseau intégrée NICx)(Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Les options sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Enabled with PXE</b> (Activé avec PXE). La prise en charge PXE permet au système de démarrer à partir du réseau.
MAC Address (Adresse Mac)	Affiche l'adresse MAC de la carte réseau 10/100/1000 intégrée.

Option	Description
Capability Detected (Capacité détectée) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Affiche les fonctionnalités de la carte réseau fournies par la clé matérielle NIC LOM (LAN on Motherboard).  <b>REMARQUE</b> : certaines fonctionnalités LOM peuvent nécessiter l'installation d'un pilote supplémentaire.
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Permet de restaurer le système d'exploitation, s'il cesse de répondre. Si l'option <b>Enabled</b> (Activé) est sélectionnée, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur.
I/OAT DMA Engine (Moteur DMA I/OAT) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Permet d'activer ou de désactiver la technologie d'accélération des E/S (I/OAT, I/O Acceleration Technology).
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du contrôleur vidéo intégré par le BIOS.

## Écran PCI IRQ Assignments (Affectations des IRQ PCI)

Option	Description
<PCIe device> (Périphérique PCIe)	Utilisez les touches <+> et <-> pour associer manuellement une valeur d'IRQ à un périphérique donné, ou sélectionnez <b>Default</b> (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 : <b>On without Console Redirection</b> [Activé sans redirection de console])	Indique si les périphériques de communication série ( <b>Serial Device 1</b> [Périphérique série 1] et <b>Serial Device 2</b> [Périphérique série 2]) sont activés dans le BIOS. La redirection via la console du BIOS peut également être activée et l'adresse de port utilisée peut être spécifiée.  Les options disponibles sont : <b>On without Console Redirection</b> (Activé sans redirection de console), <b>On with Console Redirection via COM1</b> (Activé avec redirection de console via COM1), <b>On with Console Redirection via COM2</b> (Activé avec redirection de console via COM2) et <b>Off</b> (Désactivé).
Serial Port Address (Adresse de port série) (Options par défaut : <b>Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2</b> [Périphérique série 1=COM1, Périphérique série 2=COM2])	Permet de définir les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série.  <b>REMARQUE</b> : seul le périphérique série 2 ( <b>Serial Device 2</b> ) peut être utilisé pour les communications SOL ( <b>Serial Over LAN</b> ). Pour utiliser la redirection de console via le mode SOL, choisissez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
External Serial Connector (Connecteur série externe)	Indique si le périphérique série 1 ( <b>Serial Device 1</b> ), le périphérique série 2 ( <b>Serial Device 2</b> ) ou le périphérique d'accès à distance ( <b>Remote Access Device</b> ) a accès au connecteur série externe.  <b>REMARQUE</b> : seul le périphérique série 2 ( <b>Serial Device 2</b> ) peut être utilisé pour les communications SOL ( <b>Serial Over LAN</b> ). Pour utiliser la redirection de console via le mode SOL, choisissez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
Failsafe Baud Rate (Débit (en bauds) de la ligne de secours) (Option par défaut : <b>115200</b> )	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.

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

## Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Front-Panel LCD Options (Options de l'écran LCD frontal)	<p>Les options disponibles sont : <b>User Defined String</b> (Chaîne définie par l'utilisateur), <b>Model Number</b> (Numéro de modèle) ou <b>None</b> (Aucun).</p> <p>Si l'écran d'accueil LCD est configuré sur une option autre que ces trois options, le BIOS indique la valeur "Advanced". Dans ce cas, il n'est pas possible de modifier l'option dans le BIOS, sauf si la valeur <b>User Defined String</b> (Chaîne définie par l'utilisateur), <b>Model Number</b> (Numéro de modèle) ou <b>None</b> (Aucun) est restaurée par le biais d'un autre utilitaire de configuration LCD (tel que l'utilitaire de configuration iDRAC6 ou le menu de l'écran LCD).</p>
User-Defined LCD String (Chaîne LCD définie par l'utilisateur)	Vous pouvez entrer le nom du système ou un autre identificateur pour qu'il s'affiche sur l'écran du module LCD.

## Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	<p data-bbox="423 293 1005 496">Les options possibles sont <b>OS Control</b> (Contrôle du système d'exploitation), <b>Active Power Controller</b> (Contrôleur de l'alimentation actif), <b>Custom</b> (Personnalisé) ou <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales). Pour toutes les options autres que <b>Custom</b> (Personnalisé), le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit :</p> <ul data-bbox="423 512 1005 1262" style="list-style-type: none"><li data-bbox="423 512 1005 887">• Le paramètre <b>OS Control</b> (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur <b>OS DBPM</b> (Modulation biphasee différentielle du système d'exploitation), l'alimentation du ventilateur sur <b>Minimum Power</b> (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur <b>Maximum Performance</b> (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.</li><li data-bbox="423 903 1005 1166">• Le paramètre <b>Active Power Controller</b> (Contrôleur d'alimentation actif) définit l'alimentation de l'unité centrale sur la valeur <b>System DBPM</b> (Modulation biphasee différentielle du système), l'alimentation du ventilateur sur <b>Minimum Power</b> (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales). Le BIOS définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers.</li><li data-bbox="423 1182 1005 1262">• Le paramètre <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales) définit tous les champs sur la valeur <b>Maximum Performance</b>.</li></ul> <p data-bbox="423 1278 1005 1337">Si vous sélectionnez <b>Custom</b> (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>

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

## Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
System Password (Mot de passe du système)	Affiche l'état actuel de la fonction de sécurité du mot de passe et permet d'assigner un nouveau mot de passe du système et de le vérifier. <b>REMARQUE</b> : pour plus d'informations, voir "Utilisation du mot de passe du système" à la page 91.
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. <b>REMARQUE</b> : pour plus d'informations, voir "Utilisation du mot de passe du système" à la page 91.
Password Status (État du mot de passe) (Option par défaut : <b>Unlocked</b> ([Déverrouillé])	Lorsque <b>Setup Password</b> (Mot de passe de configuration) est affecté et ce champ défini sur <b>Locked</b> (Verrouillé), le mot de passe système ne peut être ni modifié ni désactivé au démarrage du système. Pour plus d'informations, voir "Utilisation du mot de passe du système" à la page 91.

Option	Description
TPM Security (Sécurité TPM) (Option par défaut : Off [Désactivé])	<p>Permet de définir les modalités de déclaration de la puce TPM (Trusted Platform Module) dans le système.</p> <p>Si l'option <b>Off</b> (Désactivé) est sélectionnée, la présence de la puce TPM n'est pas signalée au système d'exploitation.</p> <p>Si l'option <b>On with Pre-boot Measurements</b> (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 <b>On without Pre-boot Measurements</b> (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 <b>Activate</b> (Activer) est sélectionnée, la puce TPM est activée par défaut. Lorsque l'option <b>Deactivate</b> (Désactiver) est sélectionnée, la puce TPM est désactivée. L'état <b>No Change</b> (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><b>REMARQUE</b> : lorsque l'option <b>TPM Security</b> (Sécurité TPM) est définie sur <b>Off</b> (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>
TPM Clear (Effacement TPM) (Option par défaut : No [Non])	<p> <b>PRÉCAUTION</b> : l'effacement de la puce TPM entraîne la perte de toutes les clés de cryptage qu'elle contient. Cette option empêche le démarrage du système d'exploitation. Si les clés de cryptage ne peuvent pas être restaurées, des données risquent d'être perdues. Vous devez donc impérativement créer une copie de sauvegarde des clés TPM avant d'activer cette option.</p> <p>Si l'option <b>Yes</b> (Oui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé.</p> <p><b>REMARQUE</b> : lorsque l'option <b>TPM Security</b> (Sécurité TPM) est définie sur <b>Off</b> (Désactivé), ce champ est accessible en lecture seule.</p>

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

## 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 x64) pour pouvoir être installés en utilisant le mode d'amorçage UEFI. L'installation des systèmes d'exploitation DOS et 32 bits est possible uniquement en utilisant le mode d'amorçage BIOS.



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

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

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

**1** Allumez ou redémarrez votre système.

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

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



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

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

## Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI

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

## Écran UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

Option	Description
Continue (Continuer)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système poursuit l'opération en sélectionnant le périphérique suivant de la séquence d'amorçage, jusqu'à ce que le démarrage aboutisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<Boot Options> (Options d'amorçage)	Affiche la liste des options d'amorçage disponibles (marquées par des astérisques). Sélectionnez l'option d'amorçage à utiliser, puis appuyez sur Entrée. <b>REMARQUE :</b> si vous procédez à l'ajout à chaud d'un périphérique d'amorçage, appuyez sur <Échap> pour actualiser la liste des options d'amorçage.

<b>Option</b>	<b>Description</b>
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)**

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

## Écran System Utilities (Utilitaires du système)

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

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



**REMARQUE :** en cas d'oubli d'un mot de passe, voir "Désactivation d'un mot de passe oublié" à la page 220.

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



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



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

## Utilisation du mot de passe du système

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

### Attribution d'un mot de passe du système

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

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

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

Pour attribuer un mot de passe du système :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir "Utilisation du mot de passe de configuration" à la page 93), le système l'accepte également comme mot de passe du système.

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

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

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

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

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



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

### Suppression ou modification d'un mot de passe système existant

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Mettez en surbrillance l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.  
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez la procédure décrite à la section "Attribution d'un mot de passe de configuration" à la page 93.

## Utilisation du mot de passe de configuration

### Attribution d'un mot de passe de configuration

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



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

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

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

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

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

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

### **Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé**

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

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



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

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

- 1 Accédez au programme de configuration du système, puis sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2 Mettez en surbrillance l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), puis appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre du mot de passe de configuration. Appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe de configuration existant.  
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites dans la section "Attribution d'un mot de passe de configuration" à la page 93.

## Gestion intégrée du système

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

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



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

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

# Utilitaire de configuration iDRAC6

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

L'utilitaire de configuration iDRAC6 offre les fonctions suivantes :

- Consigne les incidents et alertes SNMP
- Donne accès au journal d'événements du système et à l'état des capteurs
- Fonctionne indépendamment du système d'exploitation du système

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

- Configurer, activer ou désactiver le réseau local iDRAC6 via le port dédié de la carte iDRAC6 Entreprise ou la carte réseau intégrée NIC1
- Activer ou désactiver IPMI sur le réseau local (LAN)
- Activer une destination d'interruption d'événements sur plate-forme (PET) LAN
- Connecter ou déconnecter les périphériques de média virtuel
- Changer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur et gérer les privilèges des utilisateurs
- Afficher ou effacer les messages du journal des événements système (SEL)
- Rétablir les paramètres iDRAC6 par défaut

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

## Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC6

- 1 Allumez ou redémarrez votre système.
- 2 Appuyez sur <Ctrl><E> lorsque vous y êtes invité pendant le POST.

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

# Installation des composants du système

## Outils recommandés

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

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

## À l'intérieur du système

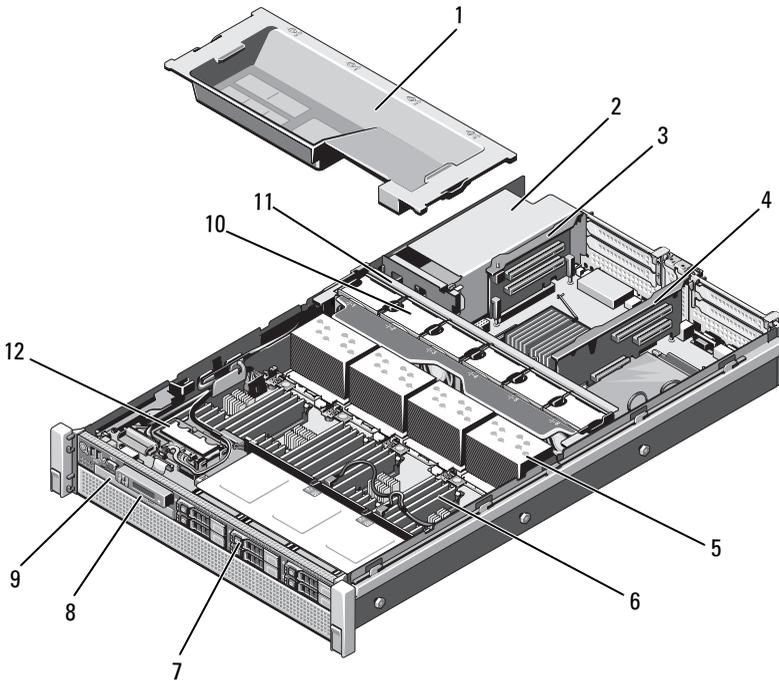


**AVERTISSEMENT** : demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

**Figure 3-1. À l'intérieur du système**



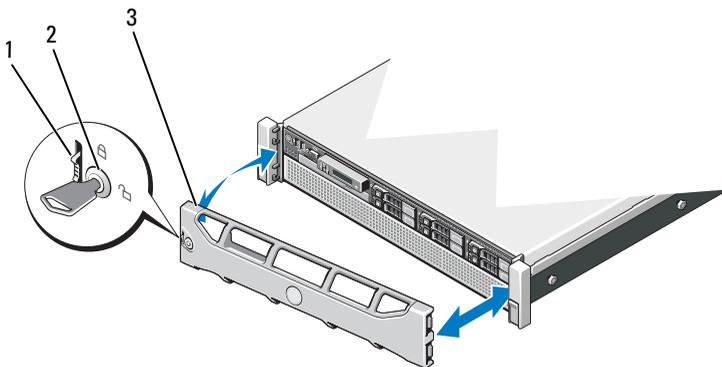
- |    |                             |    |                                  |
|----|-----------------------------|----|----------------------------------|
| 1  | Carénage de refroidissement | 2  | Baies de bloc d'alimentation (2) |
| 3  | Carte de montage 2          | 4  | Carte de montage 1               |
| 5  | Dissipateurs de chaleur (4) | 6  | Barrettes de mémoire (32)        |
| 7  | Disques durs (6)            | 8  | Panneau de commande              |
| 9  | Lecteur optique (en option) | 10 | Ventilateurs (6)                 |
| 11 | Module de ventilation       | 12 | Module SD interne double         |

# Cadre avant (en option)

## Retrait du cadre avant

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

**Figure 3-2. Retrait et installation du cadre avant**



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

## Installation du cadre avant

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

# Ouverture et fermeture du système

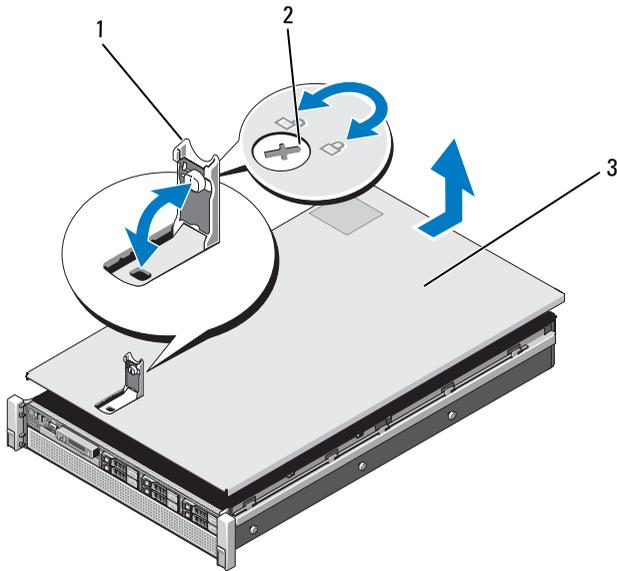
 **AVERTISSEMENT** : demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

## Ouverture du système

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont 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 la figure 3-3.
- 3 Soulevez le loquet et faites glisser le capot vers l'arrière du système.
- 4 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système. Voir la figure 3-3.

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



- 1 Loquet
- 3 Capot

- 2 Verrou du loquet de dégagement

### **Fermeture du système**

- 1 Placez le capot sur le châssis en le décalant légèrement vers l'arrière du système de façon à ce que les logements sur les bords du capot s'emboîtent dans les crochets des bords du châssis. Voir la figure 3-3.
- 2 Faites glisser le capot vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.
- 4 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.

## Disques durs

Tous les disques sont connectés à la carte système par l'intermédiaire de la carte de fond de panier SAS/SATA montée sur l'assemblage avant du châssis. Les disques durs sont fournis sur des supports remplaçables à chaud qui s'insèrent dans les baies de disque dur.

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

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

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

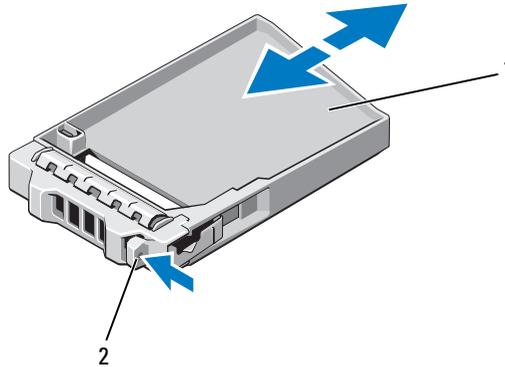
Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. N'oubliez pas que le formatage d'un disque dur haute capacité peut prendre plusieurs heures.

