

Systèmes Dell™  
PowerEdge™ R710  
Manuel du propriétaire



# Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

---

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.  
© 2008 - 2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

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

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

# Table des matières

1	À propos du système . . . . .	13
	<b>Fonctions du système accessibles au démarrage . . . . .</b>	<b>13</b>
	<b>Voyants et fonctions du panneau avant . . . . .</b>	<b>15</b>
	<b>Fonctionnalités de l'écran LCD . . . . .</b>	<b>18</b>
	Écran d'accueil . . . . .	20
	Menu Configuration . . . . .	20
	Menu Affichage . . . . .	21
	<b>Codes des voyants de disques durs RAID . . . . .</b>	<b>22</b>
	<b>Fonctionnalités et voyants du panneau arrière . . . . .</b>	<b>23</b>
	<b>Codes du voyant d'alimentation . . . . .</b>	<b>25</b>
	<b>Codes des voyants de NIC . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>Messages d'état affichés sur l'écran LCD . . . . .</b>	<b>27</b>
	Affichage des messages d'état . . . . .	28
	Effacement des messages d'état affichés sur l'écran LCD . . . . .	28
	<b>Messages système . . . . .</b>	<b>45</b>
	<b>Messages d'avertissement . . . . .</b>	<b>67</b>
	<b>Messages de diagnostic . . . . .</b>	<b>67</b>
	<b>Messages d'alerte . . . . .</b>	<b>67</b>
	<b>Autres informations utiles . . . . .</b>	<b>67</b>

2	Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager . . . . .	69
	<b>Choisir le mode d'amorçage du système</b> . . . . .	69
	<b>Accès au programme de configuration du système</b> . . . . .	70
	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> . . . . .	72
	Écran principal . . . . .	72
	Écran des paramètres de la mémoire . . . . .	74
	Écran des paramètres du processeur . . . . .	75
	Écran des paramètres SATA (SATA Settings) . . . . .	77
	Ecran des paramètres d'amorçage . . . . .	77
	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 de gestion de l'alimentation (Power Management) . . . . .	83
	Écran System Security (Sécurité du système) . . . . .	84
	Écran Exit (Quit) . . . . .	86
	<b>Entering the UEFI Boot Manager (Accès au gestionnaire d'amorçage de l'UEFI)</b> . . . . .	87
	Utilisation des touches de navigation du gestionnaire d'amorçage UEFI . . . . .	87
	Écran de gestionnaire d'amorçage de l'UEFI . . . . .	88

UEFI Boot Settings Screen (Écran des paramètres d'amorçage de l'UEFI) . . . . .	89
Écran des utilitaires du système . . . . .	89
<b>Mot de passe système et mot de passe de configuration . . . . .</b>	<b>90</b>
Utilisation du mot de passe système . . . . .	90
Utilisation du mot de passe de configuration . . . . .	93
<b>Utilitaire de configuration iDRAC . . . . .</b>	<b>95</b>
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC . . . . .	95
<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 . . . . .	100
<b>Étiquette d'informations . . . . .</b>	<b>100</b>
Dépose de l'étiquette d'informations . . . . .	100
Repose de l'étiquette d'informations . . . . .	100
<b>Ouverture et fermeture du système . . . . .</b>	<b>101</b>
Ouverture du système . . . . .	101
Fermeture du système . . . . .	101
<b>Disques durs . . . . .</b>	<b>102</b>
Configurations de disques mixtes SAS/SATA . . . . .	103
Retrait d'un cache de disque dur . . . . .	104
Installation d'un cache de disque dur . . . . .	104
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud . . . . .	105

Installation d'un disque dur remplaçable à chaud . . . . .	105
Retrait d'un disque dur installé dans un support . . . . .	107
Installation d'un disque dur dans un support . . . . .	107
<b>Blocs d'alimentation . . . . .</b>	<b>109</b>
Retrait d'un bloc d'alimentation . . . . .	109
Réinstallation d'un bloc d'alimentation . . . . .	110
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation . . . . .	111
Installation d'un cache de bloc d'alimentation . . . . .	111
<b>Module SD interne . . . . .</b>	<b>111</b>
Installation du module SD interne . . . . .	111
Retrait du module SD interne . . . . .	113
<b>Carte flash SD interne . . . . .</b>	<b>113</b>
Installation de la carte flash SD interne . . . . .	113
Retrait de la carte flash SD interne . . . . .	114
<b>Clé de mémoire USB interne . . . . .</b>	<b>115</b>
<b>Câble USB interne . . . . .</b>	<b>116</b>
Dépose du câble USB interne . . . . .	116
Installation du câble USB interne . . . . .	117
<b>Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Enterprise (en option) . . . . .</b>	<b>117</b>
Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise . . . . .	117
Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise . . . . .	119
<b>Support VFlash (en option) . . . . .</b>	<b>120</b>
<b>Clé matérielle de carte NIC . . . . .</b>	<b>121</b>
<b>Carénage de refroidissement . . . . .</b>	<b>122</b>
Retrait du carénage de refroidissement . . . . .	123
Installation du carénage de refroidissement . . . . .	124

<b>Ventilateurs</b> . . . . .	<b>124</b>
Retrait d'un ventilateur . . . . .	124
Réinstallation d'un ventilateur . . . . .	126
Retrait du support de ventilateur . . . . .	126
Réinstallation du support de ventilateur . . . . .	127
<b>Lecteur optique</b> . . . . .	<b>128</b>
Retrait du lecteur optique . . . . .	128
Installation du lecteur optique . . . . .	128
<b>Unité de sauvegarde sur bande interne</b> . . . . .	<b>133</b>
Installation de l'unité de sauvegarde sur bande . . . . .	133
Retrait de l'unité de sauvegarde sur bande . . . . .	135
<b>Carte contrôleur de stockage intégrée</b> . . . . .	<b>137</b>
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée . . . . .	137
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée . . . . .	138
<b>Batterie RAID</b> . . . . .	<b>143</b>
Retrait d'une batterie RAID . . . . .	143
Installation d'une batterie RAID . . . . .	143
<b>Acheminement des câbles</b> . . . . .	<b>144</b>
Retrait du support de fixation des câbles . . . . .	144
Installation du support de fixation des câbles . . . . .	145
<b>Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension</b> . . . . .	<b>146</b>
Consignes d'installation des cartes d'extension . . . . .	146
Installation d'une carte d'extension . . . . .	148
Retrait d'une carte d'extension . . . . .	149
Retrait de la carte de montage 1 . . . . .	151

Réinstallation de la carte de montage 1 . . . . .	151
Retrait de la carte de montage 2 . . . . .	153
Réinstallation de la carte de montage 2 . . . . .	153
Retrait de la carte de montage de carte d'extension 2 hors du support de carte d'extension . . . . .	155
Réinstallation de la plaque de la carte de montage 2 sur le support des cartes d'extension . . . . .	156
<b>Mémoire système . . . . .</b>	<b>156</b>
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire . . . . .	157
Recommandations spécifiques pour chaque mode . . . . .	158
Installation de modules de mémoire . . . . .	163
Retrait de modules de mémoire . . . . .	165
<b>Processeurs . . . . .</b>	<b>166</b>
Retrait d'un processeur . . . . .	166
Installation d'un processeur . . . . .	169
<b>Batterie du système . . . . .</b>	<b>170</b>
Remplacement de la batterie du système . . . . .	170
<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 . . . . .	173
Retrait de la carte du panneau de commande . . . . .	174
Installation de la carte du panneau de commande . . . . .	175
<b>Fond de panier SAS . . . . .</b>	<b>176</b>
Retrait du fond de panier SAS . . . . .	176
Installation d'un fond de panier SAS . . . . .	178

<b>Carte système</b> . . . . .	<b>178</b>
Retrait de la carte système . . . . .	178
Installation de la carte système . . . . .	181
<b>4 Dépannage du système</b> . . . . .	<b>183</b>
<b>La sécurité avant tout - pour vous et     votre ordinateur</b> . . . . .	<b>183</b>
<b>Dépannage des échecs de démarrage du système</b> . . . . .	<b>183</b>
<b>Dépannage des connexions externes</b> . . . . .	<b>184</b>
<b>Dépannage du sous-système vidéo</b> . . . . .	<b>184</b>
<b>Dépannage d'un périphérique USB</b> . . . . .	<b>184</b>
<b>Dépannage d'un périphérique d'E/S série</b> . . . . .	<b>185</b>
<b>Dépannage d'une carte NIC</b> . . . . .	<b>186</b>
<b>Dépannage d'un système mouillé</b> . . . . .	<b>187</b>
<b>Dépannage d'un système endommagé</b> . . . . .	<b>188</b>
<b>Dépannage de la pile du système</b> . . . . .	<b>189</b>
<b>Dépannage des blocs d'alimentation</b> . . . . .	<b>189</b>
<b>Dépannage des problèmes de     refroidissement du système</b> . . . . .	<b>190</b>
<b>Dépannage d'un ventilateur</b> . . . . .	<b>191</b>
<b>Dépannage de la mémoire système</b> . . . . .	<b>191</b>
<b>Dépannage d'une carte SD interne</b> . . . . .	<b>194</b>
<b>Dépannage d'une clé de mémoire USB interne</b> . . . . .	<b>195</b>

	<b>Dépannage d'un lecteur optique . . . . .</b>	<b>195</b>
	<b>Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande . . . . .</b>	<b>196</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 du/des processeur(s) . . . . .</b>	<b>202</b>
<b>5</b>	<b>Exécution des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>205</b>
	<b>Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™ . . . . .</b>	<b>205</b>
	<b>Fonctionnalités des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>205</b>
	<b>Quand utiliser les diagnostics du système . . . . .</b>	<b>206</b>
	<b>Exécution des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>206</b>
	<b>Options de test des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>207</b>
	<b>Utilisation des options de test personnalisées . . . . .</b>	<b>207</b>
	Sélection de périphériques à tester . . . . .	207
	Sélection d'options de diagnostic . . . . .	208
	Visualisation des informations et des résultats . . . . .	208

6	Cavaliers et connecteurs . . . . .	209
	<b>Cavaliers de la carte système . . . . .</b>	<b>209</b>
	<b>Connecteurs de la carte système . . . . .</b>	<b>212</b>
	<b>Connecteurs de la carte de fond de panier SAS . . . . .</b>	<b>215</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>
7	Obtention d'aide . . . . .	223
	<b>Contacteur Dell . . . . .</b>	<b>223</b>
	Glossaire . . . . .	225
	Index . . . . .	235



# À propos du système

## Fonctions du système accessibles au démarrage

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

Touche	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".
<F10>	Permet d'accéder au programme des services système (System Services), qui ouvre le programme Unified Server Configurator à partir duquel vous pouvez accéder à des utilitaires tels que les diagnostics du système. Reportez-vous à la documentation sur Unified Server Configurator pour plus d'informations. <b>REMARQUE :</b> Certains traitements exécutés par Unified Server Configurator, tels que les mises à jour de logiciels, peuvent engendrer la création de périphériques virtuels qui, par moments, sont identifiés comme des périphériques USB reliés à votre système. Ces connexions temporaires sont sécurisées et peuvent être ignorées.
<F11>	Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage BIOS Boot Manager ou UEFI Boot Manager, suivant la configuration de démarrage de votre système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".
<F12>	Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage PXE, si celui-ci est activé.
<Ctrl> <E>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration iDRAC, qui donne accès au journal d'événements du système SEL (System Event Log), ainsi qu'à la configuration de l'accès distant au système. Reportez-vous à la documentation sur iDRAC pour plus d'informations.

---

<b>Touche</b>	<b>Description</b>
<Ctrl> <C>	Ouvre l'utilitaire de configuration SAS. Pour plus d'informations, consultez la documentation sur votre contrôleur SAS.
<Ctrl> <R>	Permet d'accéder à l'utilitaire de configuration PERC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation sur la carte PERC.
<Ctrl> <S>	Ouvre l'utilitaire de configuration des paramètres du NIC pour l'amorçage PXE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation sur la carte NIC intégrée.

---

# Voyants et fonctions du panneau avant

Figure 1-1. Fonctionnalités et voyants du panneau frontal (châssis 2,5 pouces)

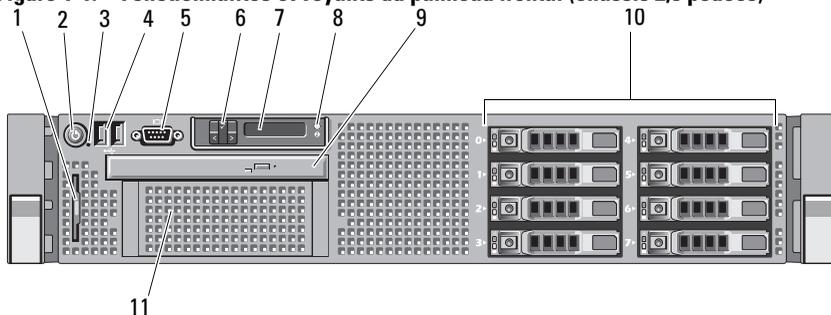
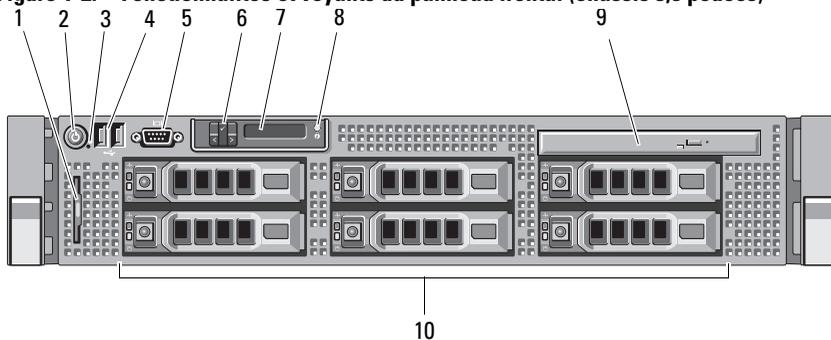


Figure 1-2. Fonctionnalités et voyants du panneau frontal (châssis 3,5 pouces)



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Étiquette d'information		Étiquette amovible mentionnant des informations sur le système, telles que le code de Service Express, l'adresse MAC de la carte NIC1 intégrée ou celle de la carte iDRAC6 Enterprise.
2	Voyant et bouton d'alimentation		<p>Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.</p> <p>Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC qui alimente le système. Lorsque le cadre du système est installé, le bouton d'alimentation n'est pas accessible.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Le délai nécessaire à l'affichage d'une image sur le moniteur lors de la mise sous tension du système peut aller jusqu'à 25 secondes. Ce délai varie en fonction de la quantité de mémoire installée.</p> <p><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 que l'alimentation ne soit coupée.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour procéder à l'arrêt forcé du système, appuyez en maintenant la pression sur le bouton d'alimentation pendant 5 secondes.</p>
3	Bouton NMI		<p>Ce bouton est utilisé pour la résolution de certains incidents liés aux logiciels et aux pilotes de périphériques avec certains systèmes d'exploitation. Pour l'activer, utilisez la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
4	Connecteurs USB B (2)		Permettent de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.
5	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
6	Boutons de menu LCD		Permettent de naviguer dans le menu LCD du panneau de commande.
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, des informations d'état et des messages d'erreur.  L'écran LCD s'allume en bleu lorsque le système fonctionne normalement. L'écran LCD s'allume en orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.  <b>REMARQUE :</b> Si le système est connecté à l'alimentation en CA et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.
8	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système (bleu) situé sur le panneau arrière clignotent jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons.
9	Lecteur optique (en option)		Un lecteur DVD-ROM ou DVD+RW SATA mi-hauteur optionnel.  <b>REMARQUE :</b> Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
10	Disques durs		Jusqu'à 8 unités 2,5 pouces remplaçables à chaud Jusqu'à 4 unités 3,5 pouces remplaçables à chaud avec baie modulaire Jusqu'à 6 unités 3,5 pouces remplaçables à chaud sans baie modulaire
11	Baie modulaire		Prend en charge une unité de sauvegarde sur bande mi-hauteur (non présente sur les châssis munis de 6 emplacements de disques 3,5 pouces)

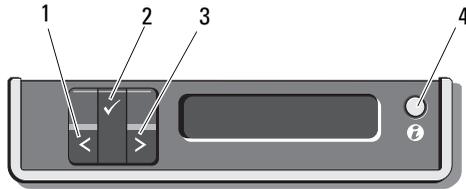
## Fonctionnalités de l'écran LCD

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

Le rétroéclairage de l'écran LCD est de couleur bleue durant le fonctionnement normal et adopte une couleur orange en cas d'erreur. Lorsque le système est en mode veille, l'écran LCD n'est pas rétroéclairé. Pour activer le rétroéclairage, appuyez sur le bouton **Sélectionner** de l'écran LCD.

Le rétroéclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage de messages a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

**Figure 1-3. Fonctionnalités de l'écran LCD**



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

## Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les informations système que l'utilisateur peut configurer. L'affichage de cet écran a lieu durant le fonctionnement normal du système, lorsqu'aucun message d'état ou d'erreur n'est présent. Lorsque le système est en mode veille, le rétroéclairage de l'écran LCD se désactive au bout de 5 minutes d'inactivité, en l'absence de message d'erreur. Appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite) pour afficher l'écran d'accueil.

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

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

## Menu Configuration



**REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez une option dans le menu Configuration, vous êtes invité à la confirmer avant de poursuivre.

Option	Description
DRAC	Sélectionnez <b>DHCP</b> ou <b>Static IP</b> pour configurer le mode réseau. Si l'option <b>Static IP</b> est sélectionnée, les champs disponibles sont <b>IP</b> , <b>Sous-réseau (Sub)</b> et <b>Passerelle (Gtw)</b> . Sélectionnez <b>Setup DNS</b> to (Configuration DNS) pour activer la fonction DNS et afficher les adresses de domaine. Deux entrées DNS distinctes sont disponibles.
Définition du mode d'erreur (Set Error)	Sélectionnez l'option <b>SEL</b> pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format conforme à la description IPMI dans le journal d'événements du système (SEL). Cette fonction est notamment utile pour rechercher une correspondance entre un message LCD et une entrée du journal SEL.  Sélectionnez l'option <b>Simple</b> pour afficher les messages d'erreur sur l'écran LCD sous forme de descriptions simplifiées, faciles à comprendre pour l'utilisateur. Voir "Messages d'état affichés sur l'écran LCD" pour obtenir la liste des messages disponibles dans ce format.

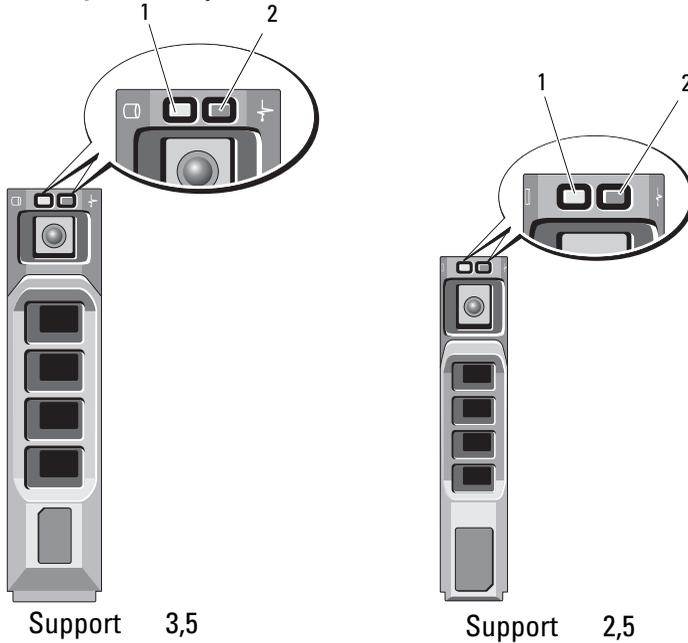
<b>Option</b>	<b>Description</b>
Définition de l'écran d'accueil (Set Home)	Sélectionnez les informations par défaut affichées sur l'écran d'accueil LCD. Voir "Menu Affichage" pour sélectionner les options et entrées d'option affichées par défaut sur l'écran d'accueil.

## **Menu Affichage**

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

# Codes des voyants de disques durs RAID

Figure 1-4. Voyants de disque dur



- 1 voyant d'activité du lecteur (vert)    2 voyant d'état du lecteur (vert et orange)

---

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

### Signification

Voyant vert clignotant deux fois par seconde

Identification de l'unité/Préparation au retrait

Éteint

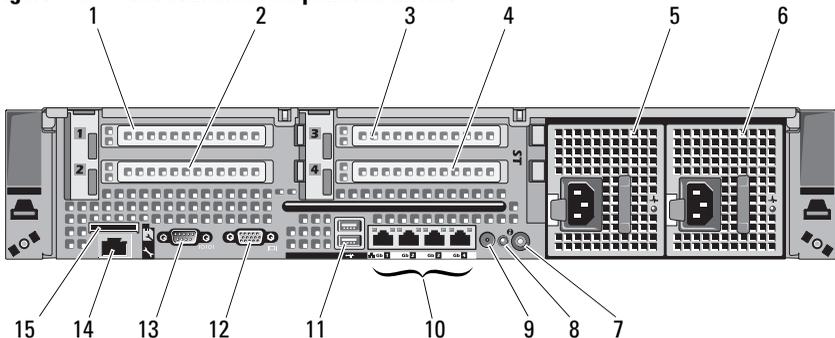
Lecteur prêt à être inséré ou retiré

**REMARQUE :** À la mise sous tension du système, le voyant d'état du lecteur ne s'allume qu'une fois tous les disques durs initialisés. Lorsqu'il est éteint, l'état des disques ne permet pas leur insertion ni leur retrait.

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	Signification
Vert clignotant, puis orange, puis extinction	Panne anticipée du lecteur
Orange clignotant quatre fois par seconde	Échec du disque
Vert clignotant lentement	Disque en cours de reconstruction
Allumé, vert	Lecteur en ligne

## Fonctionnalités et voyants du panneau arrière

Figure 1-5. Fonctionnalités du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Logement PCIe 1		Logement d'extension PCI Express (Generation 2) x4 (hauteur nominale, longueur 30,99 cm [12,2 pouces])
2	Logement PCIe 2		Logement d'extension PCIe x4 Gen 2 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 pouces])

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
3	Logement PCIe 3		Logement d'extension PCIe x8 Gen 2 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces]) ou Logement d'extension optionnel PCIe x16 Gen 2 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces]) (emplacement 4 non disponible avec cette option)
4	Logement PCIe 4		Logement d'extension PCIe x8 Gen 2 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces])
5	Bloc d'alimentation 1 (PS1)		Bloc d'alimentation 870 W ou 570 W
6	Bloc d'alimentation 2 (PS2)		Bloc d'alimentation 870 W ou 570 W
7	bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, l'écran LCD du panneau avant et le voyant d'état du système (bleu) situé sur le panneau arrière clignotent jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons.
8	voyant d'état du système		Fournit un indicateur de mise sous tension à l'arrière du système
9	connecteur du voyant d'état du système		Connecteur pour câble d'extension de voyant système utilisé sur un passe-câbles
10	Connecteurs Ethernet (4)		Connecteurs de cartes NIC 10/100/1000 intégrés
11	Connecteurs USB (2)		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
12	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système
13	connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système
14	Port iDRAC6 Enterprise (en option)		Port de gestion dédié à la carte iDRAC6 Enterprise disponible en option
15	Logement pour support VFlash (optionnel)		Permet de connecter une carte mémoire SD externe pour la carte iDRAC6 Enterprise disponible en option

## Codes du voyant d'alimentation

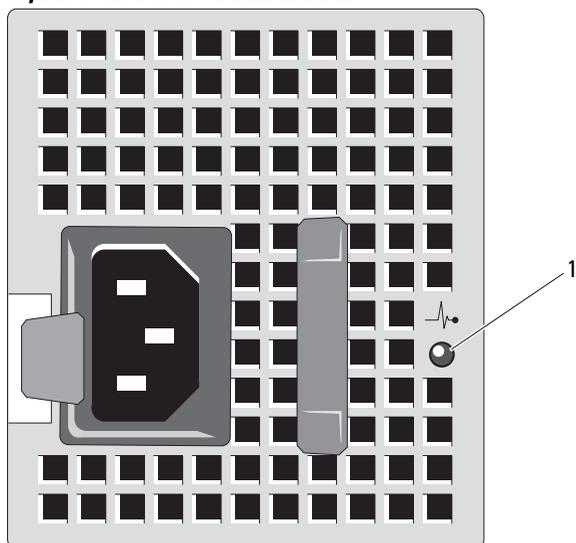
Un voyant placé sur le bouton d'alimentation indique si le système est alimenté et opérationnel.