### Retrait d'un cache de disque dur

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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Saisissez l'avant du cache de disque dur que vous voulez retirer, appuyez sur le bouton de dégagement et extrayez le cache hors de la baie du disque. Voir la figure 3-4.

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



1 Cache de disque dur

2 Bouton de dégagement

### **Installation d'un cache de disque dur**

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Insérez le cache de disque dans la baie de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
- 3 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

### **Retrait d'un support de disque dur**

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

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.

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

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

- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement.

La poignée du support de disque dur se soulève automatiquement.

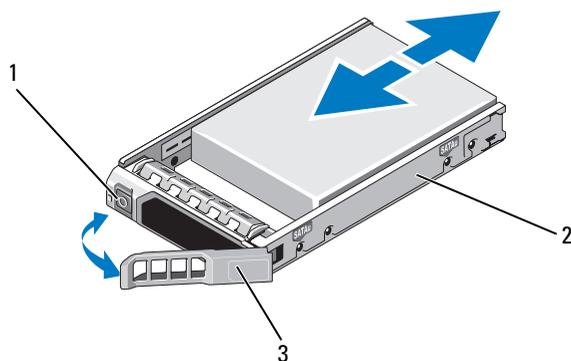
- 4 Retirez le support de la baie. Voir la figure 3-5.

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

- 5 Insérez un cache de disque dur dans la baie vacante. Voir "Installation d'un cache de disque dur" à la page 103.

- 6 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

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



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

## Installation d'un support de disque dur

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

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

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

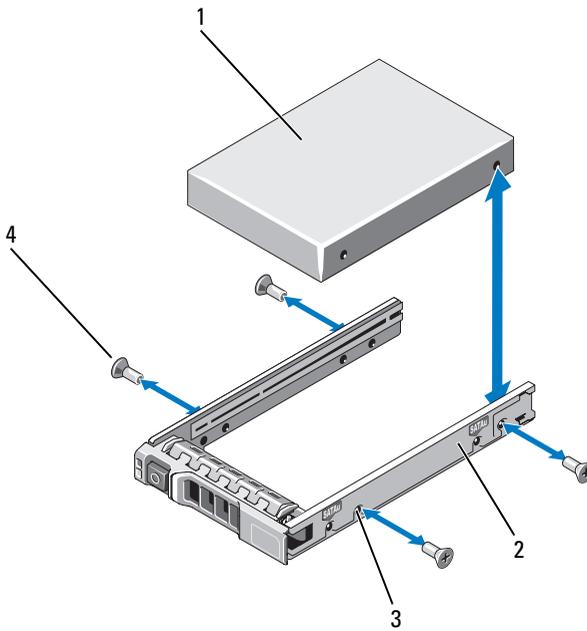
△ **PRÉCAUTION** : le système peut contenir des disques SATA ou SAS, mais pas une combinaison des deux.

- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Si la baie est fermée par un cache, retirez-le. Voir "Retrait d'un cache de disque dur" à la page 102.
- 3 Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support de disque dur pour ouvrir la poignée protégeant le logement.
- 4 Insérez le support de disque dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
- 5 Fermez le logement en remettant en place la poignée du support de disque dur.

## Retrait d'un disque dur de son support

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

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



1 Disque dur

2 Support du disque dur

3 Trou de vis SAS/SATA

4 Vis (4)

## Installation d'un disque dur dans un support

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

## Lecteur optique

Vous pouvez insérer un lecteur optique DVD-ROM ou DVD+/-RW en option dans le panneau avant et le connecter au contrôleur SATA de la carte système.



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

## Retrait d'un lecteur optique



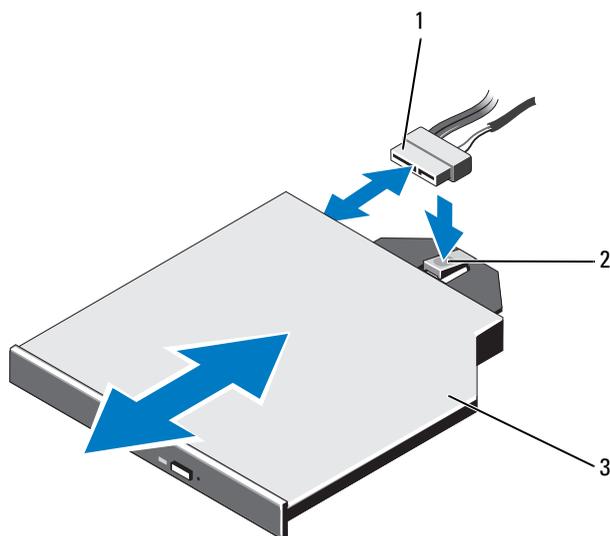
**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez 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 99.
- 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 100.
- 4 Débranchez le câble d'alimentation/de données situé à l'arrière du lecteur.

Faites attention au cheminement du câble d'alimentation/de données situés sur le côté 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. Pour plus d'informations, voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.

- 5 Pour retirer le lecteur, appuyez et poussez la patte de dégagement bleue vers l'avant du système. Voir la figure 3-7.
- 6 Extrayez le lecteur optique en le faisant glisser hors de la baie.
- 7 Si vous n'envisagez pas d'installer un nouveau lecteur optique, installez un cache.
- 8 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 10 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

**Figure 3-7. Retrait et installation du lecteur optique**



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

## Installation d'un lecteur optique



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez 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 99.
- 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 100.
- 4 Faites glisser le lecteur optique dans sa baie jusqu'à ce que la patte de dégagement de couleur bleue s'enclenche. Voir la figure 3-7.
- 5 Branchez le câble d'alimentation/de données situé à l'arrière du lecteur.  
Vous devez acheminer correctement le câble sur le côté du système pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé. Pour plus d'informations, voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur.
- 8 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

# Blocs d'alimentation

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

Si deux blocs sont installés, le second est utilisé comme 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. Le tableau 3-1 indique les modes de redondance de l'alimentation.

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

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

## Retrait d'un bloc d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : le système nécessite un bloc d'alimentation pour fonctionner normalement. Si le système comprend deux blocs d'alimentation, ne retirez et ne remplacez qu'un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

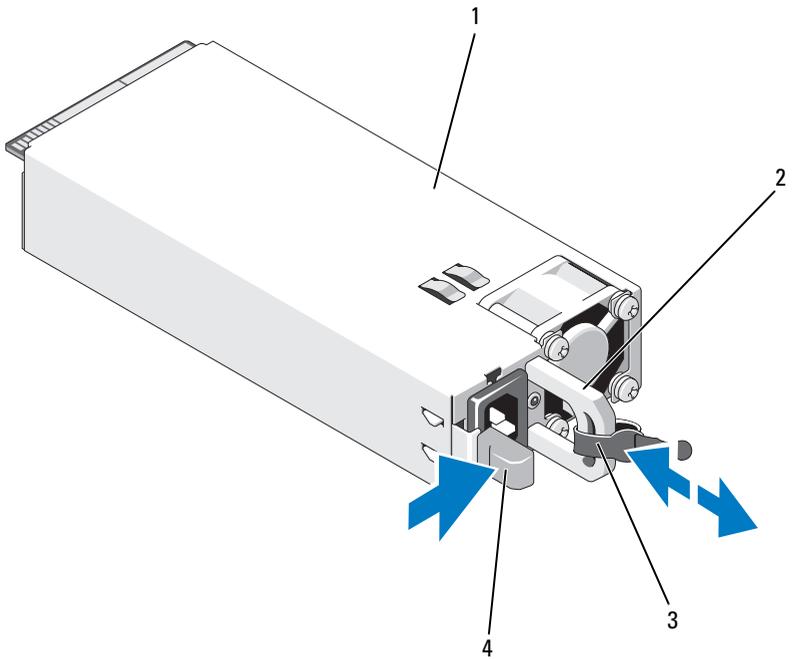
- 1 Déconnectez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation et retirez les bandes Velcro utilisées pour attacher les câbles du système.

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

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

Si vous retirez définitivement le bloc d'alimentation, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation pour assurer un refroidissement correct du système. Voir "Installation d'un cache de bloc d'alimentation" à la page 112.

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



- 1 Bloc d'alimentation
- 3 Bande Velcro

- 2 Poignée du bloc d'alimentation
- 4 Patte de dégagement

## 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 Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation. Voir "Retrait d'un cache de bloc d'alimentation" à la page 112.
- 3 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche. Voir la figure 3-8.
  -  **REMARQUE** : si vous avez débloqué le passe-câbles à l'étape 1 de la procédure précédente, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, voir la documentation du système relative au rack.
- 4 Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise secteur.

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

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

## Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

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

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

## Installation d'un cache de bloc d'alimentation

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

# Carénage de refroidissement

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

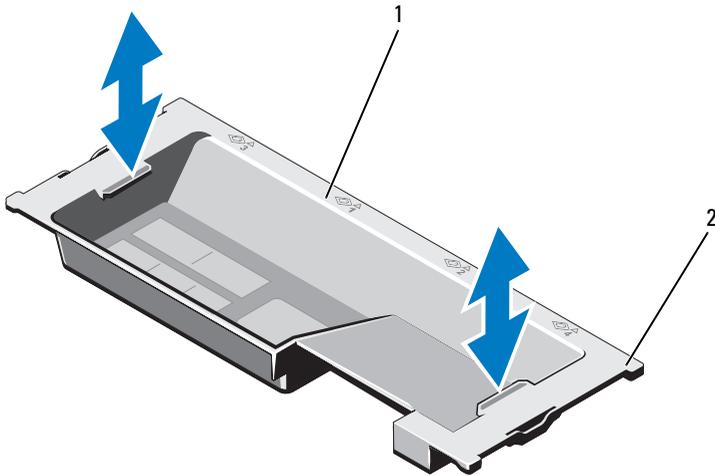
## Retrait du carénage de refroidissement

**△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

**△ PRÉCAUTION : ne faites jamais fonctionner le système si le carénage de refroidissement a été retiré. Le système risquerait de surchauffer rapidement, ce qui entraînerait son arrêt et la perte de données.**

- 1** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2** Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système” à la page 100.
- 3** Saisissez les ergots, puis soulevez délicatement le carénage et retirez-le du système. Voir la figure 3-9.

**Figure 3-9. Retrait et installation du carénage de refroidissement**



1 Carénage de refroidissement

2 Pattes du carénage (4)

### **Installation du carénage de refroidissement**



**REMARQUE :** pour que le carénage de refroidissement soit correctement emboîté dans le châssis du système, veillez à ce que les câbles soient correctement fixés le long des parois du système. Voir la figure 3-10.

- 1** Faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 2** Abaissez le carénage de refroidissement dans le système et alignez les pattes du carénage avec les fentes sur le châssis du système. Voir la figure 3-9.
- 3** Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système" à la page 100.

## Assemblage avant du châssis

L'assemblage avant du châssis renferme les disques durs, le fond de panier SAS/SATA, le lecteur optique, l'assemblage du panneau de commande et l'affichage du panneau avant. Il est monté sur des rails coulissants fixés sur les parois du châssis.

### Retrait de l'assemblage avant du châssis

Pour extraire l'assemblage du châssis :

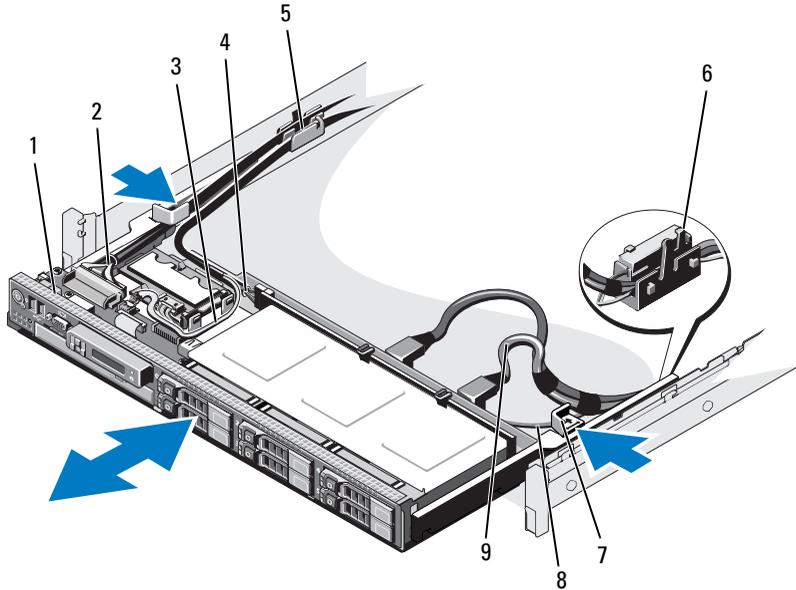
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.



**PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, veillez à ce que rien n'entrave le cheminement des câbles connectés à l'assemblage.**

- 4 Si besoin, libérez les câbles d'alimentation et de données des parois du châssis.
- 5 Poussez les pattes de dégagement vers l'intérieur et faites glisser l'assemblage hors du châssis. Voir la figure 3-10.

Figure 3-10. Assemblage avant du châssis



- |   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Assemblage avant du châssis | 2 | Câble du panneau de commande               |
| 3 | Câble USB                   | 4 | Câble d'alimentation du fond de panier SAS |
| 5 | Serre-câble                 | 6 | Support de la batterie RAID                |
| 7 | Pattes de dégagement (2)    | 8 | Câble SATA                                 |
| 9 | Câbles SAS (2)              |   |  |

Pour réinsérer l'assemblage dans le châssis :

- 1 Faites-glisser l'assemblage dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans celui-ci.

 **REMARQUE :** pour assurer un refroidissement correct du système, veillez à ce que les câbles à l'intérieur du système n'empêchent pas l'air de circuler.

- 2 Faites passer les câbles SAS et SATA le long des parois du châssis et dans le support de la batterie RAID. Voir la figure 3-10.
- 3 Faites passer les câbles du fond de panier SAS, du lecteur USB/ et du lecteur optique dans le serre-câbles et veillez à ce que le câble du panneau de commande soit fixé à la paroi du châssis. Voir la figure 3-10.

 **PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, veillez à ce que rien n'entrave le cheminement des câbles connectés à l'assemblage.**

- 4 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement” à la page 114.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 6 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant” à la page 99.

## Mémoire système

Le système prend en charge des barrettes de mémoire ECC DDR3 à registres (RDIMM). Il peut s'agir de barrettes de mémoire à une, deux et quatre rangées, cadencées à 1 066 et à 1 333 MHz. Les barrettes de mémoire RDIMM d'une capacité de 1 Go, 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go sont prises en charge pour un total de 512 Go.

 **REMARQUE :** la vitesse du bus système est limitée à 1 066 MHz. Par conséquent, les barrettes de mémoire cadencées à 1 333 MHz ne fonctionneront qu'à 1 066 MHz.

Le système comporte 32 logements de mémoire répartis en groupes de huit logements ; un groupe par processeur. Chaque groupe de huit logements de mémoire est lui-même réparti en quatre canaux de mémoire DDR3. Le premier logement de chaque canal de mémoire DDR3 est signalé par un levier d'éjection blanc.

Dans les configurations à un ou deux processeurs, des composants FlexMem Bridge sont installés dans les supports de processeur adjacents pour que les processeurs installés dans les supports 1 et 2 puissent accéder au groupe de mémoire adjacent. Pour plus d'informations, voir le tableau 3-5.

## Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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



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

- Les barrettes de mémoire doivent être installées par paires identiques pour chaque processeur (par exemple, A1/A2, A3/A4). Le système ne fonctionnera pas si une seule barrette de mémoire est installée par processeur.
- Pour des performances optimales, la configuration des barrettes de mémoire doit être identique pour chaque processeur.
- Les barrettes de mémoire doivent être installées en commençant par le logement A1 ou A2 pour le processeur 1, suivi du logement B1 ou B2 pour le processeur 2, du logement C1 ou C2 pour le processeur 3 et du logement D1 ou D2 pour le processeur 4.
- Si vous voulez installer des barrettes de mémoire avec des nombres de rangées différents, installez d'abord les barrettes avec le plus grand nombre de rangées (dans les logements avec les leviers d'éjection blancs).
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, les barrettes fonctionnent à la vitesse des barrettes de mémoire les plus lentes.

Le système prend en charge la mise en miroir de la mémoire et l'utilisation d'une mémoire de réserve pour des configurations limitées. Pour plus d'informations, voir le tableau 3-2 et le tableau 3-3. 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.



**REMARQUE :** le système prend en charge la mise en miroir de la mémoire si tous les logements de barrette de mémoire sont occupés.

**Tableau 3-2. Configurations de mémoire (barrettes de mémoire de taille identique)**



**REMARQUE :** les barrettes de mémoire A1-A8 sont affectées au processeur 1, les barrettes de mémoire B1-B8 sont affectées au processeur 2, et ainsi de suite. Pour les configurations à deux processeurs, les barrettes de mémoire A1-A8 et C1-C8 sont affectées au processeur 1, tandis que les barrettes de mémoire B1-B8 et D1-D8 sont affectées au processeur 2.