Les blocs d'alimentation redondants sont munis d'un voyant indiquant si l'alimentation est active ou si elle a subi une défaillance.

- Éteint : l'alimentation C.A. n'est pas connectée.
- Vert : en mode veille, indique qu'une source d'alimentation C.A. valide est connectée et que le bloc d'alimentation fonctionne normalement. Lorsque le système est sous tension, ce voyant indique également que le bloc d'alimentation fournit au système un courant continu.
- Orange : indique qu'un incident lié au bloc d'alimentation s'est produit.
- Vert/orange alternatif : lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, indique que les blocs d'alimentation ont été inversés (un bloc d'alimentation High Output 870 W et un bloc Energy Smart 570 W sont installés sur le même système). Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc dont la capacité correspond à celle de l'autre bloc.

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

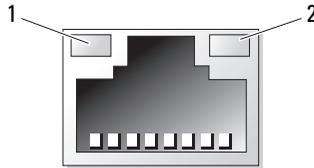
Figure 1-6. Voyant d'état du bloc d'alimentation



1 état du bloc d'alimentation

# Codes des voyants de NIC

Figure 1-7. Voyants de carte NIC



1 voyant de liaison

2 voyant d'activité

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

## 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 d'événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, consultez la documentation du logiciel de gestion de systèmes.



**REMARQUE :** Si le démarrage du système échoue, appuyez sur le bouton d'ID du système pendant au moins cinq secondes, jusqu'à ce qu'un code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Notez ce code, puis reportez-vous à la section "Obtention d'aide".

## Affichage des messages d'état

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

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

Pour les pannes liées aux capteurs (de température, de tension, des ventilateurs, etc.), le message de l'écran LCD est supprimé automatiquement lorsque le capteur revient à la normale. Pour les autres types de pannes, une intervention de l'utilisateur est requise :

- Clear the SEL (Effacer le journal d'événements du système) : cette tâche peut être effectuée à distance. Elle supprime l'historique des événements du système.
- Power cycle (Mettre le système hors tension) : éteignez le système 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 la rubrique "Menu Configuration" pour sélectionner le format d'affichage des messages.

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

Code	Texte	Cause	Mesure corrective
E1000	Erreur de tension à sécurité intégrée. Support de contact.	Vérifiez si des événements critiques sont consignés dans le journal d'événements du système.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1114	La température ambiante a dépassé les limites autorisées.	La température ambiante a atteint un niveau en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1116	Mémoire désactivée, température au-dessus des limites autorisées. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	La température de la mémoire est en dehors des limites autorisées. La mémoire a été désactivée pour éviter tout endommagement des composants.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système". Si l'incident persiste, consultez le chapitre "Obtention d'aide".
E1210	Batterie de la carte mère défectueuse. Vérifiez la batterie.	La batterie CMOS est manquante ou la tension est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage de la pile du système".
E1211	Batterie du contrôleur RAID défectueuse. Vérifiez la batterie.	La batterie RAID est manquante ou endommagée, ou bien elle ne peut pas se recharger suite à un incident lié aux conditions thermiques.	Remboîtez la batterie RAID dans son connecteur. Voir "Installation d'une batterie RAID" et "Dépannage des problèmes de refroidissement du système".
E1216	Défaillance du régulateur 3,3 V. Réinstallez les cartes PCIe.	Panne du régulateur de tension 3,3 V.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
E1229	Régulateur CPU # VCORE défectueux. Remettez en place le processeur.	Panne du régulateur de tension VCORE du processeur indiqué.	Remettez en place le(s) processeur(s). Voir "Dépannage du/des processeur(s)".  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E122A	Régulateur CPU # VTT défectueux. Remettez en place le processeur.	Panne du régulateur de tension VTT du processeur indiqué.	Remettez en place le(s) processeur(s). Voir "Dépannage du/des processeur(s)".  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E122C	Panne d'alimentation du processeur. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Une panne d'alimentation a été détectée à la mise sous tension du ou des processeurs.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E122D	Panne # du régulateur de mémoire. Remettez en place les barrettes DIMM.	Panne de l'un des régulateurs de mémoire.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système".
E122E	Panne du régulateur intégré. Support d'appel.	Panne de l'un des régulateurs de tension intégrés.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1310	Ventilateur ## RPM au-dessus des limites. Vérifiez le ventilateur.	Le RPM du ventilateur indiqué est en dehors des limites autorisées.	Voir "Dépannage des problèmes de refroidissement du système".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1311	Ventilateur ## RPM au-dessus des limites. Vérifiez le ventilateur.	Le RPM du ventilateur indiqué dans le module spécifié est en dehors des limites autorisées.	Voir “Dépannage des problèmes de refroidis- sment du système”.
E1313	Perte de la redondance des ventilateurs. Vérifiez les ventilateurs.	Les ventilateurs du système ne sont plus redondants. Une autre panne de ventilateur pourrait provoquer une surchauffe du système.	Vérifiez l'écran LCD pour obtenir d'autres messages de défilement. Voir “Dépannage d'un ventilateur”.
E1410	Erreur système fatale détectée.	Une erreur fatale du système a été détectée.	Vérifiez l'écran LCD pour obtenir d'autres messages de défilement. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”.
E1414	La température du processeur # est en dehors des limites autori- sées. Vérifiez le dissipateur de chaleur du processeur.	La température du micro- processeur spécifié est en dehors des limites autori- sées.	Vérifiez que les dissipa- teurs de chaleur du processeur sont bien installés. Voir “Dépan- nage du/des proces- seur(s)” et “Dépannage des problèmes de refroi- dissement du système”.
E1418	Processeur # non détecté. Véri- fiez que le processeur est bien inséré.	Le processeur indiqué est manquant ou endommagé et la configuration du système n'est pas prise en charge.	Assurez-vous que le processeur spécifié est correctement installé. Voir “Dépannage du/des processeur(s)”.

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E141C	Configuration d'unité centrale non prise en charge. Vérifiez le niveau de révision de l'unité centrale ou du BIOS.	La configuration des processeurs n'est pas prise en charge.	Vérifiez que les processeurs sont de même type et conformes aux spécifications décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E141F	Erreur de protocole du processeur #. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de protocole liée au processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1420	Erreur de parité sur le bus du processeur. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité liée au bus du processeur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1422	Erreur de vérification de la machine du processeur #. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification du système.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1610	Bloc d'alimentation # (### W) manquant. Vérifiez le bloc d'alimentation.	Le bloc d'alimentation indiqué a été retiré ou est inexistant sur le système.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1614	Bloc d'alimentation # (### W) manquant. Vérifiez le bloc d'alimentation.	Panne du bloc d'alimentation indiqué.	Voir : Dépannage des blocs d'alimentation
E1618	Panne prévisible du bloc d'alimentation # (### W). Vérifiez le PSU (bloc d'alimentation).	Une défaillance 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 défaillance imminente de l'alimentation électrique.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation".
E161C	Coupure de l'alimentation en CA du bloc d'alimentation # (### W). Vérifiez les câbles du bloc d'alimentation.	Le bloc d'alimentation indiqué est connecté au système, mais l'alimentation en CA n'est plus assurée.	Vérifiez la source de CA du bloc d'alimentation indiqué. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des blocs d'alimentation".
E1620	Coupure de l'alimentation en CA du bloc d'alimentation # (### W). Vérifiez les câbles du bloc d'alimentation.	L'alimentation en CA du bloc d'alimentation indiqué est en dehors des limites autorisées.	Vérifiez la source de CA du bloc d'alimentation indiqué. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des blocs d'alimentation".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1624	Perte de la redondance du bloc d'alimentation. Vérifiez les câbles du bloc d'alimentation.	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".
E1626	Incompatibilité avec le bloc d'alimentation. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Les blocs d'alimentation du système n'ont pas la même puissance.	Vérifiez que les blocs d'alimentation installés sont de même puissance. Voir les spécifications techniques décrites dans le <i>Guide de mise en route</i> du système.
E1629	Alimentation requise > puissance du bloc d'alimentation. Vérifiez le bloc d'alimentation et la configuration.	La configuration du système requiert plus de puissance que peuvent en produire les blocs d'alimentation, même avec basculement.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.
E1710	Erreur de vérification du canal d'E/S. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur liée à la vérification des canaux d'E/S.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1711	Erreur de parité PCI sur le bus # - Périphérique # - Fonction #	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
	Erreur de parité PCI dans le loge-ment #. Vérifiez & effacez le journal d'événe-ments système.	Le BIOS du système a renvoyé une erreur de parité PCI liée à un composant installé dans le logement indiqué.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
E1712	Erreur système PCI sur le bus ## - Périphérique ## - Fonction ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur système PCI liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
	Erreur système PCI dans le loge-ment #. Vérifiez & effacez le journal d'événe-ments système.	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 cartes d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension". Si l'incident persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1714	Erreur inconnue. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Le BIOS du système a détecté une erreur système non identifiée.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1715	Erreur fatale d'E-S générique Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Le BIOS système a détecté une erreur fatale dans le système.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1716	IERR Chipset - Bus ## Périph. ## Fonction ##. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Le BIOS système a consigné une erreur interne du système sur le bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1717	Erreur interne sur l'unité centrale #. Vérifiez et effacez le journal d'événements système.	Le BIOS système a déterminé qu'une erreur interne s'est produite sur le processeur spécifié.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes, puis redémarrez celui-ci.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E171F	Erreur fatale PCIe sur le bus ## - Périphérique ## - Fonction ##	Le BIOS du système a renvoyé une erreur fatale PCIe liée à un composant résidant dans l'espace de configuration PCI du bus ##, périphérique ##, fonction ##.	Retirez les cartes d'extension PCIe et remboîtez-les dans leur connecteur. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
	Erreur fatale PCIe dans le logement #. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	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 cartes d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension". Si l'incident persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide".
E1810	Disque dur ## défectueux. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Une défaillance du disque dur indiqué s'est produite.	Voir "Dépannage d'un disque dur".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1812	Disque dur ## retiré. Vérifiez le lecteur.	Le disque dur indiqué a été retiré du système.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
E1A11	Non-concordance entre les composants matériels et la configuration des cartes de montage PCI. Effectuez une nouvelle configuration.	Les cartes de montage PCIe ne sont pas correctement configurées. Certaines configurations non valides peuvent empêcher la mise sous tension du système.	Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension. Voir "Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension".  Si le problème persiste, la carte de montage ou la carte système est défectueuse. Voir "Obtention d'aide".
E1A12	Carte de montage PCI non détectée. Vérifier la carte de montage.	L'une ou plusieurs des cartes de montage PCIe sont manquantes. Ceci empêche la mise sous tension du système.	Réinstallez la ou les cartes de montage manquantes. Voir "Réinstallation de la carte de montage 1" et "Réinstallation de la carte de montage 2".
E1A14	Défaillance du câble SAS A. Vérifiez la connexion.	Le câble SAS A est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E1A15	Défaillance du câble SAS B. Vérifiez la connexion.	Le câble SAS B est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E1A1D	Câble USB du panneau de commande non détecté. Vérifiez le câble.	Le câble USB du panneau de commande est manquant ou endommagé.	Rebranchez le câble dans le connecteur. Si l'incident persiste, remplacez le câble.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E2010	Mémoire non détectée. Inspectez les barrettes DIMM.	Aucune mémoire n'a été détectée dans le système.	Installez ou remettez en place les barrettes de mémoire. Voir les sections "Installation de modules de mémoire" ou "Dépannage de la mémoire système".
E2011	Échec de la configuration de mémoire. Vérifiez les barrettes DIMM.	Mémoire détectée mais non configurable. Erreur détectée lors de la configuration de la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système".
E2012	Mémoire configurée mais inutilisable. Vérifiez les barrettes DIMM.	Mémoire configurée mais inutilisable.	Voir "Dépannage de la mémoire système".
E2013	Le BIOS ne permet pas l'écriture miroir de la mémoire. Vérifiez les barrettes DIMM.	Le BIOS du système n'est pas parvenu à copier son image flash dans la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système".
E2014	Panne de la RAM du CMOS. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du CMOS. La RAM du CMOS ne fonctionne pas correctement.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E2015	Échec du contrôleur DMA. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du contrôleur DMA.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E2016	Échec du contrôleur d'interruptions. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du contrôleur d'interruptions.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E2017	Échec de rafraîchissement du temporisateur. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec de rafraîchissement du temporisateur.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E2018	Échec de l' horloge programmable. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du temporisateur d'intervalle programmable.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E2019	Erreur de parité. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Erreur de parité.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E201A	Échec de la puce Super E/S. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec de la puce Super E/S.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E201B	Contrôleur du clavier défectueux. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du contrôleur de clavier.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E201C	Échec d'initialisation SMI. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec d'initialisation SMI (System Management Interrupt).	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E201D	Échec du test d'arrêt. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	Échec du test d'arrêt du BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
E201E	Échec du test mémoire pendant l'auto-test de démarrage. Vérifiez les barrettes DIMM.	Échec du test mémoire pendant l'auto-test de démarrage du BIOS.	Voir "Dépannage de la mémoire système".  Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E2020	Échec de configuration du processeur. Vérifiez le message affiché sur l'écran.	Échec de configuration du processeur.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Voir "Dépannage du/des processeur(s)".
E2021	Configuration de la mémoire incorrecte. Consultez le guide d'utilisation.	Configuration de la mémoire incorrecte.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques. Voir "Dépannage de la mémoire système".
E2022	Echec général pendant l'auto-test de démarrage. Vérifiez le message affiché sur l'écran.	Échec général après le test vidéo.	Vérifiez si l'écran affiche des messages d'erreur spécifiques.
E2023	Mise en miroir de la mémoire par le BIOS impossible. Vérifiez les barrettes DIMM.	Le BIOS système n'est pas parvenu à activer la mise en miroir de la mémoire en raison d'une défaillance d'un module de mémoire d'une configuration incorrecte.	Voir "Dépannage de la mémoire système".
E2110	Erreur multi-bits détectée sur la barrette DIMM ##. Remettez en place la barrette DIMM.	Une erreur multi-bits (MBE) s'est produite sur le module de mémoire installé dans le logement "##".	Voir "Dépannage de la mémoire système".

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
E2111	Le journal des erreurs portant sur un seul bit (SBE) est désactivé sur la barrette DIMM ##. Remettez en place la barrette 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 le module de mémoire indiqué par le BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système".
E2113	Mise en miroir de la mémoire désactivée sur la barrette DIMM ## & ##. Mettez l'alimentation en CA hors tension.	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. "## et ##" représente la paire de modules de mémoire indiquée par le BIOS.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système".
I1910	Intrusion détectée. Vérifiez le capot du châssis.	Le capot du système a été retiré.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
I1911	Le journal de l'écran LCD est plein. Reportez-vous au journal d'événements du système pour vérifier toutes les erreurs.	Les messages à afficher dépassent la capacité de l'écran LCD. L'écran LCD ne peut afficher que dix messages d'erreur à la suite. Le onzième message permet à l'utilisateur de vérifier le journal d'événements du système pour plus de détails sur ces derniers.	Vérifiez le journal d'événements du système pour plus de détails. Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.

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

<b>Code</b>	<b>Texte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
I1912	Le journal d'événements du système est plein. Vérifiez & effacez le journal d'événements système.	Le journal d'événements du système est plein et n'est plus en mesure d'enregistrer d'autres événements.	Recherchez des informations complémentaires dans le journal d'événements du système, puis effacez celui-ci.
W1228	Capacité de la batterie du contrôleur RAID < 24h.	Ce message avertit qu'il reste moins de 24 heures de charge à la batterie RAID.	Chargez complètement la batterie RAID pendant plus de 24 heures.  Si l'incident persiste, remplacez la batterie RAID. Voir "Installation d'une batterie RAID".
W1627	Alimentation requise > puissance du bloc d'alimentation. Vérifiez le bloc d'alimentation et la configuration.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.
W1628	Dégradation des performances. Vérifiez le bloc d'alimentation et la configuration du système.	La configuration du système requiert plus de puissance que peut en produire le bloc d'alimentation, mais peut démarrer en cas de basculement.	Mettez le système hors tension, simplifiez la configuration matérielle ou installez des blocs d'alimentation plus puissants et redémarrez le système.

**REMARQUE :** Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section "Glossaire".

# Messages système

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



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

**Tableau 1-2. Messages système**

Message	Cause	Mesure corrective
Mode ECC avancé 128 bits désactivé. Pour permettre l'activation du mode ECC avancé 128 bits, les barrettes DIMM doivent être installées par paires. Les paires doivent correspondre en termes de taille, de vitesse et de technologie.	L'option ECC avancée a été activée dans le BIOS, mais n'est plus valable en raison d'une configuration de mémoire non prise en charge pouvant être due à une défaillance ou au retrait d'un module de mémoire. Le paramètre de configuration ECC avancée a été désactivé.	Recherchez les autres messages concernant la défaillance d'un module de mémoire. Reconfigurez les modules de mémoire pour les besoins du mode ECC avancé. Voir "Mémoire système".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Alerte ! Mode mémoire ECC avancé désactivé. La configuration de la mémoire ne prend pas en charge le mode mémoire ECC avancé.	Le mode mémoire ECC avancé a été activé dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge ce mode. Un module de mémoire est peut-être défaillant.	Assurez-vous que les modules de mémoire sont installés dans une configuration qui prend en charge le mode mémoire ECC avancé. Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire". Si le problème persiste, consultez la rubrique "Dépannage de la mémoire système".
Alerte ! Aucune réponse de la carte iDRAC6. Redémarrage en cours.	La carte iDRAC6 ne répond à aucune communication du BIOS, soit en raison d'un fonctionnement défaillant, soit parce que l'initialisation n'est pas arrivée à son terme. Le système va redémarrer.	Patientez le temps que le système redémarre.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Alerte ! Aucune réponse de la carte iDRAC6. La puissance nécessaire excède peut-être la capacité du bloc d'alimentation. Alerte ! Si vous poursuivez l'amorçage du système, vous acceptez le risque que celui-ci soit mis hors tension sans préavis.	Blocage de l'exécution iDRAC6. La configuration iDRAC6 a été réinitialisée à distance durant l'amorçage du système. Le délai nécessaire à l'initialisation de la configuration iDRAC6 à la suite d'une reprise de l'alimentation C.A. est plus long qu'en temps normal.	Retirez l'alimentation en CA du système pendant 10 secondes ou effacez le journal d'événements du système.
Alerte ! Entrelacement de nœuds désactivé. La configuration de la mémoire ne prend pas en charge l'entrelacement de nœuds.	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'un module 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 plus d'informations quant aux causes éventuelles. Pour plus d'informations sur la configuration de la mémoire, voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire". Si le problème persiste, consultez la rubrique "Dépannage de la mémoire système".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
<p>Alerte ! La puissance nécessaire est supérieure à la puissance du bloc d'alimentation. Vérifiez la configuration du bloc d'alimentation et du système.</p> <p>Alerte ! Si vous poursuivez l'amorçage du système, vous acceptez le risque que celui-ci soit mis hors tension sans préavis.</p>	<p>Il se peut que la configuration système des processeurs, des modules de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.</p>	<p>Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à faible consommation (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir "Blocs d'alimentation".</p>
<p>Alerte ! Mémoire redondante désactivée.</p> <p>La configuration de la mémoire ne prend pas en charge la redondance de la mémoire.</p>	<p>La mise en miroir de la mémoire a été activée dans le programme de configuration du système, mais la configuration actuelle ne prend pas en charge la redondance de la mémoire. Un module de mémoire est peut-être défaillant.</p>	<p>Recherchez la présence éventuelle de défaillances affectant les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système". Réinitialisez les paramètres de la mémoire, le cas échéant. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".</p>
<p>Alerte ! Erreur fatale du système lors de l'amorçage précédent.</p>	<p>Une erreur a provoqué le redémarrage du système.</p>	<p>Consultez les autres messages du système afin d'obtenir plus d'informations quant aux causes éventuelles.</p>

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Mode BIOS constructeur détecté. Le mode constructeur (MANUFACTURING MODE) va être désactivé avant le prochain amorçage. Redémarrage du système requis pour permettre le fonctionnement normal.	Le système est en mode Constructeur.	Redémarrez le système pour désactiver le mode Constructeur.
La tentative de mise à jour du BIOS a échoué.	La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative de mise à jour du BIOS. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide".
Attention ! Le cavalier NVRAM_CLR est installé sur la carte système.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé dans le paramètre d'initialisation. Le CMOS a été initialisé.	Placez le cavalier NVRAM_CLR sur la position par défaut (broches 3 et 5). Voir Figure 6-1 pour identifier son emplacement. Redémarrez le système et entrez à nouveau dans les paramètres du BIOS. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".
Unité centrale configurée sur la fréquence minimale.	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 de l'incident.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Unité centrale x installée sans mémoire.	La présence de modules de mémoire est requise, mais ceux-ci ne sont pas installés dans les logements de mémoire correspondant au processeur indiqué.	Installez des modules de mémoire pour le processeur. Voir "Mémoire système".
Des unités centrales ayant des capacités de mémoire cache différentes ont été détectées.	Des processeurs non compatibles entre eux ont été installés sur le système.	Assurez-vous que tous les processeurs présentent des caractéristiques identiques en termes de capacité de mémoire cache, nombre de cœurs et fréquence d'alimentation. Assurez-vous que les processeurs sont correctement installés. Voir "Processeurs".
Des unités centrales ayant un nombre de cœurs différents ont été détectées. Le système s'est arrêté.		
Des unités centrales équipées de processeurs différents ont été détectées. Le système s'est arrêté.		
Des unités centrales présentant des fréquences d'alimentation différentes ont été détectées. Le système s'est arrêté.		