Nombre de processeurs	Capacité du système (en Go)	Taille de barrette de mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Réserve	Mise en miroir	Processeurs			
						CPU1	CPU2	CPU3	CPU4
1	4	1	4			A1,A2	-	C1,C2	-
1	16	2	8			A1,A3, A2,A4	-	C1,C3, C2,C4	-
1	64	4	16	X		A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	-	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	-
1	128	8	16	X		A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	-	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	-
2/4	8	1	8			A1,A2	B1,B2	C1,C2	D1,D2
2/4	16	1	16			A1,A3, A2,A4	B1,B3, B2,B4	C1,C3, C2,C4	D1,D3, D2,D4
2/4	16	2	8			A1,A2	B1,B2	C1,C2	D1,D2
2/4	32	2	16			A1,A3, A2,A4	B1,B3, B2,B4	C1,C3, C2,C4	D1,D3, D2,D4
2/4	32	4	8			A1,A2	B1,B2	C1,C2	D1,D2

Nombre de processeurs	Capacité du système (en Go)	Taille de barrette de mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Réserve	Mise en miroir	Processeurs			
						CPU1	CPU2	CPU3	CPU4
2/4	64	2	32	X	X	A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	B1,B2, B3,B4, B5,B6, B7,B8	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	D1,D2, D3,D4, D5,D6, D7,D8
2/4	64	4	16	X		A1,A3, A2,A4	B1,B3, B2,B4	C1,C3, C2,C4	D1,D3, D2,D4
2/4	96	4	24	X		A1,A3, A5,A2, A4,A6	B1,B3, B5,B2, B4,B6	C1,C3, C5,C2, C4,C6	D1,D3, D5,D2, D4,D6
2/4	128	4	32	X	X	A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	B1,B2, B3,B4, B5,B6, B7,B8	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	D1,D2, D3,D4, D5,D6, D7,D8
2/4	128	8	16	X		A1,A3, A2,A4	B1,B2, B3,B4	C1,C2, C3,C4	D1,D2, D3,D4
2/4	192	8	24	X		A1,A3, A5,A2, A4,A6	B1,B3, B5,B2, B4,B6	C1,C3, C5,C2, C4,C6	D1,D3, D5,D2, D4,D6
2/4	256	8	32	X	X	A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	B1,B2, B3,B4, B5,B6, B7,B8	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	D1,D2, D3,D4, D5,D6, D7,D8

Nombre de processeurs	Capacité du système (en Go)	Taille de barrette de mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Réserve	Mise en miroir	Processeurs			
						CPU1	CPU2	CPU3	CPU4
2/4	256	16	16	X		A1,A3, A2,A4	B1,B3, B2,B4	C1,C3, C2,C4	D1,D3, D2,D4
2/4	512	16	32	X	X	A1,A2, A3,A4, A5,A6, A7,A8	B1,B2, B3,B4, B5,B6, B7,B8	C1,C2, C3,C4, C5,C6, C7,C8	D1,D2, D3,D4, D5,D6, D7,D8

**Tableau 3-3. Configurations de mémoire (barrettes de mémoire de tailles différentes)**



**REMARQUE :** les barrettes de mémoire A1-A8 sont affectées au processeur 1, les barrettes de mémoire B1-B8 sont affectées au processeur 2, et ainsi de suite. Pour les configurations à deux processeurs, les barrettes de mémoire A1-A8 et C1-C8 sont affectées au processeur 1, tandis que les barrettes de mémoire B1-B8 et D1-D8 sont affectées au processeur 2.

Capacité du système (Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Logement de mémoire (taille de barrette de mémoire par logement en Go)							
		Processeurs							
		CPU1		CPU2		CPU3		CPU4	
96	32	A1 (4*) A3 (4) A2 (4) A4 (4)	A5 (2) A6 (2) A7 (2) A8 (2)	B1 (4) B3 (4) B2 (4) B4 (4)	B5 (2) B6 (2) B7 (2) B8 (2)	C1 (4) C3 (4) C2 (4) C4 (4)	C5 (2) C6 (2) C7 (2) C8 (2)	D1 (4) D3 (4) D2 (4) D4 (4)	D5 (2) D6 (2) D7 (2) D8 (2)
160	32	A1 (8) A2 (8)	A3 (4) A4 (4) A5 (4) A6 (4) A7 (4) A8 (4)	B1 (8) B2 (8)	B3 (4) B4 (4) B5 (4) B6 (4) B7 (4) B8 (4)	C1 (8) C2 (8)	C3 (4) C4 (4) C5 (4) C6 (4) C7 (4) C8 (4)	D1 (8) D2 (8)	D3 (4) D4 (4) D5 (4) D6 (4) D7 (4) D8 (4)
192	32	A1 (8) A3 (8) A2 (8) A4 (8)	A5 (4) A6 (4) A7 (4) A8 (4)	B1 (8) B3 (8) B2 (8) B4 (8)	B5 (4) B6 (4) B7 (4) B8 (4)	C1 (8) C3 (8) C2 (8) C4 (8)	C5 (4) C6 (4) C7 (4) C8 (4)	D1 (8) D3 (8) D2 (8) D4 (8)	D5 (4) D6 (4) D7 (4) D8 (4)
<p><b>REMARQUE :</b> toutes les configurations de mémoire indiquées dans ce tableau s'appliquent à des combinaisons de 2/4 processeurs et prennent en charge les modes de mise en miroir et de réserve de la mémoire.</p>									

\*Taille de la barrette de mémoire en Go

## 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.

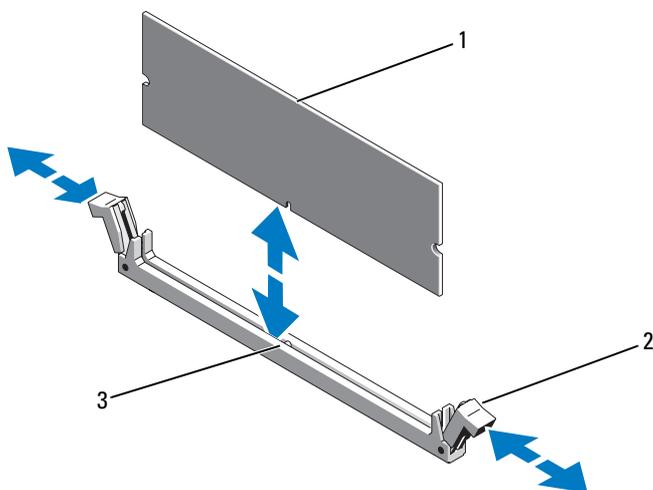
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.
- 5 Faites glisser l'assemblage avant du châssis hors de celui-ci. Voir "Assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 6 Écartez les pattes d'éjection situées de part et d'autre du logement pour éjecter le cache de barrette de mémoire. Voir la figure 3-11.
- 7 Le cas échéant, retirez les caches de barrette de mémoire des logements dans lesquels vous envisagez d'installer des barrettes de mémoire.

 **REMARQUE** : conservez les caches de barrette de mémoire retirés pour les réutiliser.

 **PRÉCAUTION** : tenez chaque barrette par les bords, sans toucher la partie centrale.

**Figure 3-11. Installation et retrait d'une barrette de mémoire**



- |   |                     |   |  |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | Barrette de mémoire | 2 | Pattes de dégagement du support de barrette de mémoire (2) |
| 3 | Repère              |   |  |

**8** Alignez le connecteur du 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.

**9** 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.

**10** Répétez la procédure de l'étape 6 à l'étape 9 pour installer les barrettes restantes. Voir le tableau 3-2 et le tableau 3-3.

**11** Insérez l'assemblage dans le châssis. Voir "Assemblage avant du châssis" à la page 115.

- 12 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant” à la page 99.
- 13 Installez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement” à la page 114.
- 14 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 15 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.
- 16 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu’une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure de l’étape 3 à l’étape 15 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 17 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics intégrés du système” à la page 207.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



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

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

2 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.

3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

 **PRÉCAUTION : tenez chaque barrette par les bords, sans toucher la partie centrale.**

4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.

5 Faites glisser l'assemblage avant du châssis hors de celui-ci. Voir "Assemblage avant du châssis" à la page 115.

6 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire. Voir la figure 3-11.

7 Extrayez la barrette de mémoire.



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

8 Réinsérez l'assemblage dans le châssis. Voir "Assemblage avant du châssis" à la page 115.

9 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.

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

# Ventilateurs

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



**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 le module de ventilation.

## Retrait d'un ventilateur



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



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



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



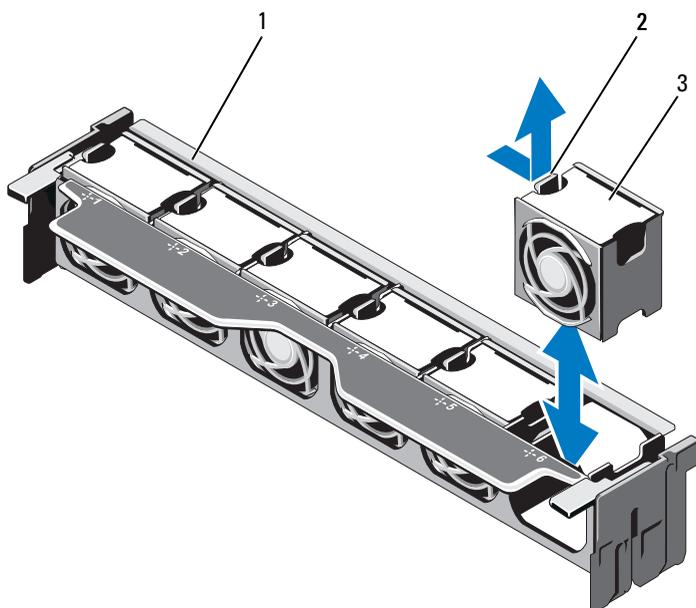
**PRÉCAUTION :** la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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



**REMARQUE :** la procédure de retrait est la même pour tous les ventilateurs du module de ventilation.

- 1 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 2 Appuyez sur la patte de dégagement et sortez le ventilateur hors du module de ventilation. Voir la figure 3-12.

**Figure 3-12. Retrait et installation d'un ventilateur**



1 Module de ventilation

2 Patte de dégagement

3 Ventilateur

## Installation d'un ventilateur

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

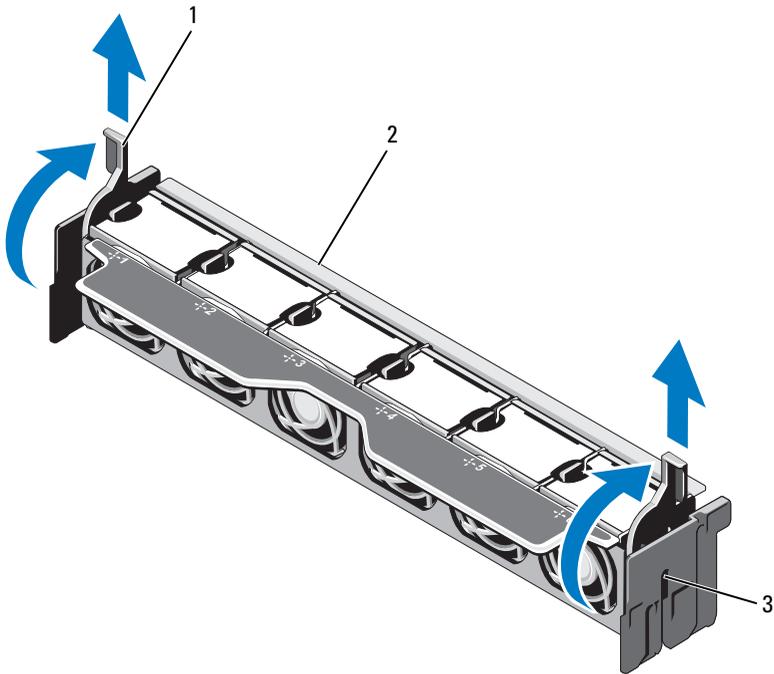
- 1 Alignez le connecteur du ventilateur sur celui de la carte système.
- 2 Insérez le ventilateur dans le module de ventilation jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche. Voir la figure 3-12.
- 3 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.

## Retrait du module de ventilation

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Relevez les leviers de dégagement bleus comme l'indiquent les flèches pour libérer le module de ventilation du châssis. Voir la figure 3-13.
- 4 Saisissez les leviers de dégagement bleus et retirez le module de ventilation du système. Voir la figure 3-13.

**Figure 3-13. Retrait et installation du module de ventilation**



- 1 Leviers de dégagement (2)
- 2 Module de ventilation
- 3 Fentes (2)

### **Installation du module de ventilation**

- 1 Orientez le module de ventilation dans le bon sens. Voir la figure 3-1.
- 2 Alignez les fentes de part et d'autre du module de ventilation avec les pattes du châssis du système. Voir la figure 3-13.
- 3 Insérez le module de ventilation dans le système et abaissez les leviers de dégagement bleus pour le mettre en place.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Clé de mémoire USB interne

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

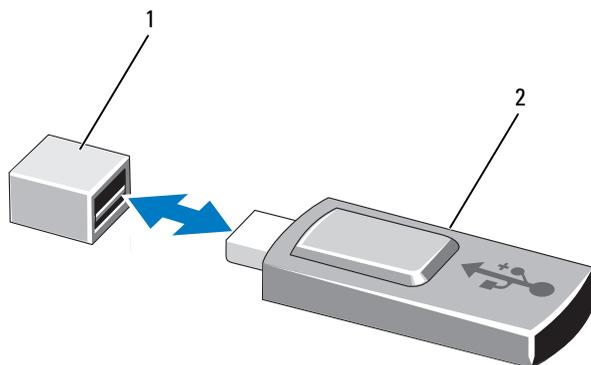
Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.



**PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Localisez le connecteur USB sur la carte du panneau de commande. Voir la figure 3-30.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB. Voir la figure 3-14.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 7 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" à la page 69.

**Figure 3-14. Retrait et installation d'une clé de mémoire USB**



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

## Clé matérielle de carte réseau interne

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

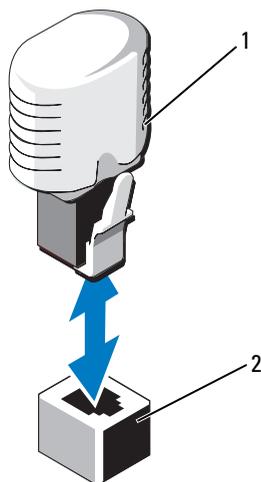
**⚠ PRÉCAUTION :** la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

**🔧 REMARQUE :** Pour que le moteur TOE fonctionne correctement, le système d'exploitation correspondant ainsi que le pack SNP (Scalable Network Pack) de Microsoft® doivent être installés.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

- 3 Repérez le connecteur ISCSI\_KEY sur la carte système. Voir la figure 6-1.
- 4 Insérez la clé matérielle de la carte réseau dans le connecteur approprié de la carte système. Voir la figure 3-15.

**Figure 3-15. Installation d'une clé matérielle de carte réseau**



- 1 Clé matérielle de la carte réseau      2 Connecteur ISCSI\_KEY

- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

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

## Consignes d'installation des cartes d'extension

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

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

- **Carte de montage 1**  
Logement 1 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])  
Logement 2 : logement d'extension x4 (compact, longueur maximale 24,13 cm [9,5 po] avec un support de hauteur standard)
- **Carte système**  
Logement 3 : logement d'extension x8 (compact, longueur 24,13 cm [9,5 po])  
Logement 4 : logement d'extension x8 (compact, longueur 24,13 cm [9,5 po])
- **Carte de montage 2**  
Logement 5 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])  
Logement 6 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])



**REMARQUE** : nous vous conseillons d'installer une carte x8 avec un support compact dans le logement 3 ou 4 avant d'installer une carte dans le logement 2.



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

Le tableau 3-4 indique l'ordre d'installation des cartes d'extension pour assurer un refroidissement correct et la manière de les installer. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

**Tableau 3-4. Ordre d'installation des cartes d'extension**

<b>Carte Priorité</b>	<b>Type de carte</b>	<b>Logement Priorité</b>	<b>Maximum autorisé</b>
1	PERC H800	6,5	2
2	PERC 6/E	6,5	2
3	SAS 5/E	6,5	2
4	HBA SAS 6 Gbit/s	6,5,1,2	2
5	Cartes réseau 10 Gb	6,5,1,2	2
6	Cartes réseau convergées	6,5,1,2	2
7	Fibre Channel 8G (port unique)	6,5,1,2	4
8	Fibre Channel 8G (port double)	6,5,1,2	2
9	Fibre Channel 4G (port unique)	2,1,6,5	2-4
10	Fibre Channel 4G (port double)	2,1,6,5	2-4
11	HBA SCSI	2,1,6,5	2
12	Cartes réseau 1 Gb	2,1,6,5,3,4	2-4

### **Installation d'une carte d'extension**

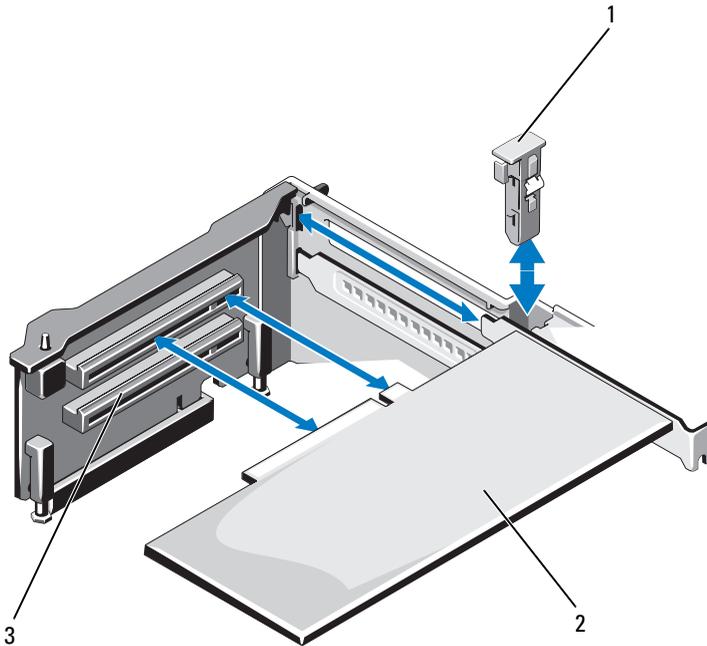
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Lisez 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 100.
- 4 Repérez le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage et la carte système.