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

Message	Cause	Mesure corrective
Le mode d'amorçage UEFI est actuellement défini. Assurez-vous que vous disposez de supports amorçables compatibles. Si nécessaire, modifiez le mode d'amorçage via le programme de configuration du système.	L'amorçage du système a échoué car le mode d'amorçage UEFI est activé dans le programme BIOS alors que le paramètre défini dans le système d'exploitation est autre que le mode UEFI.	Assurez-vous que le mode d'amorçage est correctement défini et que le support d'amorçage approprié est disponible. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".
Réduction de la mémoire disponible	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir "Dépannage de la mémoire système".
La configuration DIMM doit être définie conformément à chaque unité centrale.	Configuration de mémoire non valide sur un système biprocesseur. La configuration des modules de mémoire doit être identique entre les processeurs.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir "Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire".
Carte NICx et NICy intégrée : OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	L'interface NIC du système d'exploitation est définie dans le programme BIOS. L'interface d'administration NIC partagée est définie via les outils de gestion.	Vérifiez les paramètres NIC dans le logiciel de gestion du système ou dans le programme de configuration du système. Si un problème est indiqué, consultez la rubrique "Dépannage d'une carte NIC".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Erreur 8602 : Défaillance du périphérique auxiliaire Vérifiez que la souris et le clavier sont correctement reliés aux connecteurs appropriés.	Le câble de la souris ou du clavier n'est pas correctement connecté.  Clavier ou souris défectueux/-se.	Remettez en place le câble de la souris ou du clavier.  Assurez-vous du bon fonctionnement de la souris ou du clavier. Voir "Dépannage d'un périphérique USB".
Défaillance du composant Gate A20	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide".
Défaillance générale	Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande.	Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre l'incident.
Informations de configuration non valides. Veuillez exécuter le programme SETUP.	Une configuration système non valide a provoqué un arrêt du système.	Exécutez le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres en cours. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".
Carte PCIe non valide détectée dans le logement Internal_Storage.	Le système s'est arrêté, car une carte d'extension PCIe non valide est installée dans l'emplacement dédié au contrôleur de stockage.	Retirez la carte d'extension PCIe installée dans l'emplacement réservé et remplacez-la par le contrôleur de stockage intégré. Voir "Carte contrôleur de stockage intégrée".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Défaillance du contrôleur de clavier	Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse.	Voir “Obtention d'aide”.
Défaillance du câble de données du clavier Défaillance de touche du clavier	Le connecteur du câble du clavier n'est pas branché correctement ou le clavier est défectueux.	Remettez le câble du clavier en place. Si l'incident persiste, voir “Dépannage d'un périphérique USB”.
Défaillance du fusible de clavier	Surtension détectée au niveau du connecteur de clavier.	Voir “Obtention d'aide”.
Le clavier local risque de ne pas fonctionner correctement, car tous les ports USB accessibles à l'utilisateur sont désactivés. Si vous utilisez un clavier en local, effectuez un cycle d'amorçage du système et accédez au programme de configuration de celui-ci afin de modifier les paramètres.	Les ports USB sont désactivés dans le BIOS système.	Mettez le système hors tension, puis de nouveau sous tension au moyen du bouton d'alimentation, puis accédez au programme de configuration du système pour activer les ports USB nécessaires. Voir “Accès au programme de configuration du système”.
Mode Constructeur détecté	Le système est en mode Constructeur.	Redémarrez le système pour désactiver le mode Constructeur.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Nombre maximal de rangées dépassé. La barrette DIMM suivante a été désactivée : <i>x</i>	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais le module de mémoire spécifié a été désactivé.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”.
Erreur sur la ligne d’adresse mémoire à <i>adresse</i> , valeur lue = <i>valeur</i> , valeur prévue = <i>valeur</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système”.
Erreur logique de configuration Dword à <i>adresse</i> , valeur lue = <i>valeur</i> , valeur prévue = <i>valeur</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système”.
Avertissement sur l’initialisation de la mémoire : la capacité mémoire peut être réduite	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais avec une capacité mémoire inférieure à la capacité physiquement disponible.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”.
Erreur de parité de mémoire à <i>adresse</i> , valeur lue = <i>valeur</i> , valeur prévue = <i>valeur</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système”.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Erreur de lecture/écriture en mémoire à <i>adresse</i> , valeur lue = <i>valeur</i> , valeur prévue = <i>valeur</i>	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système”.
Mémoire configurée sur la fréquence minimale.	La fréquence de la mémoire peut être définie intentionnellement sur une valeur plus faible afin de réduire la consommation.  Il se peut que la configuration actuelle de la mémoire prenne en charge uniquement la fréquence minimale.	Si ce paramètre n'a pas été défini intentionnellement, recherchez la présence éventuelle d'autres messages du système pouvant indiquer les causes de l'incident.  Assurez-vous que la configuration de la mémoire prend en charge les fréquences plus élevées. Voir “Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire”.
Tests de mémoire interrompus suite à la pression sur une touche.	Test de la mémoire interrompu à l'aide de la barre d'espacement lors de l'auto-test de démarrage.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
Erreur de ligne MEMTEST détectée sur <i>x</i>	Configuration de mémoire non valide. Un module de mémoire incompatible a été installé.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire”.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Mode miroir désactivé. Pour la mise en miroir, les barrettes DIMM doivent être installées par paires. Les paires doivent correspondre en termes de taille, de vitesse et de technologie.	La configuration de la mémoire n'est pas conforme aux paramètres du BIOS. Le paramètre de configuration BIOS a été désactivé.	Configurez à nouveau les modules de mémoire pour les besoins du mode de mise en miroir. Voir “Mémoire système”.
Aucun périphérique d'amorçage n'est disponible	Sous-système du lecteur optique ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune clé USB amorçable installée.	Utilisez une clé USB, un CD ou un disque dur amorçable. Si le problème persiste, consultez les rubriques “Dépannage d'une carte SD interne”, “Dépannage d'un périphérique USB”, “Dépannage d'un lecteur optique” et “Dépannage d'un disque dur”. Pour plus d'informations sur l'ordre des périphériques d'amorçage, voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Secteur d'amorce non détecté sur le disque dur	Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ; système d'exploitation introuvable sur le disque dur.	Vérifiez les paramètres de configuration du disque dur dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager". Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation.
Absence de signal d'horloge - interruption	Carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide".
L'installation du BIOS PCI a échoué	Un échec de la somme de contrôle du BIOS du périphérique PCIe (ROM d'option) est détecté lors de la duplication miroir.  Connexion incorrecte des câbles de carte(s) d'extension ; carte(s) d'extension défectueuse(s) ou mal installée(s).	Remettez la ou les cartes d'extension en place. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d'extension. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
Erreur d'initialisation PCIe : largeur de liaison requise = x, largeur de liaison réelle = y.	Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié.	Remettez la carte PCIe en place dans le logement indiqué. Voir "Dépannage des cartes d'extension". Si l'incident persiste, consultez le chapitre "Obtention d'aide".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Erreur de configuration Plug-and-Play	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCIe ; la carte système est défectueuse.	Installez le cavalier NVRAM_CLR dans la position libre (broches 1 et 3) et redémarrez le système. Voir Figure 6-1 pour identifier son emplacement. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension".
Barrette DIMM quadri-rangée détectée à la suite d'une barrette à rangée simple ou double dans le 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".
Erreur de lecture Le secteur demandé est introuvable	Le système d'exploitation ne peut pas lire le disque dur, le lecteur optique ou le périphérique USB, l'ordinateur n'a pas trouvé un secteur spécifique sur le disque ou le secteur demandé est défectueux.	Remplacez le support optique ou le support/périphérique USB. Assurez-vous que les câbles du fond de panier SAS, USB ou SATA sont correctement branchés. Reportez-vous à la section "Dépannage d'un périphérique USB", "Dépannage d'un lecteur optique" ou "Dépannage d'un disque dur" pour vérifier si les lecteurs installés dans votre système sont adaptés.
Unité SATA PORT x introuvable	Aucun périphérique n'est connecté au port SATA spécifié.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Erreur d'auto-détection de périphérique SATA sur le port x	Le périphérique connecté au port SATA spécifié est défectueux.	Remplacez le périphérique défectueux.
Erreur de configuration de périphérique SATA sur le port x		
Erreur de périphérique SATA sur le port x		
Secteur non trouvé	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” ou “Dépannage d'un disque dur” pour plus d'informations sur le(s) lecteur(s) installé(s) dans le système.
Erreur de recherche		
L'opération de recherche a échoué		
L'arrêt a échoué	Erreur système générale.	Voir “Obtention d'aide”.
La quantité de mémoire système a été modifiée	Ajout ou suppression de mémoire ; module de mémoire défectueux.	Si vous venez d'ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s'affiche uniquement pour information. Vous pouvez ne pas en tenir compte. Dans le cas contraire, vérifiez le journal d'événements du système pour identifier les erreurs détectées et remplacez le module de mémoire défectueux. Voir “Dépannage de la mémoire système”.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Les barrettes DIMM suivantes doivent correspondre en termes de géométrie : x, x, ...	Configuration de mémoire non valide. Les modules de mémoire spécifiés ne correspondent pas du point de vue de la taille, du nombre de rangées ou du nombre de canaux de données.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”.
Les barrettes DIMM suivantes doivent correspondre en termes de nombre de rangées : x, x, ...		
Les barrettes DIMM suivantes doivent correspondre en termes de taille : x, x, ...		
Les barrettes DIMM suivantes doivent correspondre en termes de taille et géométrie : x, x, ...		
Les barrettes DIMM suivantes doivent correspondre en termes de taille et nombre de rangées : x, x, ...		

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Capteur thermique non détecté sur x	Un module de mémoire non équipé de capteur thermique est installé dans le logement de mémoire spécifié	Remettez en place le module de mémoire. Voir “Mémoire système”.
Horloge arrêtée	Batterie ou puce défectueuse.	Voir “Dépannage de la pile du système”.
Horloge non réglée - veuillez exécuter le programme SETUP	Paramètres d'heure ou de date incorrects ; batterie du système défectueuse.	Vérifiez les paramètres d'heure et de date. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”. Si le problème persiste, remplacez la batterie du système. Voir “Batterie du système”.
Échec du compteur de temporisation 2	Carte système défectueuse.	Voir “Obtention d'aide”.
Opération de configuration TPM effectuée. Le système va être réinitialisé.	Une commande de configuration TPM a été saisie. Le système va redémarrer et exécuter la commande.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

Message	Cause	Mesure corrective
Opération de configuration TPM en attente. Appuyez sur (I) pour Ignorer, ou sur (M) - Modifier pour valider cette modification et réinitialiser le système. AVERTISSEMENT : Toute modification peut engendrer un problème de sécurité.	Ce message s'affiche lors du redémarrage du système après la saisie d'une commande de configuration TPM. Une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour continuer.	Entrez l'option (I) ou (M) pour poursuivre.
TPM failure	Une fonction TPM (Trusted Platform Module) a échoué.	Voir "Obtention d'aide".
Impossible de lancer l'image des services système. Le système s'est arrêté.	L'arrêt du système s'est produit après une pression sur la touche F10 car l'image System Services est endommagée dans le micrologiciel du système, ou elle a été perdue suite au remplacement de la carte système.  Il se peut que la mémoire flash de la carte iDRAC6 Enterprise soit altérée.	Redémarrez le système et mettez à jour le référentiel Unified Server Configurator au niveau le plus récent afin de restaurer toutes les fonctionnalités. Reportez-vous à la documentation sur Unified Server Configurator pour plus d'informations.  Restaurez la mémoire Flash en téléchargeant la version la plus récente depuis le site <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> . Consultez le guide d'utilisation de la carte iDRAC6 pour obtenir des instructions concernant le remplacement sur site de la mémoire flash.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
Interruption imprévue en mode protégé	Modules de mémoire mal installés ou contrôleur de clavier/souris défectueux.	Remettez en place les modules de mémoire. Voir “Dépannage de la mémoire système”. Si l’incident persiste, consultez le chapitre “Obtention d’aide”.
Combinaison d’UC non prise en charge Instruction d’UC non prise en charge détectée	Le ou les processeurs ne sont pas pris en charge par le système.	Installez un processeur ou une combinaison de processeurs pris(e) en charge. Voir “Processeurs”.
Barrette DIMM non prise en charge détectée. La barrette DIMM suivante a été désactivée : x	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais le module de mémoire spécifié a été désactivé.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”.
Configuration de mémoire non prise en charge. Non-correspondance de barrettes DIMM détectée entre les logements : x, x, ...	Configuration de mémoire non valide. Les modules de mémoire installés dans les logements spécifiés ne correspondent pas.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”.

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

Message	Cause	Mesure corrective
Mémoire inutilisée détectée. Les barrettes DIMM installées dans le logement suivant sont indisponibles en cas de configuration en miroir ou en mode ECC avancé 128 bits : <i>x, x, x</i>	La configuration de la mémoire n'est pas optimale pour la mise en miroir ou le mode de mémoire ECC avancé. Les modules contenus dans les logements spécifiés sont inutilisés.	Configurez à nouveau la mémoire pour les besoins de la mise en miroir ou du mode ECC avancé, ou changez le mode de mémoire en sélectionnant l'option <b>Optimized</b> (Optimisé) dans l'écran de configuration du BIOS. Voir "Mémoire système".
Avertissement : une erreur fatale a provoqué la réinitialisation du système. Veuillez consulter le journal d'événements du système.	Une erreur fatale a provoqué le redémarrage du système.	Reportez-vous aux informations qui ont été consignées dans le journal d'événements du système (SEL) lorsque cette erreur s'est produite. Si le journal signale que des composants sont défectueux, reportez-vous à la section correspondante de la rubrique "Dépannage du système".
Avertissement : le panneau de commande n'est pas installé.	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".
Avertissement : Aucune mise à jour du micrologiciel chargée pour le processeur <i>n</i>	La mise à jour du micrologiciel a échoué.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour. Voir "Obtention d'aide".

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure corrective</b>
<p>Avertissement : La puissance nécessaire est supérieure à la puissance du bloc d'alimentation. Vérifiez la configuration du bloc d'alimentation et du système.</p> <p>Avertissement : Dégradation des performances. UC et mémoire configurées sur les fréquences minimales conformément à la puissance du bloc d'alimentation. Le système va redémarrer.</p>	<p>Il se peut que la configuration système des processeurs, des modules de mémoire et des cartes d'extension ne soit pas prise en charge par les blocs d'alimentation.</p>	<p>Si la mise à niveau d'un composant du système vient d'être effectuée, rétablissez la configuration antérieure. Si l'amorçage du système s'effectue sans émettre cet avertissement, cela indique que les composants ayant été remplacés ne sont pas pris en charge par ce bloc d'alimentation. Si des blocs d'alimentation à consommation intelligente (Energy Smart) sont installés, remplacez-les par des blocs d'alimentation haute performance (High Output) afin de pouvoir utiliser les composants. Voir "Blocs d'alimentation".</p>
<p>Avertissement : Non-concordance des blocs d'alimentation. Perte de redondance du bloc d'alimentation. Vérifiez le PSU (bloc d'alimentation).</p>	<p>Un bloc d'alimentation haute performance et un bloc à consommation d'énergie intelligente sont installés simultanément sur le même système.</p>	<p>Installez au choix deux blocs d'alimentation haute performance ou à consommation d'énergie intelligente sur le système.</p> <p>Vous pouvez également n'activer qu'un seul bloc d'alimentation sur le système jusqu'à ce que vous disposiez de deux blocs d'alimentation de type identique. Voir "Dépannage des blocs d'alimentation".</p>

**Tableau 1-2. Messages système (suite)**

Message	Cause	Mesure corrective
Avertissement : Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Configuration de mémoire non valide. Le système fonctionne, mais de façon restreinte.	Assurez-vous que la configuration des barrettes de mémoire est valide. Voir “Consignes générales pour l’installation des modules de mémoire”. Si l’incident persiste, consultez le chapitre “Dépannage de la mémoire système”.
Configuration de mémoire non prise en charge détectée. La configuration de mémoire n’est pas optimale. La configuration de mémoire recommandée est : <message>		
Erreur d’écriture sur l’unité sélectionnée	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. Consultez les sections “Dépannage d’un périphérique USB”, “Dépannage d’une carte SD interne” et “Dépannage d’un disque dur”.

**REMARQUE :** Pour le nom complet d’une abréviation ou d’un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section “Glossaire”.

## Messages d'avertissement

Un message d'avertissement signale un problème possible et vous demande une réponse avant de laisser le système poursuivre son exécution. Par exemple, lorsque vous lancez le formatage d'une unité, un message vous avertit que vous risquez de perdre toutes les données qu'elle contient. Les messages d'avertissement interrompent la tâche en cours et vous demandent de répondre en tapant *y* (pour oui) ou *n* (pour non).



**REMARQUE :** Les messages d'avertissement sont générés par l'application ou par le système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

## Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent générer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Voir “Exécution des diagnostics du système” pour plus d'informations sur les diagnostics du système.

## Messages d'alerte

Le logiciel de gestion de systèmes génère des messages d'alerte. Ils comprennent des messages d'informations, d'état, d'avertissement et de panne concernant les lecteurs, la température, les ventilateurs et l'alimentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

## Autres informations utiles



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

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le document *Guide de mise en route* présente les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.

- Tous les supports fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.



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

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

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. Vous pouvez à partir du programme de configuration du système :

- Changer les configurations de la 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 de la performance
- Gérer la sécurité du système

## Choisir le mode d'amorçage du système

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

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

La sélection du mode de démarrage s'effectue dans le champ **Mode d'amorçage** (Boot Mode) de l'écran Paramètres d'amorçage (Boot Settings) du programme de configuration du système. Voir "Écran des paramètres d'amorçage". Une fois que vous avez spécifié le mode d'amorçage, le système démarre selon la méthode que vous avez choisie et l'installation du système d'exploitation s'effectue à partir de ce mode. Dès lors, vous devez démarrer le système au même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque l'arrêt immédiat du système.

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

## Accès au programme de configuration du système

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur <F2> immédiatement après le message suivant :  
<F2> = System Setup

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

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

### Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche quand le système démarre, prenez-en note. Voir "Messages système" pour obtenir une explication du message, ainsi que des suggestions pour corriger les erreurs.

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

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

Touches	Action
Flèche vers le haut ou <Maj.><Tab>	Le curseur passe au champ précédent.
Flèche vers le bas ou <Tab>	Le curseur passe au champ suivant.
Barre d'espace, <+>, <->, flèche vers la gauche ou vers la droite	Permet de faire défiler les paramètres disponibles pour 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 apportés.
<F1>	Affiche le fichier d'aide du programme de configuration du système.

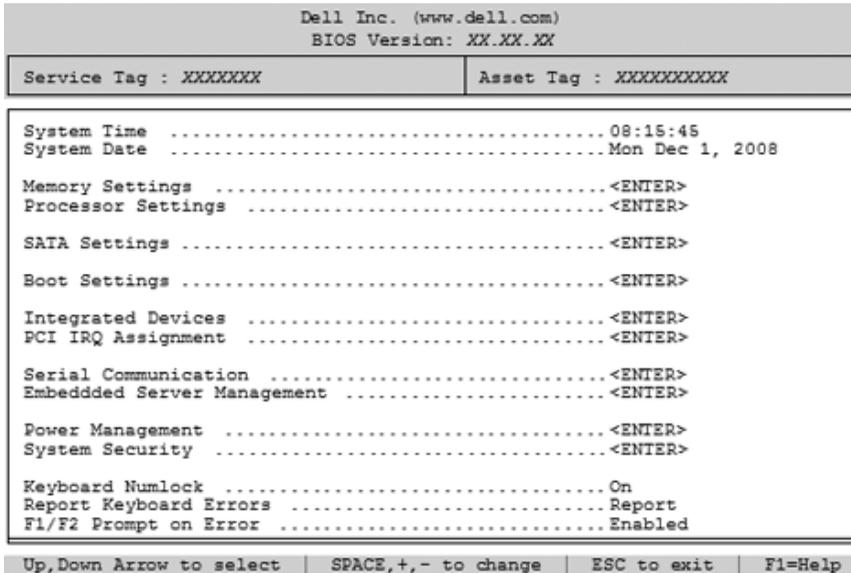


**REMARQUE :** Pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées, mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

# Options de configuration du système

## Écran principal

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



 **REMARQUE :** les options disponibles 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, le cas échéant.

Option	Description
System Time (Heure système)	Définit l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Définit la date du calendrier interne du système.
Paramètres de la mémoire	Affiche des informations relatives à la mémoire installée. Voir "Écran des paramètres de la mémoire".

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Paramètres du processeur	Affiche des informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir “Écran des paramètres du processeur”.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés. Voir “Écran des paramètres SATA (SATA Settings)”.
Paramètres d'amorçage	Affiche un écran permettant de spécifier le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Dans le cas du mode d'amorçage BIOS, vous pouvez également spécifier les périphériques de démarrage. Voir “Ecran des paramètres d'amorçage”.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”.
PCI IRQ Assignment (Affectation d'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)”.
Serial Communication (Communication Série)	Affiche un écran permettant d'activer ou désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées. Voir “Écran Serial Communication (Communications série)”.
Embedded Server Management (Gestion de serveur intégré)	Affiche un écran permettant de configurer les options de l'écran LCD du panneau avant et de définir une chaîne affichée sur cet écran. Voir “Écran Embedded Server Management (Gestion de serveur intégrée)”.
Gestion de l'alimentation	Permet de gérer la consommation d'énergie des processeur(s), des ventilateurs et des modules de mémoire au moyen de paramètres prédéfinis ou personnalisés. Voir “Écran de gestion de l'alimentation (Power Management)”.

<b>Option</b>	<b>Description</b>
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer les fonctions du mot de passe système et du mot de passe de configuration. Voir “Écran System Security (Sécurité du système)”, “Utilisation du mot de passe système” et “Utilisation du mot de passe de configuration” pour plus d'informations.
Keyboard NumLock (Verr Num clavier) (Option par défaut : <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 (consignation des erreurs clavier) (Option par défaut : <b>Report</b> [Consigner])	Active ou désactive la consignation des erreurs liées au clavier pendant l'autotest de démarrage. Sélectionnez <b>Report</b> pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez <b>Do Not Report</b> (Ne pas consigner) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'autotest de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même, s'il 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 le POST, ce qui permet à l'utilisateur d'observer les événements qui peuvent passer inaperçus pendant le POST. L'utilisateur peut appuyer sur <F1> pour poursuivre, ou sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système.
 <b>PRÉCAUTION : Si vous désactivez l'option, le système ne s'arrêtera pas lorsqu'une erreur se produit pendant le POST. Toutes les grandes erreurs seront affichées et enregistrées dans le journal des événements système.</b>	

## Écran des paramètres de la mémoire

<b>Option</b>	<b>Description</b>
System Memory Size	Affiche la quantité de mémoire système.
System Memory Type	Affiche le type de la mémoire système.
System Memory Speed	Affiche la vitesse de la mémoire système.