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

- Sortez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement. Voir la figure 3-16.
- En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
- Enfoncez le connecteur latéral dans le connecteur de carte d'extension jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
- Remettez en place le loquet de la carte d'extension. Voir la figure 3-16.

**Figure 3-16. Installation et retrait d'une carte d'extension**



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

- 9 Connectez les câbles à la carte d'extension.
- 10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 12 Installez tous les pilotes de périphériques requis pour la carte, comme indiqué dans sa documentation.

## Retrait d'une carte d'extension



**PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Débranchez tous les câbles de la carte.
- 4 Sortez le loquet de la carte d'extension. Voir la figure 3-16.
- 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 101.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Cartes de montage pour cartes d'extension

Les cartes de montage pour cartes d'extension du système sont destinées à recevoir des cartes d'extension PCIe Génération 2.



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

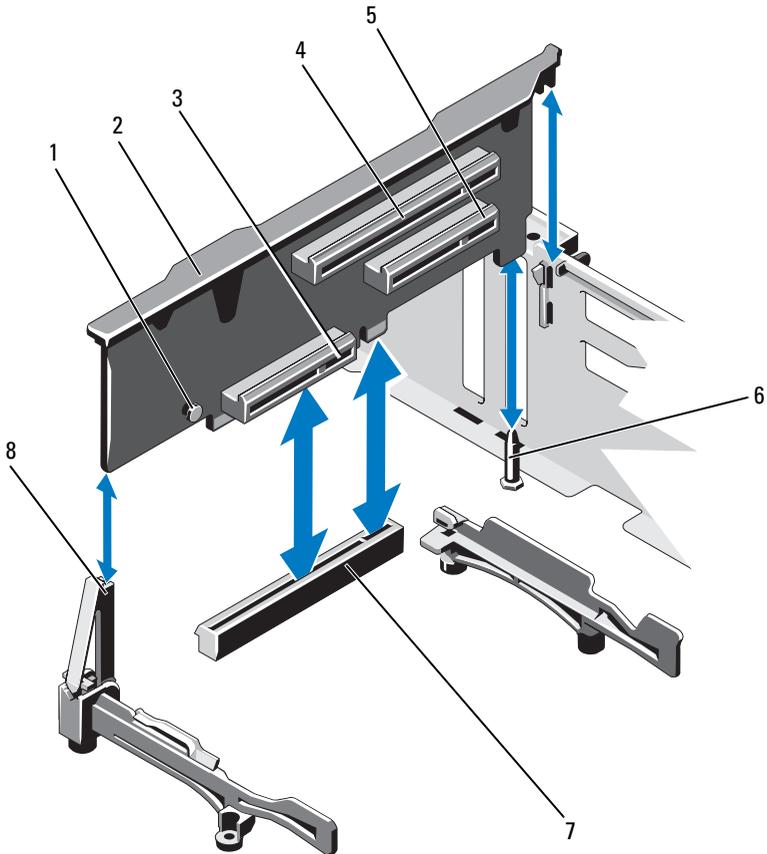
### Retrait de la carte de montage 1



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 3 Si des cartes d'extension sont installées, retirez-les de leur logement. Voir “Retrait d'une carte d'extension” à la page 137.
- 4 Si une carte contrôleur de stockage est installée, retirez-la. Voir “Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 145.
- 5 Pour retirer la carte de montage, appuyez sur le plot bleu de la carte de montage et dégagez celle-ci de son connecteur sur la carte système. Voir la figure 3-17.

**Figure 3-17. Installation ou retrait d'une carte de montage pour cartes d'extension**



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

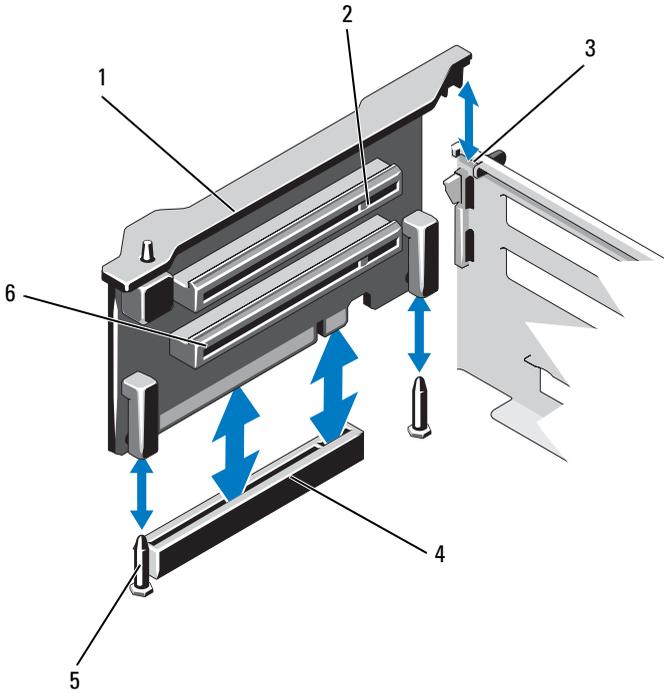
## **Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 1**

- 1** Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec la fente du montant et la broche de guidage sur la carte système. Voir la figure 3-17.
- 2** Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.
- 3** Le cas échéant, réinstallez la carte contrôleur de stockage. Voir "Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée" à la page 147.
- 4** Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension. Voir "Installation d'une carte d'extension" à la page 135.
- 5** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 6** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## **Retrait de la carte de montage 2**

- 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 100.
- 3** Si une carte d'extension est installée, retirez-la de son logement. Voir "Retrait d'une carte d'extension" à la page 137.
- 4** Pour retirer la carte de montage, dégagez celle-ci du connecteur de carte de montage 2 sur la carte système. Voir la figure 3-17.

**Figure 3-18. Installation ou retrait de la carte de montage pour cartes d'extension 2**



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

## Installation de la carte de montage pour cartes d'extension 2

- 1 Alignez la carte de montage avec les broches de guidage sur la carte système et la fente du châssis. Voir la figure 3-17.
- 2 Abaissez la carte de montage pour carte d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.
- 3 Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension. Voir "Installation d'une carte d'extension" à la page 135.
- 4 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Carte iDRAC6 Enterprise (en option)

### Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise

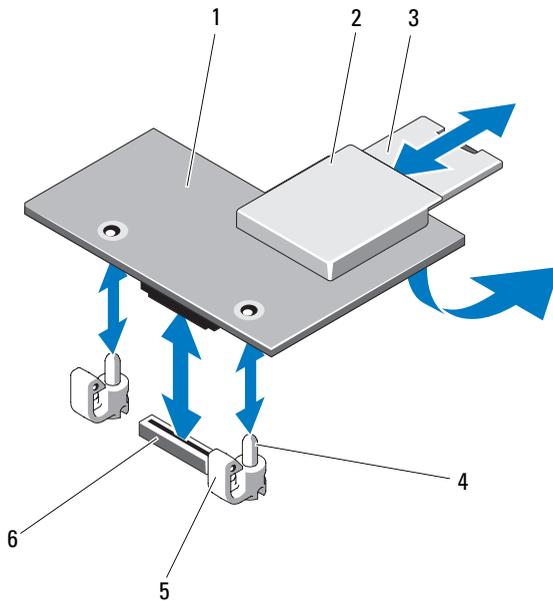


**PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe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

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système.
- 4 Alignez le bord avant de la carte avec les deux picots de fixation en plastique situés à côté du connecteur iDRAC6 de la carte système, puis insérez la carte. Voir la figure 3-19.

Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique s'emboîtent sur le rebord de la carte.

**Figure 3-19. Installation ou retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise (en option)**



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

- 5 Le cas échéant, branchez le câble Ethernet au connecteur de la carte iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Voir la figure 1-3.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8 Accédez à l'utilitaire de configuration de la carte iDRAC6 et sélectionnez le mode Ethernet. Voir “Utilitaire de configuration iDRAC6” à la page 96.

## Retrait d'une carte iDRAC6 Entreprise



**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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet du connecteur de la carte iDRAC6 Entreprise situé sur le panneau arrière du système. Voir la figure 1-3.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 4 Retirez la carte VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Entreprise. Voir "Retrait d'une carte VFlash" à la page 148.
- 5 Tirez doucement en arrière les deux pattes situées sur le bord avant de la carte et soulevez doucement celui-ci pour dégager la carte des picots de fixation.  
  
Lorsque la carte est dégagée des picots de fixation, le connecteur situé sous la carte se désengage du connecteur de la carte système.
- 6 Faites glisser la carte vers l'avant jusqu'à ce que le connecteur RJ-45 se dégage du panneau arrière du système, puis retirez-la.
- 7 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques à la prise secteur, puis mettez le système et les périphériques sous tension.

## Carte contrôleur de stockage intégrée

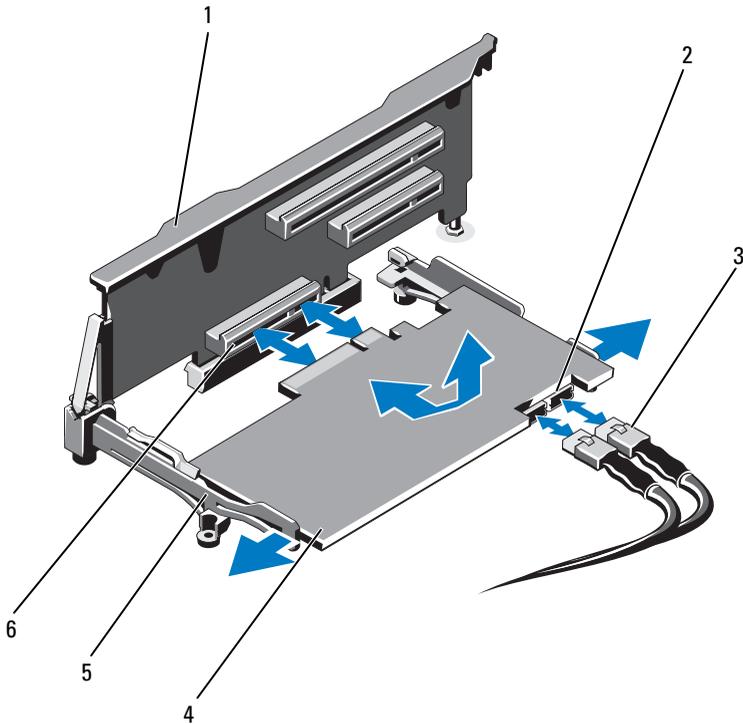
Le système comporte un logement de carte d'extension dédié sur la carte de montage 1 pour une carte contrôleur SAS ou PERC qui constitue le sous-système de stockage intégré des disques durs internes du système. Le contrôleur est compatible avec les disques SAS et SATA et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version du contrôleur de stockage installé sur votre système.

### Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

**△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Débranchez les câbles connectés à la carte.
- 4 Retirez la carte du connecteur sur la carte de montage 1 et dégagez la carte des guides en plastique.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.

**Figure 3-20. Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée**



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

## Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 3 Tenez la carte par les bords et orientez-la de manière à ce qu'elle s'insère entre les guides d'alignement sur la carte de montage 1.
- 4 Branchez le câble de données SAS au connecteur SAS sur la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir la figure 3-20.



**REMARQUE** : l'étiquette sur le câble indique le sens d'insertion dans le connecteur. Si vous insérez l'autre extrémité du câble dans le connecteur, celui-ci ne fonctionnera pas correctement.

- 5 Faites passer le câble de données SAS dans le chemin de câble situé sur la paroi interne du châssis.
- 6 Branchez le câble “SAS A” au connecteur SAS A du fond de panier, puis le câble “SAS B” au connecteur SAS B. Voir la figure 3-20.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Carte VFlash (en option)

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

### Installation d'une carte VFlash

- 1 Localisez le logement de la carte VFlash à l'arrière du système.
- 2 L'étiquette 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 VFlash

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

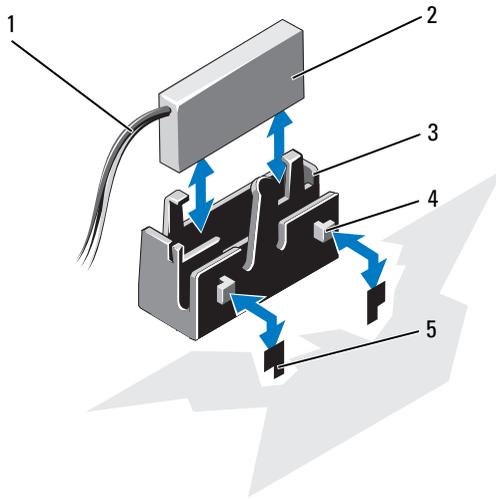
## Batterie RAID

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

### Retrait d'une batterie RAID

- 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 100.
- 3 Si besoin, libérez les câbles d'alimentation et de données des parois du châssis.
- 4 Appuyez sur la patte du connecteur du câble de batterie RAID, puis retirez délicatement le connecteur du câble de celui de la carte de stockage. Voir la figure 3-21.
- 5 Tirez la patte de dégagement du support de la batterie, puis dégagez ce dernier des fentes sur le châssis. Voir la figure 3-21.
- 6 Tirez légèrement en arrière les deux pattes maintenant en place la batterie RAID et soulevez celle-ci de son support. Voir la figure 3-21.

**Figure 3-21. Retrait et installation de la batterie RAID**



- |   |                           |   |               |
|---|---------------------------|---|---------------|
| 1 | Câble de la batterie RAID | 2 | Batterie RAID |
| 3 | Support de la batterie    | 4 | Pattes (2)    |
| 5 | Fentes (2)                |   |               |

### **Installation de la batterie RAID**

- 1 Insérez la batterie RAID dans son support. Voir la figure 3-21.
- 2 Alignez les languettes du support de la batterie avec les fentes du châssis.
- 3 Insérez le support de la batterie dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir la figure 3-21.
- 4 Le cas échéant, branchez le câble de la batterie au connecteur de la carte de stockage.
- 5 Faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

# Module SD interne double (en option)

## Retrait du module SD interne double



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Si des cartes SD sont installées, retirez-les du module SD interne double.
- 4 Débranchez le câble du module SD interne double. Voir la figure 3-22.
- 5 Soulevez le loquet maintenant en place le module SD interne double à l'assemblage avant du châssis et retirez le module de l'assemblage. Voir la figure 3-22.
- 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



## Installation du module SD interne double



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



**REMARQUE** : lorsque l'option Redundancy (Redondance) est définie sur Mirror Mode (Mode miroir) dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) de l'utilitaire de configuration du système, l'information est répliquée d'une carte SD à l'autre. Voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)" à la page 79.

- 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 100.
- 3 Positionnez le module de sorte que les pattes situées sous le plateau s'insèrent dans les crochets de l'assemblage avant du châssis, puis abaissez le bord opposé de la carte afin de mettre celle-ci en place. Voir la figure 3-22.
- 4 Branchez le câble du module SD interne double au connecteur de la carte du panneau de commande.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

# Processeurs

Le système prend en charge des configurations à un, deux et quatre processeurs. Dans les configurations à un ou deux processeurs, les processeurs sont installés dans les supports 1 et 2 et des composants FlexMem Bridge sont installés dans les supports 3 et 4 pour permettre aux processeurs d'accéder à la mémoire adjacente. Pour plus d'informations sur l'installation d'un composant FlexMem Bridge, voir "Installation d'un composant FlexMem Bridge" à la page 160.

Le tableau 3-5 décrit les configurations à un, deux et quatre processeurs.

**Tableau 3-5. Configurations d'installation de processeurs**

Configuration	Support de processeur			
	1	2	3	4
Un processeur	Processeur et dissipateur de chaleur	Cache de support en plastique* et cache de dissipateur de chaleur	Composant FlexMem Bridge et cache de dissipateur de chaleur	Composant FlexMem Bridge et cache de dissipateur de chaleur
Deux processeurs	Processeur et dissipateur de chaleur	Processeur et dissipateur de chaleur	Composant FlexMem Bridge et cache de dissipateur de chaleur	Composant FlexMem Bridge et cache de dissipateur de chaleur
Quatre processeurs	Processeur et dissipateur de chaleur	Processeur et dissipateur de chaleur	Processeur et dissipateur de chaleur	Processeur et dissipateur de chaleur

\*En option

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

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

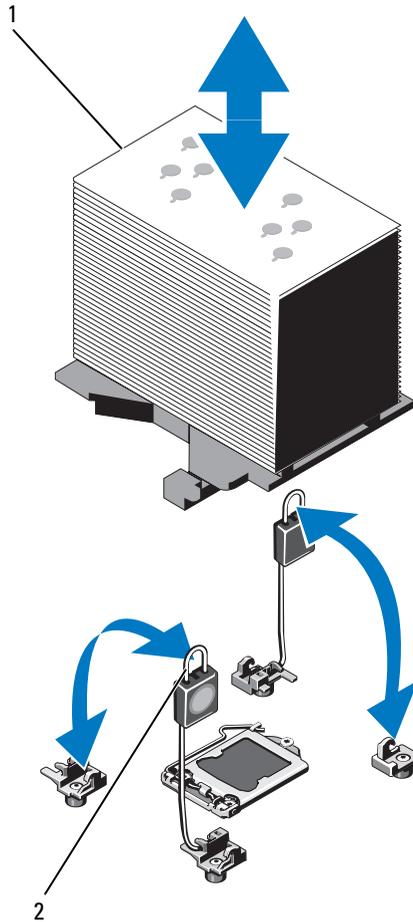
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.

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

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

- 5 Soulevez l'un des leviers du dissipateur de chaleur. Voir la figure 3-23.
- 6 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 7 Soulevez l'autre levier du dissipateur de chaleur.
- 8 Séparez délicatement le dissipateur de chaleur du processeur et posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).

Figure 3-23. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



1 Dissipateur de chaleur

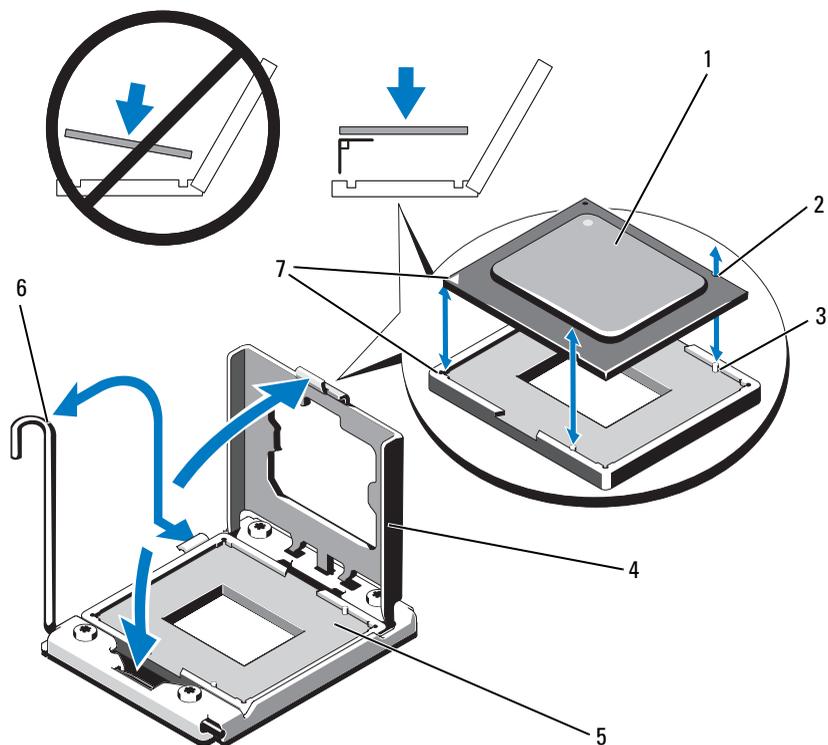
2 Leviers de dégagement (2)



**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 pour le déverrouiller et 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 la figure 3-24.
- 10 Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur. Voir la figure 3-24.

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



- |   |                             |   |                                   |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Processeur                  | 2 | Encoches du processeur (2)        |
| 3 | Repères (2)                 | 4 | Cadre de protection du processeur |
| 5 | Support ZIF                 | 6 | Levier de dégagement du support   |
| 7 | Indicateurs de broche 1 (2) |   |                                   |

 **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 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 les processeurs des supports 3 et 4, vous devez installer un composant FlexMem Bridge et un cache de dissipateur de chaleur dans les supports vides pour assurer un refroidissement correct du système. Voir "Installation d'un composant FlexMem Bridge" à la page 160. Si vous retirez le processeur du support 2, vous devez installer un cache de dissipateur de chaleur dans le support vide.

## Installation d'un processeur

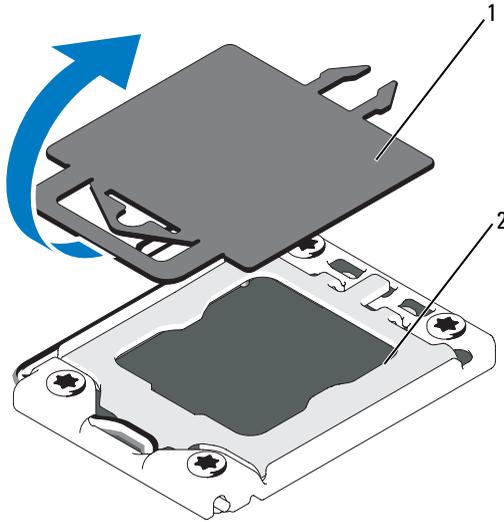
 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, ou selon les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

 **REMARQUE** : reportez-vous au tableau 3-5 pour connaître les différentes configurations d'installation de processeurs possibles.

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

- 1 Le cas échéant, retirer le cache en plastique qui recouvre le support du processeur. Voir la figure 3-25.

**Figure 3-25. Retrait du cache du support du processeur**



- 1 Cache de support en plastique
  - 2 Support du processeur
- 2 Retirez le processeur de son emballage en le tenant par les bords. Ne touchez pas sa face inférieure. Tenez-le avec précaution par ses bords. Placez votre main sous le processeur pour le transporter jusqu'au système.
  - 3 Repérez l'indicateur de broche 1 sur le support de la carte système.
  - 4 Repérez l'indicateur de broche 1 sur le dessus du processeur. L'emplacement de cet indicateur est marqué par un triangle. Voir la figure 3-24.
- ⚠ 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 la figure 3-24.
- ⚠ 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 la figure 3-24.

- 7 Installez le processeur dans le support. Maintenez-le en position horizontale (voir la figure 3-24) en l'insérant dans le support. Le processeur doit être simplement posé sur les broches. Il sera maintenu en place par son cadre de protection.
- 8 Vérifiez que le processeur est correctement aligné et installé.
- 9 Refermez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-24.
- 10 Faites pivoter le levier de dégagement du support et abaissez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir la figure 3-24.
- 11 Installez le dissipateur de chaleur.



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

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



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

- b Ouvrez l'applicateur de pâte thermique fourni avec le kit du processeur, puis étalez tout le contenu sur le centre de la face supérieure du nouveau processeur.
  - c Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la figure 3-23.
  - d Remettez les leviers de dégagement du dissipateur de chaleur en position fermée. Voir la figure 3-23.
- 12 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement" à la page 114.
  - 13 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
  - 14 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis mettez le système sous tension.
  - 15 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Voir "Accès au programme de configuration du système" à la page 70.

- 16 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Pour plus d'informations sur le lancement des diagnostics, voir "Exécution des diagnostics intégrés du système" à la page 207.

## Composant FlexMem Bridge

Les composants FlexMem Bridge sont installés dans les supports de processeur 3 et 4 dans des configurations à un et deux processeurs. Une fois les composants FlexMem Bridge installés, le processeur 1 peut accéder aux barrettes de mémoire affectées au support de processeur 3 et le processeur 2 peut accéder aux barrettes de mémoire affectées au support de processeur 4. Pour plus d'informations sur les différentes configurations d'installation de processeurs, voir le tableau 3-5.

### Installation d'un composant FlexMem Bridge

 **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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

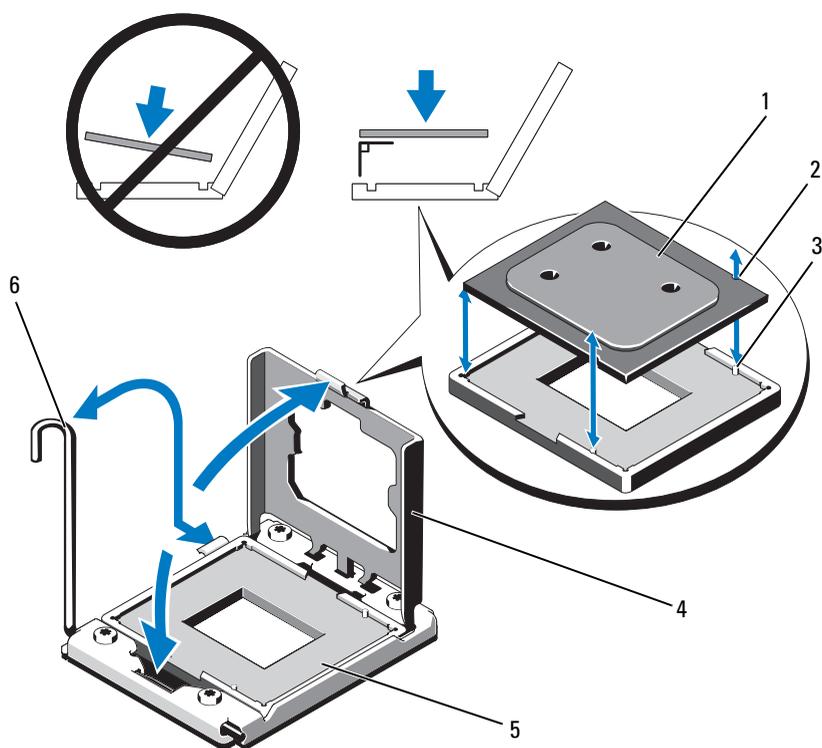
- 1 Ouvrez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-26.
- 2 Alignez les encoches du composant FlexMem Bridge avec les repères du support ZIF. Voir la figure 3-26.
- 3 Installez le composant FlexMem Bridge dans le support. Maintenez-le en position horizontale (voir la figure 3-26) et placez-le dans le support.

 **PRÉCAUTION : ne forcez pas lorsque vous installez le composant FlexMem Bridge. S'il est positionné correctement, il se place dans le support très facilement.**

- 4 Vérifiez que le composant FlexMem Bridge est correctement aligné et installé.
- 5 Refermez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-26.
- 6 Faites pivoter le levier de dégagement du support et abaissez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir la figure 3-26.

- 7 Installez le cache du dissipateur de chaleur.
- 8 Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement” à la page 114.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis mettez le système sous tension.

**Figure 3-26. Retrait et installation d'un composant FlexMem Bridge**



- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Composant FlexMem Bridge | 2 | Encoche dans le composant FlexMem Bridge |
| 3 | Repère (2)               | 4 | Cadre de protection du processeur        |
| 5 | Support ZIF              | 6 | Levier de dégagement du support          |

## Retrait d'un connecteur FlexMem Bridge

 **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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur. Une fois le système débranché de l'alimentation en CA, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.

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

- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.

 **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.

- 4 Libérez les leviers de dégagement du dissipateur de chaleur et retirez le cache du dissipateur de chaleur du composant FlexMem Bridge.

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

- 5 Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support pour le déverrouiller et l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés jusqu'à ce que le composant FlexMem Bridge sorte de son support. Voir la figure 3-26.

- 6 Refermez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-26.
- 7 Faites pivoter le levier de dégagement du support et abaissez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Voir la figure 3-26.
- 8 Remettez en place le cache du dissipateur de chaleur sur le support de processeur vide. Voir "Processeurs" à la page 153.
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

## Batterie du système

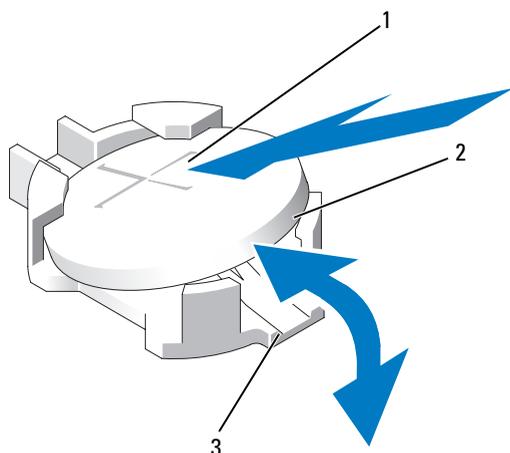
### Remplacement de la batterie du système

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

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

**Figure 3-27. Remplacement de la batterie du système**



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

**3** Repérez le support de la batterie. Voir la figure 6-1.

**4** Si une carte contrôleur de stockage est installée, retirez-la. Voir “Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 145.

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

**5** Pour retirer la batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.

**6** Extrayez la batterie des pattes de fixation et soulevez-la.

- 7** Pour installer une nouvelle batterie, maintenez le connecteur de la batterie en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
- 8** Tenez la batterie pôle positif “+” vers le haut, puis glissez-la sous les languettes de fixation.
- 9** Appuyez sur la batterie pour l’emboîter dans le connecteur.
- 10** Le cas échéant, installez la carte contrôleur de stockage. Voir “Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 147.
- 11** Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 12** Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la batterie fonctionne normalement. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.
- 14** Entrez l’heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 15** Quittez le programme de configuration du système.

# Fond de panier SAS

## Retrait du fond de panier SAS

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

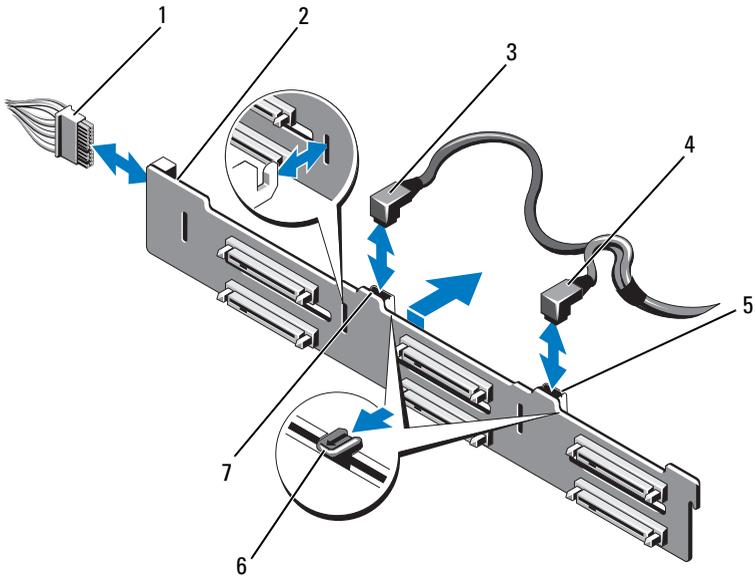
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

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

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

- 4 Retirez le carénage de refroidissement. Voir "Retrait du carénage de refroidissement" à la page 113.
- 5 Retirez tous les disques durs. Voir "Retrait d'un support de disque dur" à la page 103.
- 6 Débranchez le(s) câble(s) de données SAS et le câble d'alimentation du fond de panier. Voir la figure 3-28.
- 7 Le cas échéant, débranchez le câble d'alimentation/de données du lecteur optique. Voir "Retrait d'un lecteur optique" à la page 107.
- 8 Poussez les pattes de dégagement bleues dans le sens des flèches marquées sur le logement des disques durs et tirez le fond de panier vers le haut.
- 9 Tirez le fond de panier hors du système jusqu'à ce que les fentes de fixation soient libérées des pattes sur l'assemblage avant du châssis.

**Figure 3-28. Retrait et installation d'un fond de panier SAS**



- |   |                           |   |                          |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Câble d'alimentation      | 2 | Fond de panier SAS       |
| 3 | Câble SAS A               | 4 | Câble SAS B              |
| 5 | Connecteur de câble SAS B | 6 | Pattes de dégagement (2) |
| 7 | Connecteur de câble SAS A |   |                          |

## **Installation du fond de panier SAS**

- 1** Alignez les fentes du fond de panier SAS avec les pattes de l'assemblage avant du châssis.
- 2** Enfoncez le fond de panier SAS jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.
- 3** Branchez le câble SAS A au connecteur SAS A sur le fond de panier et le câble SAS B au connecteur SAS B. Voir la figure 3-28.
- 4** Branchez le câble d'alimentation au fond de panier. Voir la figure 3-28.
- 5** Le cas échéant, branchez le câble d'alimentation/de données au lecteur optique. Voir "Installation d'un lecteur optique" à la page 109.
- 6** Installez les disques durs à leur emplacement d'origine. Voir "Installation d'un support de disque dur" à la page 105.
- 7** Le cas échéant, faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 8** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir "Installation du carénage de refroidissement" à la page 114.
- 9** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 10** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 11** Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.