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Video Memory (Mémoire graphique)	Affiche la quantité de mémoire vidéo.
System Memory Testing (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Indique si la mémoire système doit être testée à chaque amorçage. Les options disponibles sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Disabled</b> (Désactivé).
Mode de fonctionnement de la mémoire	Si la configuration de la mémoire le permet, ce champ affiche le type de fonctionnement de la mémoire. Lorsque le mode Optimiseur ( <b>Optimizer Mode</b> ) est défini, les contrôleurs de mémoire s'exécutent de façon indépendante afin d'optimiser les performances de la mémoire. Lorsque l'option <b>Mirror Mode</b> (Mode miroir) est sélectionnée la mémoire de mise en miroir est activée. Lorsque le mode de fonctions ECC avancés ( <b>Advanced ECC Mode</b> ) est activé, deux contrôleurs sont fusionnés en mode 128 bits pour former une configuration ECC multi-bits avancée. Pour plus d'informations sur les modes de fonctionnement de la mémoire, voir "Mémoire système".
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 des paramètres du processeur

<b>Option</b>	<b>Description</b>
64-bit	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Core Speed	Affiche la vitesse d'horloge du processeur.
Bus Speed	Affiche la vitesse de bus du processeur.

Option	Description
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 défini sur la valeur Activé ( <b>Enabled</b> ) le BIOS consigne les données relatives aux deux processeurs logiques. Si la valeur Désactivé ( <b>Disabled</b> ) est définie, la surveillance du BIOS ne s'applique qu'à un seul processeur logique.
Virtualization Technology (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 :</b> Désactivez cette fonction si le système n'est pas censé exécuter des logiciels de virtualisation.
Execute Disable (Désactivation de l'exécution) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active ou désactive la technologie de protection mémoire ( <b>Execute Disable Memory Protection Technology</b> ).
Nombre de cœurs par processeur (Option par défaut : <b>Tout</b> )	Si la valeur Tous [ <b>All</b> ] est définie, le nombre maximal de cœurs de chaque processeur est activé.
Turbo Mode (Mode Turbo)	Si la technologie Turbo Boost est prise en charge par les processeurs, cette option permet d'activer ou désactiver le mode Turbo ( <b>Turbo Mode</b> ).
États C (C States) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Lorsque l'option Activé ( <b>Enabled</b> ) est sélectionnée, les processeurs peuvent fonctionner dans tous les états d'alimentation disponibles.
Processor X ID (ID processeur X)	Affiche la série, le modèle, la taille du cache de niveau 2 et de niveau 3, ainsi que le nombre de cœurs de chaque processeur.

## Écran des paramètres SATA (SATA Settings)

Option	Description
Embedded SATA (SATA intégré) (Mode ATA - valeur par défaut)	Le mode <b>ATA</b> active le contrôleur SATA intégré. La valeur <b>Off</b> désactive le contrôleur.
Port A (Option par défaut : <b>Auto</b> )	Le mode <b>Auto</b> active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA "A". La valeur <b>Off</b> désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.
Port B (Option par défaut : <b>Off</b> [Désactivé])	Le mode <b>Auto</b> active la prise en charge du BIOS pour le périphérique connecté au port SATA "B". La valeur <b>Off</b> désactive la prise en charge du BIOS pour le périphérique.

## Écran des paramètres d'amorçage

Option	Description
Mode d'amorçage (BIOS par défaut)	 <b>PRÉCAUTION : La permutation du mode d'amorçage empêche le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</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 dans le <b>BIOS</b> prend en charge les systèmes d'exploitation non UEFI.  <b>REMARQUE :</b> La configuration du champ dans l' <b>UEFI</b> désactive les champs <b>Boot Séquence</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).

Option	Description
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Si le mode d'amorçage ( <b>Boot Mode</b> ) est défini sur <b>BIOS</b> , ce champ indique au système l'emplacement des fichiers du système d'exploitation nécessaires au démarrage. Si le mode d'amorçage ( <b>Boot Mode</b> ) est défini 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	Détermine l'ordre dans lequel le BIOS recherche une image amorçable sur les disques durs au démarrage du système.
USB Flash Drive Emulation Type (Option par défaut : <b>Auto</b> )	Détermine le type d'émulation pour le lecteur flash USB. L'option <b>Hard disk</b> (Disque dur) permet au lecteur flash USB de fonctionner comme un disque dur. L'option <b>Floppy</b> (Lecteur de disquettes) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un lecteur de disquettes amovible. L'option <b>Auto</b> choisit automatiquement le type d'émulation.  L'option <b>Auto</b> choisit automatiquement le type d'émulation approprié pour le périphérique, à l'exception de ceux installés dans le logement de carte SD. Tout périphérique installé dans le logement de carte SD émule automatiquement un disque dur. Si vous installez dans ce logement un périphérique configuré en tant que lecteur de disquette amovible, vous devez sélectionner l'option <b>Floppy</b> (Lecteur de disquettes) pour définir le type d'émulation.
Boot Sequence Retry (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Si ce champ est activé et si le système n'a pas démarré correctement, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard.

## Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
Integrated SAS/RAID Controller (Contrôleur SAS/RAID intégré) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active ou désactive le contrôleur de stockage intégré.
User Accessible USB Ports (Option par défaut : <b>All Ports On</b> [Tous ports activés])	Active ou désactive les ports USB auxquels l'utilisateur peut accéder. Les options disponibles sont <b>All Ports On</b> (Tous ports activés), <b>Only Back Ports On</b> (Ports arrières activés) et <b>All Ports Off</b> (Tous ports désactivés).
Internal USB Port (Port USB interne) (Option par défaut : <b>On</b> [Activé])	Active ou désactive le port USB interne.
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)	Active ou désactive le port de carte SD interne.
NIC1 et NIC2 intégrés NIC3 et NIC4 intégrés	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les quatre cartes NIC intégrées. (Il est également possible d'accéder aux cartes NIC via le contrôleur de gestion du système).
Embedded Gb NICx (Option par défaut : NIC 1 = <b>Enabled with PXE</b> [Activé avec PXE], Autres cartes NIC = <b>Enabled</b> [Activé])	Active ou désactive les cartes NIC intégrées. Les options disponibles sont <b>Enabled</b> (Activé), <b>Enabled with PXE</b> (Activé avec PXE), <b>Enabled with iSCSI Boot</b> (Activé avec amorçage iSCSI) et <b>Disabled</b> (Désactivé). Le support PXE permet au système de démarrer à partir du réseau.
MAC Address	Affiche l'adresse MAC de la carte NIC.
Capability Detected	Affiche les fonctionnalités de la clé matérielle NIC, si elle est installée.
	<b>REMARQUE :</b> Certaines fonctions des cartes NIC peuvent nécessiter l'installation d'un pilote supplémentaire.

Option	Description
OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Définit un temporisateur qui surveille l'activité du système d'exploitation et aide à sa restauration si le système cesse de répondre. Lorsque la valeur <b>Activé (Enabled)</b> est définie, le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur. Si l'option <b>Disabled (Désactivé)</b> est sélectionnée, le temporisateur n'est pas initialisé.  <b>REMARQUE</b> : Cette fonction est utilisable uniquement avec les systèmes d'exploitation prenant en charge les implémentations WDAT de la spécification ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 3.0b.
I/OAT DMA Engine (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT).
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active ou désactive la prise en charge du BIOS pour le contrôleur vidéo intégré.  <b>REMARQUE</b> : Ce champ ne peut être désactivé que si une carte graphique supplémentaire est installée. Si ce champ est désactivé, certaines fonctionnalités d'accès distant, telles que la gestion virtuelle KVM, sont indisponibles.

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

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

## Écran Serial Communication (Communications série)

Option	Description
Serial Communication (Option par défaut : <b>On without Console Redirection</b> [Activé sans redirection de console])	<p>Permet d'indiquer si les périphériques de communication série (<b>Serial Device 1</b> et <b>Serial Device 2</b>) sont activés dans le BIOS. La redirection via la console BIOS peut également être activée et l'adresse de port utilisée peut être spécifiée.</p> <p>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).</p>
Serial Port Address (Par défaut : <b>Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2</b> )	<p>Définit les adresses de port série correspondant aux deux périphériques série.</p> <p><b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 2 (<b>Serial Device 2</b>) peut être associé aux connectivités SOL (<b>Serial Over LAN</b>). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.</p>
External Serial Connector (Connecteur série externe)	<p>Permet d'indiquer si le périphérique série 1 (<b>Serial Device 1</b>), le périphérique série 2 (<b>Serial Device 2</b>) ou le périphérique d'accès distant (<b>Remote Access Device</b>) ont accès au connecteur série externe.</p> <p><b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 2 (<b>Serial Device 2</b>) peut être associé aux connectivités SOL (<b>Serial Over LAN</b>). Pour utiliser la redirection de console via les connectivités SOL, attribuez la même adresse de port à la redirection de console et au périphérique série.</p>
Failsafe Baud Rate (Option par défaut : <b>115200</b> )	<p>Indique si le débit de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit. Le débit de la ligne de secours est appliqué uniquement en cas d'échec de cette tentative. Ce débit ne doit pas être modifié.</p>

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

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

<b>Option</b>	<b>Description</b>
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>.</p> <p>Si l'écran d'accueil LCD est configuré sur une option autre que les trois options précitées, le BIOS indique la valeur "Advanced". Dans ce cas, il n'est pas possible de modifier l'option dans le BIOS, sauf si la valeur <b>User Defined String</b>, <b>Model Number</b> ou <b>None</b> est restaurée par le biais d'un autre utilitaire de configuration LCD (tel que l'utilitaire de configuration iDRAC ou le menu de l'écran LCD).</p>
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 de gestion de l'alimentation (Power Management)

Option	Description
Gestion de l'alimentation	<p>Les options possibles sont <b>OS Control</b> (Contrôle du système d'exploitation), <b>Active Power Controller</b> (contrôleur de l'alimentation configuré en actif), <b>Custom</b> (personnalisé) ou <b>Maximum Performance</b> (Performance maximale). Pour toutes les options à l'exception du paramètre <b>Custom</b>, le BIOS permet de pré-configurer les paramètres d'alimentation sur cet écran comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le paramètre <b>OS Control</b> définit la puissance de l'unité centrale sur la valeur <b>OS DBPM</b>, l'alimentation du ventilateur sur <b>Minimum Power</b> et celle de la mémoire sur <b>Maximum Performance</b>. Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS système au système d'exploitation pour les besoins du contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.</li><li>• Le paramètre <b>Active Power Controller</b> définit la puissance de l'unité centrale sur la valeur <b>System DBPM</b>, l'alimentation du ventilateur sur <b>Minimum Power</b> et celle de la mémoire sur <b>Maximum Performance</b>. Le BIOS définit les performances des processeurs sur la base de l'utilisation de ces derniers.</li><li>• Le paramètre <b>Maximum Performance</b> définit tous les champs sur la valeur <b>Maximum Performance</b>.</li></ul> <p>Si vous sélectionnez <b>Custom</b> (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</p>
L'alimentation du processeur et la gestion des performances.	Les options disponibles sont <b>OS DBPM</b> , <b>System DBPM</b> , <b>Maximum Performance</b> , ou <b>Minimum Power</b> .
L'alimentation du ventilateur et la gestion des performances.	Les options disponibles sont <b>Maximum Performance</b> et <b>Minimum Power</b> .
Gestion de l'alimentation et des performances de la mémoire	Les options disponibles sont <b>Maximum Performance</b> , une fréquence spécifiée, ou la valeur <b>Minimum Power</b> .