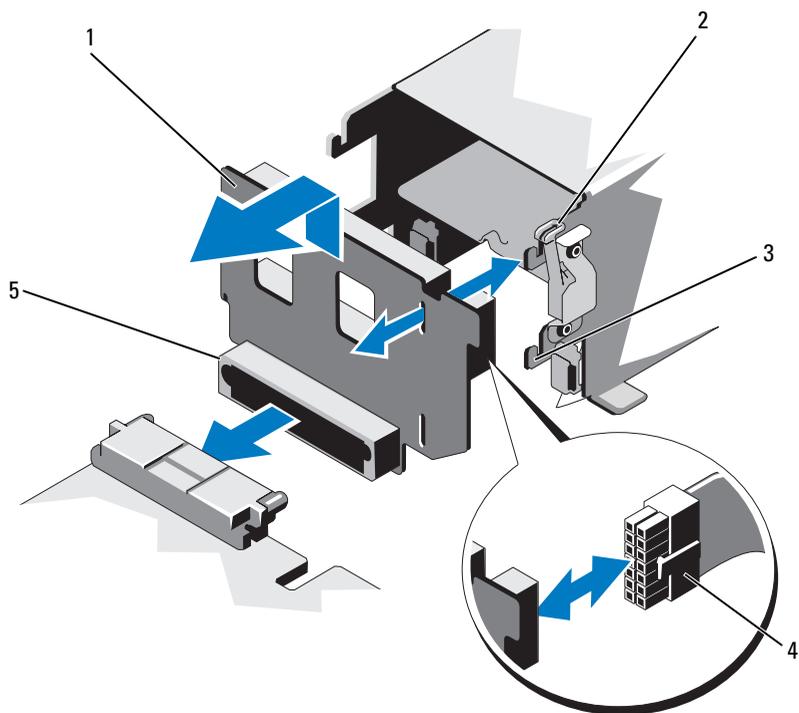
# Carte de distribution de l'alimentation

## Retrait de la carte de distribution de l'alimentation

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Retirez les blocs d'alimentation du système. Voir "Retrait d'un bloc d'alimentation" à la page 110.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir "Retrait du module de ventilation" à la page 129.
- 5 Débranchez le câble branché à la carte de distribution de l'alimentation.
- 6 Séparez la carte système de la carte d'E-S pour rompre l'interconnexion entre la carte de distribution de l'alimentation et la carte d'E-S :
  - a Soulevez légèrement la patte sur le connecteur haute vitesse pour libérer les leviers de dégagement. Voir la figure 3-31.
  - b Écartez les leviers de dégagement du connecteur en les faisant pivoter de 90 degrés pour séparer la carte système et la carte de distribution de l'alimentation de la carte d'E-S. Voir la figure 3-31.
- 7 Tirez la patte de dégagement maintenant en place la carte de distribution de l'alimentation et faites glisser la carte vers le haut. Voir la figure 3-29.
- 8 Tirez la carte de distribution de l'alimentation vers le haut jusqu'à ce que les fentes de fixation soient libérées des pattes sur le châssis. Voir la figure 3-29.

**Figure 3-29. Carte de distribution de l'alimentation**



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

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Déballez la nouvelle carte de distribution de l'alimentation.
- 2 Alignez les fentes de fixation de la carte avec les pattes du châssis.
- 3 Tirez légèrement la patte de dégagement vers l'arrière du système et enfoncez la carte vers le bas jusqu'à ce qu'elle se mette en place. Voir la figure 3-29.
- 4 Assemblez la carte système et la carte d'E-S pour établir l'interconnexion entre la carte de distribution de l'alimentation et la carte d'E-S :
  - a Alignez les broches de guidage sur une moitié du connecteur avec les fentes sur l'autre moitié du connecteur. Voir la figure 3-29.
  - b Poussez les leviers de dégagement vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils se remettent en place. Voir la figure 3-29.
- 5 Branchez le câble à la carte de distribution de l'alimentation.
- 6 Installez le module de ventilation. Voir "Installation du module de ventilation" à la page 130.
- 7 Installez les blocs d'alimentation dans le système. Voir "Installation d'un bloc d'alimentation" à la page 112.
- 8 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

# Assemblage du panneau de commande

## Retrait du module d'affichage du panneau de commande



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

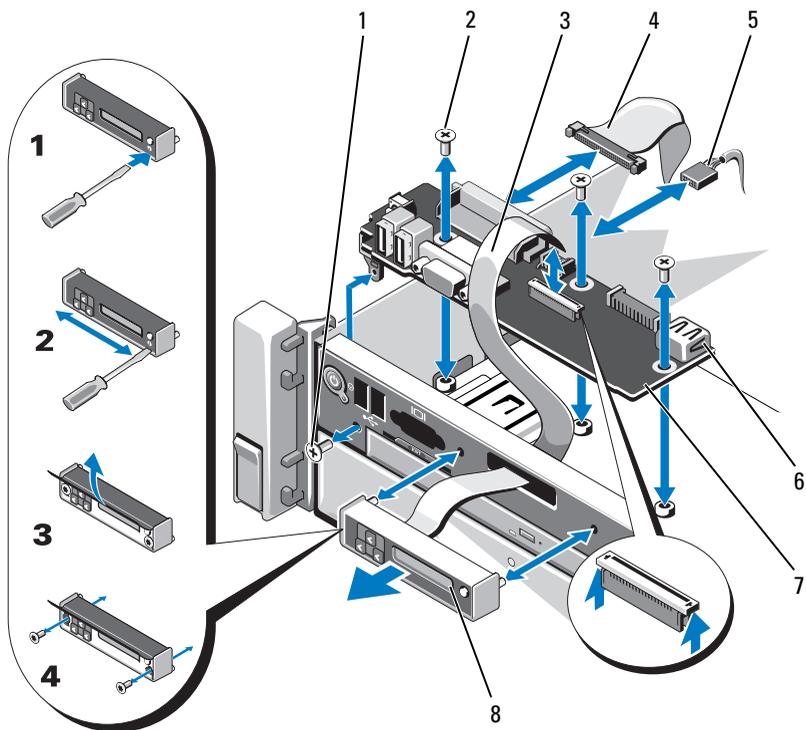
- 1 Retirez le cadre avant s'il est installé. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 4 Débranchez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir la figure 3-30.
- 5 Insérez la lame d'un couteau ou un tournevis à tête plate sous le panneau frontal de l'écran et extrayez le panneau en vous servant de la lame comme d'un levier. Voir la figure 3-30.
- 6 Soulevez le panneau pour accéder aux vis de montage.
- 7 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au châssis du système.
- 8 Retirez le module d'affichage du châssis.

## Installation du module d'affichage sur le panneau de commande

- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx. Voir la figure 3-30.
- 2 Fixez le panneau de rechange sur la partie avant du module d'affichage.
- 3 Branchez le câble du module d'affichage à la carte du panneau de commande. Voir la figure 3-30.
- 4 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.

- 5 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 6 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant” à la page 99.

**Figure 3-30. Retrait et installation du module d'affichage du panneau de commande**



- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Vis T8 Torx                  | 2 | Vis Torx T10 (3)             |
| 3 | Câble du module d'affichage  | 4 | Câble du panneau de commande |
| 5 | Câble d'alimentation         | 6 | Connecteur USB               |
| 7 | Carte du panneau de commande | 8 | Module d'affichage           |

## Retrait de la carte du panneau de commande

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 3 Débranchez les câbles connectés à la carte du panneau de commande. Voir la figure 3-30.
- 4 Le cas échéant, retirez la clé de mémoire USB. Voir “Clé de mémoire USB interne” à la page 131.
- 5 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande à l'assemblage avant du châssis. Voir la figure 3-30.
- 6 À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez la vis qui fixe la carte du panneau de commande à l'avant du système. Voir la figure 3-30.
- 7 Faites glisser l'assemblage du panneau de commande vers l'arrière du système et retirez-le.

## Installation de la carte du panneau de commande

- 1 Alignez les trous de vis de la carte du panneau de commande sur ceux de l'assemblage avant du châssis.
- 2 À l'aide d'un tournevis Torx T10, remettez en place les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande à l'assemblage avant du châssis. Voir la figure 3-30.
- 3 À l'aide d'un tournevis Torx T8, remettez en place la vis qui fixe la carte du panneau de commande à l'avant du système. Voir la figure 3-30.
- 4 Le cas échéant, installez la clé de mémoire USB. Voir “Clé de mémoire USB interne” à la page 131.
- 5 Branchez tous les câbles à la carte du panneau de commande.

- 6 Le cas échéant, faites passer les câbles d'alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir l'étape 2 et l'étape 3 de "Retrait de l'assemblage avant du châssis" à la page 115.
- 7 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 8 Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir "Installation du cadre avant" à la page 99.
- 9 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Assemblage de la carte système

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

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

### Retrait de l'assemblage de la carte système

**△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

**△ PRÉCAUTION : si vous utilisez la puce TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de l'installation du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur 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 100.

- 3 Retirez le carénage de refroidissement. Voir “Retrait du carénage de refroidissement” à la page 113.
- 4 Retirez le cadre avant s’il est installé. Voir “Retrait du cadre avant” à la page 99.
- 5 Sortez l’assemblage avant du système. Voir “Assemblage avant du châssis” à la page 115.
- 6 Retirez le serre-câbles. Voir la figure 3-10.
- 7 Le cas échéant, retirez la batterie RAID. Voir “Retrait d’une batterie RAID” à la page 148.
- 8 Retirez le support de la batterie RAID. Voir la figure 3-21.
- 9 Retirez les barrettes de mémoire. Voir “Retrait de barrettes de mémoire” à la page 125.
- 10 Retirez le module de ventilation. Voir “Retrait du module de ventilation” à la page 129.



**AVERTISSEMENT : les dissipateurs de chaleur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Veillez à ne pas toucher les dissipateurs de chaleur lorsque vous retirez la carte système.**

- 11 Retirez les dissipateurs de chaleur et les processeurs. Voir “Retrait d’un processeur” à la page 154.
- 12 Si des caches de dissipateur de chaleur sont installés, retirez-les. Voir “Retrait d’un processeur” à la page 154.
- 13 Retirez toutes les cartes d’extension, ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir “Retrait d’une carte d’extension” à la page 137 et “Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 145.
- 14 Retirez les cartes de montage pour cartes d’extension. Voir “Retrait de la carte de montage 1” à la page 138 et “Retrait de la carte de montage 2” à la page 140.

- 15 Le cas échéant, retirez la clé matérielle de la carte réseau de la carte d'E-S. Voir "Clé matérielle de carte réseau interne" à la page 132.
- 16 Débranchez les câbles de l'assemblage de la carte système, du fond de panier SAS, de la carte du panneau de commande et du lecteur optique.
- 17 Soulevez légèrement la patte sur le connecteur haute vitesse pour libérer les leviers de dégagement. Voir la figure 3-31.
- 18 Écartez les leviers de dégagement du connecteur en les faisant pivoter de 90 degrés pour séparer la carte des processeurs de la carte d'E-S. Voir la figure 3-31.
- 19 Poussez légèrement la carte des processeurs vers l'avant du système pour libérer les broches de guidage sur une moitié du connecteur des fentes sur l'autre moitié du connecteur.



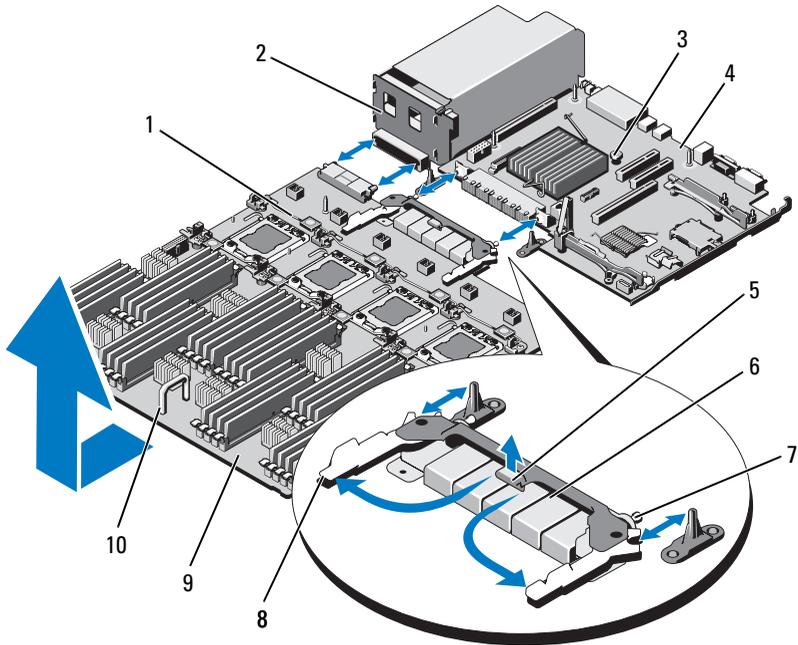
**REMARQUE :** le connecteur de la carte de distribution de l'alimentation se dissocie de la carte des processeurs lorsque la carte des processeurs est séparée de la carte d'E-S.



**PRÉCAUTION :** ne soulevez pas l'assemblage de la carte système en saisissant une barrette de mémoire, un processeur ou tout autre composant.

- 20 Tenez la carte des processeur par sa poignée et un levier de dégagement de dissipateur de chaleur (voir la figure 3-23). Orientez la carte des processeurs vers l'arrière du système et retirez-la du châssis.
- 21 Tirez le plot de dégagement et faites glisser la carte d'E-S vers l'avant pour la sortir du châssis.

**Figure 3-31. Retrait et installation de la carte système**



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Levier de dégagement de dissipateur de chaleur | 2  | Carte de distribution de l'alimentation |
| 3 | Plot de dégagement                             | 4  | Carte d'E-S                             |
| 5 | Patte  | 6  | Connecteur haute vitesse                |
| 7 | Broches de guidage (2)                         | 8  | Leviers de dégagement (2)               |
| 9 | Carte des processeurs                          | 10 | Poignée                                 |

## Installation de l'assemblage de la carte système

- 1 Déballer le nouvel assemblage de la carte système.
- 2 Tenez la carte d'E-S par son bord et le plot de dégagement et placez-la dans le châssis.
- 3 Positionnez la carte d'E-S à plat au fond du châssis.
- 4 Poussez la carte d'E-S vers l'arrière du système en veillant à insérer les connecteurs dans les ouvertures du panneau arrière du châssis.
- 5 Placez la carte des processeurs dans le châssis en la tenant par sa poignée et un levier de dégagement de dissipateur de chaleur (voir la figure 3-23). Positionnez la carte d'E-S à plat au fond du châssis.
- 6 Poussez la carte des processeurs en arrière pour que les broches de guidage sur une moitié du connecteur à haute vitesse s'insèrent dans les trous sur l'autre moitié du connecteur. Voir la figure 3-31.
- 7 Poussez les leviers de dégagement vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils se remettent en place. Voir la figure 3-31.
- 8 Le cas échéant, retirez les caches en plastique ou les composants FlexMem Bridge des supports des processeurs. Pour plus d'informations sur l'installation des processeurs et des composants FlexMem Bridge pour différentes configuration de processeurs, voir le tableau 3-5.
- 9 Réinstallez les processeurs et les composants FlexMem Bridge comme il convient sur la nouvelle carte de processeurs. Voir "Processeurs" à la page 153 et "Installation d'un composant FlexMem Bridge" à la page 160.



**REMARQUE :** voir le tableau 3-5 pour plus d'informations sur l'installation des processeurs et des composants FlexMem Bridge pour différentes configuration de processeurs.

- 10 Remettez en place les dissipateurs de chaleur et les caches de dissipateur de chaleur comme il convient. Voir le tableau 3-5.
- 11 Réinstallez les barrettes de mémoire. Voir "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123.
- 12 Réinstallez le support de la batterie RAID. Voir la figure 3-21.
- 13 Réinstallez la batterie RAID. Voir "Installation de la batterie RAID" à la page 149.
- 14 Réinstallez le serre-câbles. Voir la figure 3-10.

- 15** Installez le module de ventilation. Voir “Installation du module de ventilation” à la page 130.
- 16** Le cas échéant, installez la clé matérielle de la carte réseau sur la carte système. Voir “Clé matérielle de carte réseau interne” à la page 132.
- 17** Installez les cartes de montage pour cartes d’extension. Voir “Installation de la carte de montage pour cartes d’extension 1” à la page 140 et “Installation de la carte de montage pour cartes d’extension 2” à la page 142.
- 18** Installez toutes les cartes d’extension ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir “Installation d’une carte d’extension” à la page 135 et “Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 147.
- 19** Insérez l’assemblage avant du châssis dans le système. Voir “Assemblage avant du châssis” à la page 115.
- 20** Branchez les câbles à l’assemblage de la carte système, au fond de panier SAS, à la carte du panneau de commande et au lecteur optique.
- 21** Faites passer les câbles d’alimentation et de données le long de la paroi du châssis. Voir l’étape 2 et l’étape 3 de “Retrait de l’assemblage avant du châssis” à la page 115.
- 22** Réinstallez le carénage de refroidissement. Voir “Installation du carénage de refroidissement” à la page 114.
- 23** Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 24** Le cas échéant, installez le cadre avant. Voir “Installation du cadre avant” à la page 99.
- 25** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

# Dépannage du système

## La sécurité d'abord, pour vous et votre système

**△ PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

## Dépannage des échecs de démarrage du système

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

- Si 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" à la page 69.
- Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Voir "Mémoire système" à la page 117.

Pour tous les problèmes de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD ainsi que les messages système qui s'affichent à l'écran. Pour plus d'informations, voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD" à la page 28 et "Messages système" à la page 47.

## Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage d'un périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Reportez-vous à la figure 1-1 et à la figure 1-3 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

## Dépannage du sous-système vidéo

- 1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
- 3 Si deux moniteurs sont reliés au système, déconnectez-en un. Le système prend en charge un seul moniteur, qui doit être branché sur le connecteur vidéo avant ou arrière.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation des diagnostics en ligne" à la page 205.

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

Si les tests échouent, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, effectuez la procédure ci-dessous. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 2.
  - a Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
  - b Connectez le clavier 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 79.

Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance. Si le système n'est pas accessible, voir “Désactivation d'un mot de passe oublié” à la page 220 pour savoir comment configurer le cavalier NVRAM\_CLR dans le système et restaurer les paramètres par défaut du BIOS.

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

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir “Obtention d'aide” à la page 223.

## Dépannage d'un périphérique d'E/S série

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés au port série hors tension.
- 2 Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.  
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface.
- 3 Mettez le système et le périphérique série hors tension, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4 Mettez le système et le périphérique série sous tension.  
Si le problème est résolu, remplacez le périphérique série.  
Si le problème persiste, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## Dépannage d'une carte réseau

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation des diagnostics en ligne" à la page 205.
- 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 la carte réseau" à la page 26.
  - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
  - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.  
Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Voir la documentation de la carte réseau.
  - Si possible, modifiez le paramètre de négociation automatique.
  - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.Si vous utilisez une carte réseau au lieu d'une carte intégrée, voir la documentation fournie avec celle-ci.
- 4 Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Voir la documentation de la carte réseau.

- 5 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports de carte réseau sont activés. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)” à la page 79.
- 6 Vérifiez que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Voir la documentation de chaque périphérique réseau.
- 7 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.  
Si toutes les mesures de dépannage restent sans effets, voir “Obtention d'aide” à la page 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 3 Désassemblez les composants du système. Voir “Installation des composants du système” à la page 97.
  - Disques durs
  - Module de ventilation
  - Cartes SD
  - Clé de mémoire USB
  - Clé matérielle de la carte réseau
  - Module SD interne double
  - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
  - Contrôleur de stockage intégré

- Carte iDRAC6 Entreprise
  - Blocs d'alimentation
  - Processeurs et dissipateurs de chaleur
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
  - 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3.
  - 6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
  - 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 223.
  - 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation des diagnostics en ligne" à la page 205.  
Si les tests échouent, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

- 3** Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
- Disques durs
  - Module de ventilation
  - Cartes SD
  - Clé de mémoire USB
  - Clé matérielle de la carte réseau
  - Module SD interne double
  - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
  - Contrôleur de stockage intégré
  - Carte iDRAC6 Entreprise
  - Blocs d'alimentation
  - Processeurs et dissipateurs de chaleur
- 4** Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5** Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 6** Lancez les tests de la carte système qui se trouvent dans les diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics intégrés du système” à la page 207.
- Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide” à la page 223.

## Dépannage de la batterie du système



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

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système" à la page 69.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, remplacez la batterie. Voir "Remplacement de la batterie du système" à la page 163.



**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 batterie défectueuse.

Si le problème persiste lorsque vous remplacez la batterie, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## Dépannage des blocs d'alimentation

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

- 1 Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en observant le voyant d'état correspondant. Voir “Codes du voyant d'alimentation” à la page 26.

 **PRÉCAUTION** : si le dépannage concerne une erreur liée à la non-conformité de l'alimentation électrique, remplacez uniquement le bloc d'alimentation signalé par l'indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation pour obtenir une paire prise en charge peut générer une erreur et entraîner l'arrêt imprévu du système.

- 2 Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir “Retrait d'un bloc d'alimentation” à la page 110 et “Installation d'un bloc d'alimentation” à la page 112.



**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 s'allume en 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 223.

# 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, un cache de disque dur, un cache de barrettes de mémoire, un cache de bloc d'alimentation ou la plaque de recouvrement arrière est retiré.
- Le cache du dissipateur de chaleur est retiré (configurations à un seul processeur).
- La température ambiante est trop élevée. Vérifiez les conditions thermiques requises pour un bon fonctionnement de votre système dans le *Guide de mise en route*.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Les câbles à l'intérieur du système gênent la ventilation.
- Un des ventilateurs a été retiré ou est en panne. Voir "Dépannage d'un ventilateur" à la page 191.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Voir "Consignes d'installation des cartes d'extension" à la page 134.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.

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

2 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.

3 Retirez puis réinstallez le ventilateur. Voir "Retrait d'un ventilateur" à la page 127 et "Installation d'un ventilateur" à la page 129.



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

4 Si le problème n'est pas résolu, installez un nouveau ventilateur. Voir "Retrait d'un ventilateur" à la page 127 et "Installation d'un ventilateur" à la page 129.

Si le nouveau ventilateur fonctionne correctement, refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Reportez-vous à la section "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire" à la page 118 et vérifiez que la configuration de la mémoire est conforme aux consignes.

- 1 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir "Utilisation des diagnostics en ligne" à la page 205.  
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés, hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation électrique. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système à la source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques 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 75. 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 100.

- 7** Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte. Voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire" à la page 118.
- 8** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123.
- 9** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 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 75.  
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
- 12** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, changez-la de position ou bien remplacez-la.
- 13** Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système" à la page 100.
- 14** Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette de mémoire par une autre de même type et de même capacité. Voir "Installation de barrettes de mémoire" à la page 123.
- 15** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 16** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 17** Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
- 18** Si le problème persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 12 à l'étape 15 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 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la clé USB est activé. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)” à la page 79.
- 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 100.
- 4 Identifiez la clé USB et remettez-la en place. Voir “Clé de mémoire USB interne” à la page 131.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 7 Si le problème persiste, répétez l'étape 2 et l'étape 3.
- 8 Insérez une autre clé USB en état de marche.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 10 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide” à la page 223.

## Dépannage d'une carte SD

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port correspondant à la carte SD est activé. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)” à la page 79.
- 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 100.
- 4 Remettez en place le câble du module SD. Voir “Installation du module SD interne double” à la page 152.

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



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

- 5 Si la carte SD 1 est tombée en panne, retirez-la du logement de carte SD 1. Voir “Retrait du module SD interne double” à la page 150. Si la carte SD 2 est tombée en panne, installez une nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2 et passez à l'étape 8.
- 6 Retirez la carte se trouvant dans le logement de carte SD 2 et insérez-la dans le logement de carte SD 1. Voir “Retrait du module SD interne double” à la page 150 et “Installation du module SD interne double” à la page 152.
- 7 Insérez la nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2. Voir la figure 3-22.
- 8 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.

- 9 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
- 10 Insérez une autre carte SD en état de marche.
- 11 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 12 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir “Retrait du cadre avant” à la page 99.
- 2 Utilisez un autre CD ou DVD.
- 3 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SATA intégré et le port du lecteur SATA sont activés. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics en ligne” à la page 205.
- 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 100.
- 7 Vérifiez que le câble d’interface est fermement raccordé au lecteur optique et à la carte système. Voir “Lecteur optique” à la page 107.
- 8 Vérifiez que le câble d’alimentation est bien connecté au lecteur.

- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 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 223.

## Dépannage d’une unité de sauvegarde sur bande



**REMARQUE :** Pour procéder au dépannage d’un lecteur de bande, reportez-vous à la documentation du lecteur de bande sur le site [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) ou à la documentation fournie avec celui-ci.

- 1 Vérifiez que le lecteur de bande est sous tension.
- 2 Utilisez une autre cartouche de bande.
- 3 Assurez-vous que les pilotes correspondant au lecteur de bande sont installés et configurés correctement. Reportez-vous à la documentation du lecteur de bande pour plus d’informations sur les pilotes de périphériques.
- 4 Vérifiez que le câble d’interface du lecteur de bande est correctement branché au port externe de la carte contrôleur.
- 5 Si vous utilisez un lecteur de bande SCSI, vérifiez qu’il est associé à un numéro ID SCSI unique et qu’il est doté ou non d’une terminaison, selon le câble d’interface utilisé pour sa connexion.

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

- 6 Exécutez les tests de diagnostic en ligne appropriés. Voir “Utilisation des diagnostics en ligne” à la page 205.  
Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, voir “Obtention d’aide” à la page 223.
- 7 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant la procédure indiquée dans sa documentation. Consultez la documentation du lecteur de bande pour savoir comment réinstaller le logiciel et comment dépanner le lecteur.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation des diagnostics en ligne" à la page 205.

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

- 2 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir "Retrait du cadre avant" à la page 99.

- 3 Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :

- a Redémarrez le système et lancez l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte en appuyant sur <Ctrl><R> dans le cas d'un contrôleur PERC, ou sur <Ctrl><C> dans le cas d'un contrôleur SAS.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire de configuration, voir la documentation fournie avec l'adaptateur hôte.

- b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
  - c Mettez le disque dur hors ligne, puis remettez-le en place. Voir "Retrait d'un support de disque dur" à la page 103.
  - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 4 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Pour plus d'informations, voir la documentation du système d'exploitation.

- 5 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs sont visibles dans ce programme. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.

Si le problème persiste, voir “Dépannage d’un contrôleur de stockage” à la page 199.

## Dépannage d’un contrôleur de stockage



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics en ligne” à la page 205.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SAS ou PERC est activé. Voir “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur la séquence de touches permettant d’ouvrir l’utilitaire de configuration approprié :
  - <Ctrl><C> pour un contrôleur SAS
  - <Ctrl><R> pour un contrôleur PERC

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

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



**PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N’effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 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 100.

- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte système. Voir “Carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 145.
- 8 Si vous disposez d’un contrôleur PERC à mémoire cache alimentée par batterie, assurez-vous que la batterie RAID est correctement connectée et, le cas échéant, que la barrette de mémoire est en place sur la carte PERC.
- 9 Vérifiez que le câblage entre le fond de panier SAS et le contrôleur de stockage intégré est correct. Voir “Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée” à la page 147 et la figure 6-2.  
Vérifiez que les câbles sont correctement connectés au contrôleur de stockage et au fond de panier SAS.
- 10 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d’aide” à la page 223.

## Dépannage des cartes d’extension

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N’effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics en ligne” à la page 205.
- 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 100.
- 4 Vérifiez que les cartes d’extension installées sont conformes aux consignes d’installation correspondantes. Voir “Consignes d’installation des cartes d’extension” à la page 134.

- 5** Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur. Voir "Installation d'une carte d'extension" à la page 135.
- 6** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8** Si le problème n'est pas résolu, 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 100.
- 10** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir "Retrait d'une carte d'extension" à la page 137.
- 11** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
Si les tests échouent, voir "Obtention d'aide" à la page 223.
- 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 100.
  - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d** Refermez le système. Voir "Fermeture du système" à la page 101.
  - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.  
Si les tests échouent, voir "Obtention d'aide" à la page 223.

## 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, 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. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics en ligne” à la page 205.
- 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 100.
- 4 Retirez le module de ventilation. Voir “Retrait du module de ventilation” à la page 129.
- 5 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir “Retrait d'un processeur” à la page 154.
- 6 Installez le module de ventilation. Voir “Installation du module de ventilation” à la page 130.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
Si le système n'est équipé que d'un processeur et si un problème est toujours signalé, voir “Obtention d'aide” à la page 223.
- 10 Dans le cas de systèmes multiprocesseurs, mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise électrique.
- 11 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 12 Retirez le module de ventilation. Voir “Retrait du module de ventilation” à la page 129.

- 13** Retirez tous les processeurs sauf le processeur 1 et le processeur 2. Voir “Retrait d’un processeur” à la page 154.
- 14** Installez le module de ventilation. Voir “Installation du module de ventilation” à la page 130.
- 15** Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 16** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 17** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
En cas d’échec du test, le processeur est défectueux. Voir “Obtention d’aide” à la page 223.
- 18** Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 19** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 20** Retirez le module de ventilation. Voir “Retrait du module de ventilation” à la page 129.
- 21** Remplacez le processeur 1 et le processeur 2 par le processeur 3 et le processeur 4. Voir “Retrait d’un processeur” à la page 154.
- 22** Installez le module de ventilation. Voir “Installation du module de ventilation” à la page 130.
- 23** Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 24** Recommencez la procédure de l’étape 15 à l’étape 17.  
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.  
  
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 223.



# 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. Les diagnostics en ligne s'appuient sur une suite de programmes de diagnostic, ou modules de test, qui permettent de tester le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, cartes réseau, CMOS, etc.) et d'établir des diagnostics. Si vous n'arrivez pas à identifier un problème à l'aide des diagnostics en ligne, utilisez les diagnostics intégrés du système.

Les fichiers requis pour exécuter les diagnostics en ligne pour les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® et Linux sont disponibles sur le site Web [support.dell.com](http://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 de diagnostic intégrées du système**

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

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

## Exécution des diagnostics intégrés du système

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

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

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

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

## Options de test des diagnostics du système

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

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

# Utilisation des options de test personnalisé

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

## Sélection de périphériques à tester

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



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

## Sélection d'options de diagnostic

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

- **Non-Interactive Tests Only** (Tests non interactifs uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : cette option permet d'exécuter uniquement les tests rapides sur le périphérique sélectionné.
- **Show Ending Timestamp** (Afficher l'heure de fin) : cette option permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : cette option 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) : indique le test exécuté et son résultat.
- **Errors** (Erreurs) : affiche les erreurs qui se sont produites pendant le test.
- **Help** (Aide) : affiche des informations sur le périphérique, le composant ou le test sélectionné.
- **Configuration** : affiche des informations de base concernant la configuration du périphérique sélectionné.
- **Parameters** (Paramètres) : affiche les paramètres que vous pouvez définir pour le test à exécuter.



# Cavaliers et connecteurs

## Cavalier de la carte système

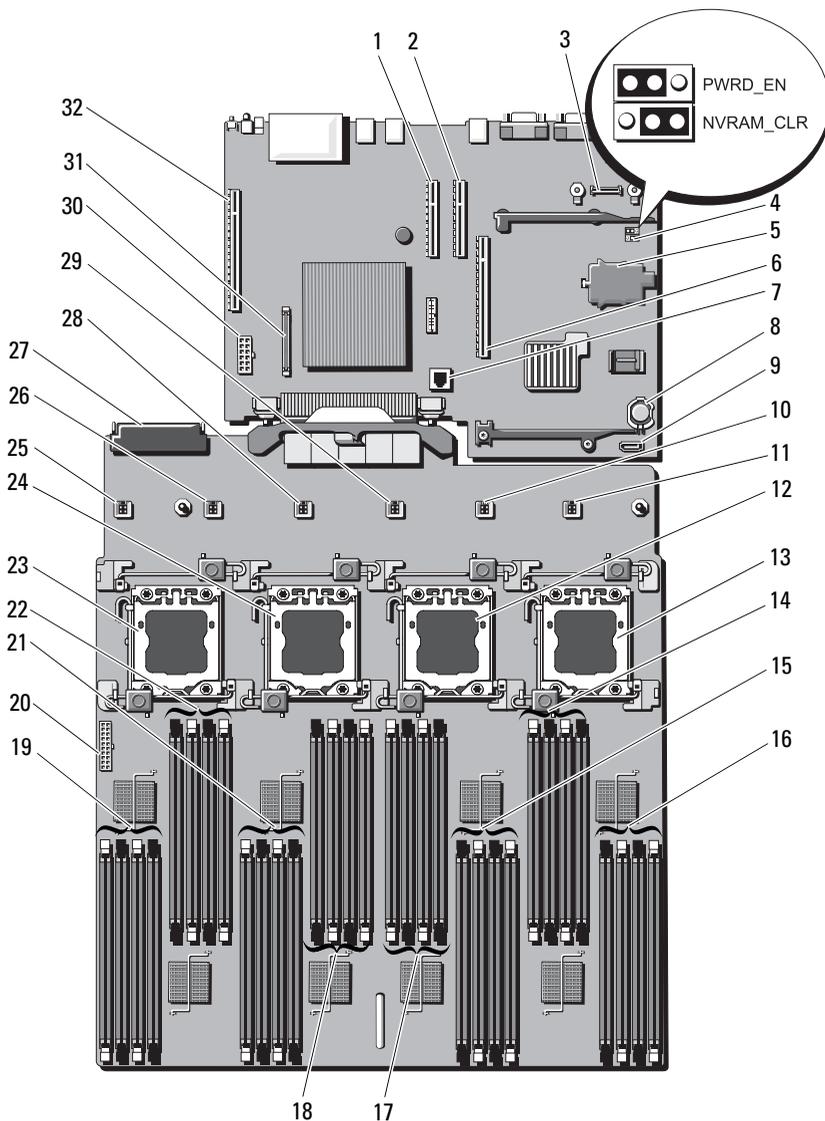
Pour plus d'informations sur la réinstallation du cavalier de mot de passe en vue de désactiver un mot de passe, voir “Désactivation d'un mot de passe oublié” à la page 220.

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

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

# Connecteurs de la carte système

Figure 6-1. Connecteurs de la carte système



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

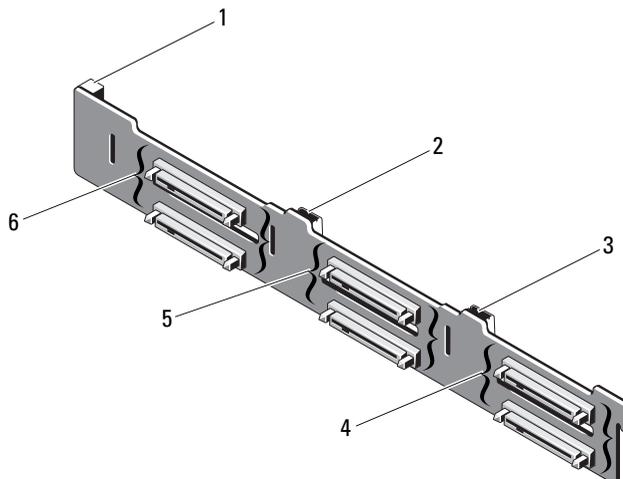
<b>Élément</b>	<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
1	SLOT4_PCIE_G2_X8	Logement PCIe 4 : logement d'extension x8 (compact, longueur 24,13 cm [9,5 po])
2	SLOT3_PCIE_G2_X8	Logement PCIe 3 : logement d'extension x8 (compact, longueur 24,13 cm [9,5 po])
3	AMEA CONN	Connecteur de la carte iDRAC6 Entreprise
4	PWRD_EN	Cavalier d'activation du mot de passe
	NVRAM_CLR	Cavalier d'effacement NVRAM
5	MASER CONN	Connecteur de la carte iDRAC6 Express
6	PCIE_G2_X8 centre	Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 1
7	ISCSI KEY	Clé matérielle de la carte réseau
8	BATTERY	Support de batterie
9	SATA	Connecteur pour signal SATA
10	FAN5	Connecteur du ventilateur système 5
11	FAN6	Connecteur du ventilateur système 6
12	CPU2	Support du processeur 2
13	CPU4	Support du processeur 4
14	D8	Logement de barrette de mémoire D8
	D4	Logement de barrette de mémoire D4 (levier d'éjection blanc)
	D6	Logement de barrette de mémoire D6
	D2	Logement de barrette de mémoire D2 (levier d'éjection blanc)
15	B1	Logement de barrette de mémoire B1 (levier d'éjection blanc)
	B5	Logement de barrette de mémoire B5
	B3	Logement de barrette de mémoire B3 (levier d'éjection blanc)
	B7	Logement de barrette de mémoire B7

<b>Élément</b>	<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
16	B2	Logement de barrette de mémoire B2 (levier d'éjection blanc)
	B6	Logement de barrette de mémoire B6
	B4	Logement de barrette de mémoire B4 (levier d'éjection blanc)
	B8	Logement de barrette de mémoire B8
17	D7	Logement de barrette de mémoire D7
	D3	Logement de barrette de mémoire D3 (levier d'éjection blanc)
	D5	Logement de barrette de mémoire D5
	D1	Logement de barrette de mémoire D1 (levier d'éjection blanc)
18	C2	Logement de barrette de mémoire C2 (levier d'éjection blanc)
	C6	Logement de barrette de mémoire C6
	C4	Logement de barrette de mémoire C4 (levier d'éjection blanc)
	C8	Logement de barrette de mémoire C8
19	A7	Logement de barrette de mémoire A7
	A3	Logement de barrette de mémoire A3 (levier d'éjection blanc)
	A5	Logement de barrette de mémoire A5
	A1	Logement de barrette de mémoire A1 (levier d'éjection blanc)
20	BP_PWR	Alimentation du fond de panier, alimentation du lecteur de DVD SATA et connecteur USB du panneau avant

<b>Élément</b>	<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
21	A8	Logement de barrette de mémoire A8
	A4	Logement de barrette de mémoire A4 (levier d'éjection blanc)
	A6	Logement de barrette de mémoire A6
	A2	Logement de barrette de mémoire A2 (levier d'éjection blanc)
22	C1	Logement de barrette de mémoire C1 (levier d'éjection blanc)
	C5	Logement de barrette de mémoire C5
	C3	Logement de barrette de mémoire C3 (levier d'éjection blanc)
	C7	Logement de barrette de mémoire C7
23	CPU3	Support du processeur 3
24	CPU1	Support du processeur 1
25	FAN1	Connecteur du ventilateur système 1
26	FAN2	Connecteur du ventilateur système 2
27	PDB_CON	Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation
28	FAN3	Ventilateur système 3
29	FAN4	Ventilateur système 4
30	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation
31	CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande
32	PCIE_G2_X16 gauche	Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 2

# Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

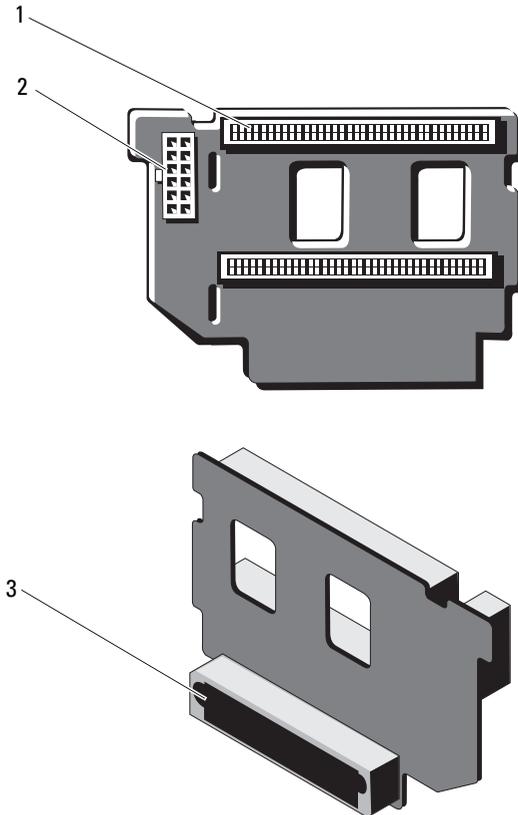
Figure 6-2. Connecteurs de la carte de fond de panier SAS



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

# Connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation

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

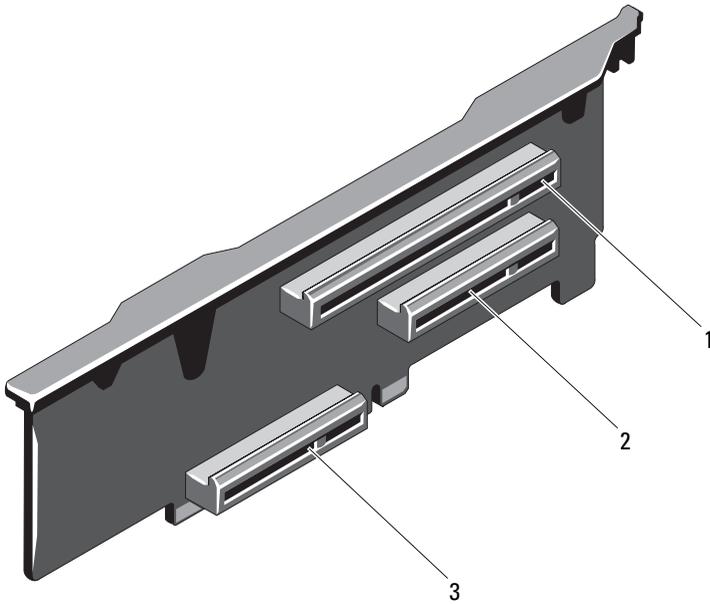


- 1 Connecteurs de bloc d'alimentation (2)
- 3 Connecteur de signal mixte

- 2 Connecteur du câble d'alimentation 12 broches

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

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

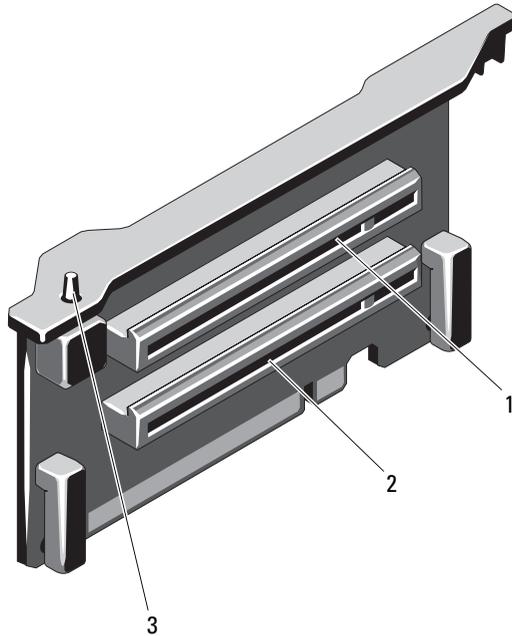


1 Logement PCIe 1 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po])

2 Logement PCIe 2 : logement d'extension x4 (compact, longueur maximale 24,13 cm [9,5 po] avec un support de hauteur standard)

3 Connecteur de la carte contrôleur de stockage intégrée

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



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Logement PCIe 5 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]) | 2 | Logement PCIe 6 : logement d'extension x8 (longueur 24,13 cm [9,5 po]) |
| 3 | Commutateur d'intrusion du châssis                                     |   |  |

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration, qui sont décrits à la section “Utilisation du programme de configuration du système” à la page 69. Le cavalier de mot de passe active ces fonctionnalités ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **PRÉCAUTION : voir “Protection contre les décharges électrostatiques” figurant dans les consignes de sécurité livrées avec votre système.**

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système” à la page 100.
- 3 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.

Voir la figure 6-1 pour identifier l'emplacement du cavalier de mot de passe (“PWRD\_EN”) sur la carte système.

- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

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

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

- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.
- 8 Installez la fiche de cavalier sur le cavalier du mot de passe.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système” à la page 101.

- 10** Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis allumez le système.
- 11** Attribuez un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration.  
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir "Attribution d'un mot de passe du système" à la page 91.



# Obtention d'aide

## Contacteur Dell

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



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

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

- 1 Rendez-vous sur le site [support.dell.com](http://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

- assemblage avant du châssis, 115
- assemblage du panneau de commande
  - fonctionnalités, 14
  - fonctionnalités de l'écran LCD, 17
- assistance
  - contacter Dell, 223
- auto-test de démarrage
  - accès aux fonctions du système, 13

## B

- barrettes de mémoire (DIMM)
  - configuration, 118
  - configurations UDIMM, 135
  - installation, 123
  - retrait, 125
- batterie
  - dépannage de la batterie de la carte RAID, 199
- batterie du système
  - remplacement, 163
- batteries
  - dépannage, 188

- blocs d'alimentation
  - dépannage, 189
  - réinstallation, 112
  - retrait, 110
  - voyants, 26

## C

- câblage
  - lecteur optique, 107
- cache
  - bloc d'alimentation, 112
  - disque dur, 102
- cache de bloc
  - d'alimentation, 112
- cache de lecteur
  - installation, 103
  - retrait, 102
- cadre avant
  - installation, 99
  - retrait, 99
- carte contrôleur fille RAID SAS
  - dépannage, 199
- carte contrôleur fille SAS
  - dépannage, 199
- carte contrôleur SAS
  - installation, 147
  - retrait, 145

- carte d'extension
  - dépannage, 200
- carte de fond de panier SAS
  - installation, 168
  - retrait, 166
- carte iDRAC
  - installation, 142
- carte réseau
  - voyants, 26
- carte SD
  - dépannage, 194-195
- carte système
  - installation, 179
  - retrait, 175
- cartes d'extension
  - contrôleur SAS, 145
  - installation, 135
  - retrait, 137
- cartes réseau
  - dépannage, 184
- claviers
  - dépannage, 182
- clé USB
  - dépannage, 194-195
- commutateur d'intrusion du châssis, 219
- composant FlexMem Bridge, 160
- configuration du système
  - options, 72
- connecteur de clé de mémoire (USB), 131

- connecteurs
  - USB, 14, 23
  - vidéo, 14, 23
- consignes
  - connexion de périphériques externes, 25
  - installation de cartes d'extension, 134
  - installation de mémoire, 118
- contacter Dell, 223
- coordonnées téléphoniques, 223

## D

- Dell
  - contacter, 223
- Dell PowerEdge Diagnostics
  - utilisation, 205
- démarrage
  - accès aux fonctions du système, 13
- dépannage
  - batterie, 188
  - blocs d'alimentation, 189
  - carte contrôleur fille RAID SAS, 199
  - carte d'extension, 200
  - carte réseau, 184
  - carte SD, 194-195
  - clavier, 182
  - clé USB interne, 194-195
  - connexions externes, 182
  - disque dur, 198

dépannage (*suite*)  
échec de démarrage du système, 181  
lecteur de CD, 196  
mémoire, 192  
microprocesseurs, 202  
refroidissement du système, 190  
système endommagé, 186  
système mouillé, 185  
ventilateurs, 191  
vidéo, 182

diagnostics  
options de test, 206  
options de tests avancés, 205  
utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics, 205

DIMM  
*Voir* barrettes de mémoire.

disque dur  
dépannage, 198  
installation, 105  
retrait, 103  
support de disque, 106

dissipateur de chaleur, 155

## **E**

échec de démarrage du système, 181

écran LCD  
fonctionnalités, 17  
menus, 19

écrans du programme de configuration du système  
écran principal, 72

## **F**

fonctionnalités du panneau avant, 14

fonctions du système  
accès, 13

## **G**

garantie, 67

Gestionnaire d'amorçage UEFI  
accès, 87  
écran des paramètres d'amorçage UEFI, 88  
écran des utilitaires système, 90  
écran principal, 88

## **I**

installation

assemblage de la carte système, 179  
barrettes de mémoire, 123  
cache de bloc d'alimentation, 112  
cache de disque dur, 103  
cadre avant, 99  
carte d'extension, 135  
carte de fond de panier SAS, 168  
carte iDRAC, 142  
composant FlexMem Bridge, 160

- installation (*suite*)
  - contrôleur SAS, 147
  - lecteur optique, 107
  - processeur, 157
  - support de disque dur, 105
- installation à chaud
  - disques durs, 102

## L

- lecteur de CD
  - dépannage, 196
- lecteur de CD/DVD
  - Voir* lecteur optique.
- lecteur optique
  - installation, 107
- logements
  - Voir* logements d'extension.
- logements d'extension, 134

## M

- maintenance
  - carte système, 175
- mémoire
  - dépannage, 192
- messages
  - avertissement, 66
  - écran LCD, 28
  - messages d'erreur, 70
  - système, 47
- messages d'erreur, 70

- messages système, 47
- microprocesseur
  - Voir* processeur.
- microprocesseurs
  - dépannage, 202
- mise à niveau
  - processeur, 153
- module SD interne double, 150
- mot de passe
  - configuration, 93
  - désactivation, 220
  - système, 91
- mot de passe du système, 91
- moteur TOE des cartes
  - réseau, 132

## N

- numéros de téléphone, 223

## O

- options
  - configuration du système, 72
- outils recommandés, 97

## P

- processeur
  - installation, 157
  - mise à niveau, 153
  - retrait, 154

- programme de configuration du système
  - accès, 70
  - affectation des IRQ PCI, 80
  - options de gestion de l'alimentation, 83
  - options de gestion de serveur intégrée, 82
  - options de sécurité du système, 84
  - options des communications série, 81
  - options des périphériques intégrés, 79
  - paramètres d'amorçage, 78
  - paramètres de la mémoire, 75
  - paramètres de processeur, 76
  - paramètres SATA, 77
  - touches, 70

## **R**

- refroidissement du système
  - dépannage, 190
- réinstallation
  - bloc d'alimentation, 112
- remplacement
  - batterie du système, 163
- retrait
  - barrettes de mémoire, 125
  - bloc d'alimentation, 110
  - cache de bloc d'alimentation, 112
  - cache de disque dur, 102
  - cadre avant, 99
  - carte d'extension, 137
  - carte de fond de panier SAS, 166

- retrait (*suite*)
  - carte système, 175
  - composant FlexMem Bridge, 162
  - contrôleur SAS, 145
  - disque dur installé dans un support, 106
  - disques durs, 103
  - processeur, 154
- retrait de la carte des processeurs, 175

## **S**

- sécurité, 181
- sécurité du système, 84, 92
- sécurité TPM, 84
- support de lecteur disque dur, 106
- système mouillé
  - dépannage, 185
- systèmes endommagés
  - dépannage, 186

## **U**

- USB
  - connecteur interne pour clé de mémoire, 131
  - connecteurs du panneau avant, 14
- Utilitaire de configuration iDRAC, 96

## V

ventilateurs  
dépannage, 191

vidéo  
connecteurs du panneau  
avant, 14  
dépannage, 182

voyants  
alimentation, 14, 26  
carte réseau, 26  
panneau avant, 14