## Écran System Security (Sécurité du système)

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

Option	Description
TPM Activation (Option par défaut : <b>No Change</b> [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 le champ <b>TPM Security</b> (Sécurité TPM) est défini sur <b>Off</b> (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
TPM Clear (Option par défaut : <b>No</b> )	<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>, (Qui) est sélectionnée, le contenu intégral des clés TPM est effacé.</p> <p><b>REMARQUE :</b> lorsque le champ <b>TPM Security</b> (Sécurité TPM) est défini sur <b>Off</b> (Désactivé), ce champ est uniquement accessible en lecture.</p>
Power Button (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>

Option	Description
NMI Button (Bouton NMI) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	 <p><b>PRÉCAUTION : Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic.</b></p> <p>Active ou désactive la fonction NMI.</p>
AC Power Recovery (Option par défaut : Last [Dernier])	<p>Détermine le comportement du système au retour 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 en CA est rétablie. Avec l'option <b>Off</b> (Éteint), le système s'arrête dès que l'alimentation en CA est rétablie.</p>
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation)	<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>, <b>Random</b> (valeur aléatoire comprise entre 30 et 240 secondes) ou une valeur définie par l'utilisateur comprise entre 30 et 240 secondes.</p>

## Écran Exit (Quitte)

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

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

# Entering the UEFI Boot Manager

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

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

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

Le gestionnaire d'amorçage UEFI vous permet de :

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

**1** Allumez ou redémarrez le système.

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

<F11> = Gestionnaire d'amorçage UEFI

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

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

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

Touches	Action
Touche vers le haut	Revient au champ précédent et le sélectionne.
Flèche vers le bas	Accède au champ suivant et le sélectionne.
Barre d'espace, <Entrée>, <+>, <->	Permet de faire défiler les paramètres disponibles pour un champ.

Touches	Action
<Échap>	Régénère l'écran du gestionnaire d'amorçage UEFI, ou retourne à cet écran à partir des autres écrans de programme.
<F1>	Affiche l'aide sur le gestionnaire d'amorçage UEFI.

## Écran de gestionnaire d'amorçage de l'UEFI

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

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

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

## Écran des utilitaires du système

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

# Mot de passe système et mot de passe de configuration



**REMARQUE :** En cas d'oubli du mot de passe, consultez la rubrique "Désactivation d'un mot de passe oublié".

À la livraison de l'ordinateur, la fonction de protection du système par mot de passe n'est pas activée dans le BIOS.



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

## Utilisation du mot de passe système

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

### Attribution d'un mot de passe système

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

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

Lorsqu'aucun mot de passe du système n'est défini et que le cavalier de protection du mot de passe est en position activée sur la carte système, les options **System Password** sont respectivement définies sur **Not Enabled** et **Password Status** sur **Unlocked**. Pour attribuer un mot de passe système :

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

- 3 Saisissez le nouveau mot de passe système.

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

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

Le mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

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

- 4 Appuyez sur <Entrée>.

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

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

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

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

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

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

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

Pour laisser la 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 et appuyez sur <Entrée>.

Pour désactiver la protection par mot de passe :

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

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

Si vous saisissez un mot de passe incorrect, le système affiche un message et vous invite à recommencer. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le bon mot de passe. Au bout de trois tentatives infructueuses, le système affiche un message d'erreur signalant qu'un blocage du système s'est produit et que l'arrêt de celui-ci doit être effectué manuellement au moyen du bouton d'alimentation. Même si vous avez éteint et redémarré le système, le message d'erreur continue à s'afficher jusqu'à ce que le bon mot de passe soit entré.



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

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

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

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

## Désactivation du mot de passe système

Si le mot de passe du système est déjà défini, vous pouvez le désactiver en saisissant le mot de passe durant l'exécution du POST et en appuyant sur <Ctrl><Entrée>. Vous pouvez également, en variante, ouvrir le programme de configuration du système et appuyez sur <Entrée> à deux reprises dans le menu du mot de passe système.

## Utilisation du mot de passe de configuration

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

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



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

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

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

Le mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Pour supprimer un caractère, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe confirmé, le paramètre **Setup Password** (Mot de passe de configuration) prend la valeur **Enabled** (Activé). La prochaine fois que vous accéderez au programme de configuration, le système vous demandera d'entrer le mot de passe de configuration.

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

## Fonctionnement du système avec un mot de passe de configuration activé

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

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



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

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

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

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

- 3 Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes décrites dans la section "Attribution d'un mot de passe de configuration".

## Utilitaire de configuration iDRAC

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la carte iDRAC6, consultez sa documentation et celle des applications de gestion de systèmes.

### Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur <Ctrl><E> lorsque vous y êtes invité pendant le POST.  
Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <Ctrl-E>, laissez le démarrage s'exécuter jusqu'à son terme, puis redémarrez le système et effectuez une nouvelle tentative.



# Installation des composants du système

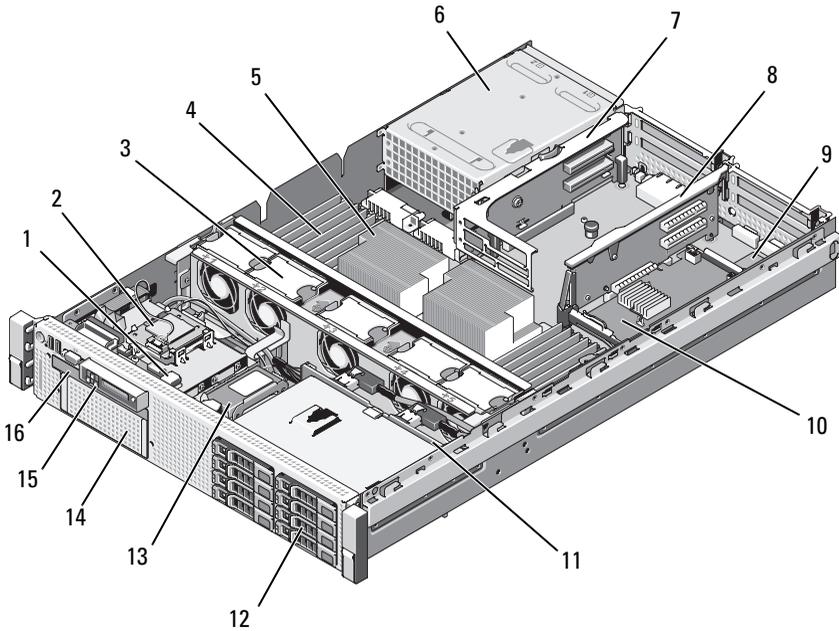
## Outils recommandés

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

## À l'intérieur du système

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

**Figure 3-1. À l'intérieur du système (châssis disque dur 2,5 pouces)**



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Connecteur USB pour clé USB interne en option                 | 2  | Module SD interne  |
| 3  | ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud (4 ou 5) | 4  | barrettes de mémoire (jusqu'à 18 au total, 9 par processeur) |
| 5  | processeurs (1 ou 2)  | 6  | baies d'alimentation (2)                                     |
| 7  | Carte de montage 2 (logements PCIe 3 et 4)                    | 8  | Carte de montage 1 (logements PCIe 1 et 2)                   |
| 9  | Carte iDRAC6 Enterprise (en option)                           | 10 | carte contrôleur de stockage intégrée                        |
| 11 | fond de panier SAS  | 12 | Disques durs SAS ou SATA (jusqu'à 8)                         |
| 13 | batterie RAID (PERC uniquement)                               | 14 | baie modulaire pour unité de sauvegarde sur bande en option  |
| 15 | panneau de commande   | 16 | Lecteur optique slim (en option)                             |

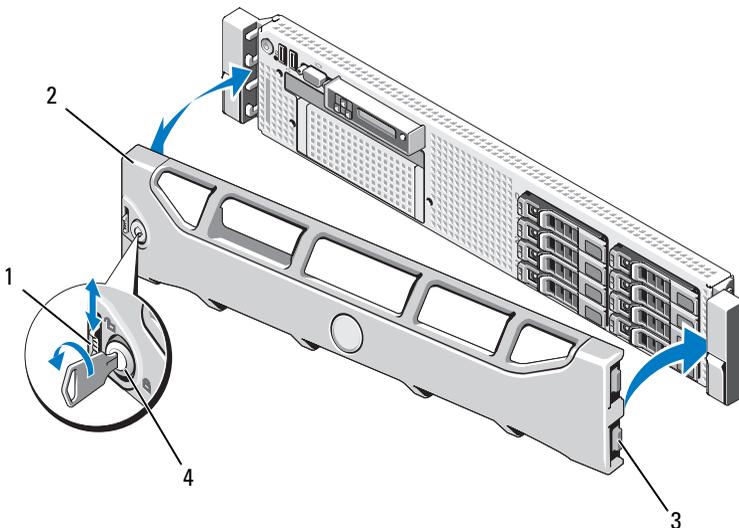
## Cadre avant (en option)

Le cadre est doté d'un verrou qui permet de restreindre l'accès au bouton d'alimentation, au lecteur optique, au lecteur optique et au(x) disque(s) dur(s). L'écran LCD et les boutons de navigation sont accessibles via le cadre avant. Voir figure 3-2.

### Retrait du cadre avant

- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.
- 2 Tirez sur le loquet de dégagement situé près du dispositif de verrouillage.
- 3 Ouvrez la partie gauche du cadre pour dégager le côté droit.
- 4 Retirez le cadre du système. Voir figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait du cadre avant



- |   |                       |   |        |
|---|-----------------------|---|--------|
| 1 | Loquet d'éjection     | 2 | Cadre  |
| 3 | pattes des charnières | 4 | verrou |

## Installation du cadre avant

- 1 Insérez la patte de charnière située à droite du cadre dans le logement situé sur la partie droite du panneau frontal du système.
- 2 Faites pivoter la partie gauche du cadre dans le sens du système.
- 3 Exercez une pression sur le cadre pour insérer le loquet dans le système.

## Étiquette d'informations

L'étiquette d'informations est un panneau coulissant d'étiquettes d'informations sur le système incluant le code de service express, l'adresse MAC de la carte réseau NIC1 intégrée, ainsi que l'adresse MAC de la carte iDRAC6 Enterprise.

### Dépose de l'étiquette d'informations

- 1 Déposez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Tirez l'étiquette d'informations pour la sortir de son logement dans le châssis jusqu'en position de verrouillage. Voir figure 1-1 et figure 1-2 dans “À propos de votre système” pour l'emplacement du logement de l'étiquette d'informations.
- 3 Tirez l'étiquette vers le bas jusqu'au décrochage du logement dans le châssis pour libérer la partie supérieure de l'étiquette.
- 4 Tirez l'étiquette vers le haut sur l'étiquette jusqu'au dégagement du logement dans le châssis pour libérer la partie inférieure de l'étiquette.
- 5 Déposez l'étiquette.

### Repose de l'étiquette d'informations

- 1 Déposez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Trouvez le logement de l'étiquette d'informations à l'avant du châssis du système. Voir figure 1-1 et figure 1-2 dans “À propos de votre système” pour l'emplacement du logement de l'étiquette d'informations.
- 3 En maintenant verticalement l'étiquette d'informations, faites-la glisser dans son logement jusqu'au verrouillage en position.

# Ouverture et fermeture du système

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

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

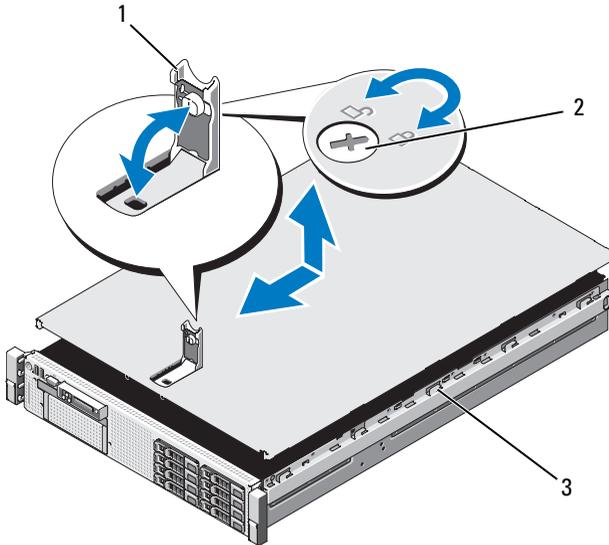
## Ouverture du système

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

## Fermeture du système

- 1 Soulevez le loquet du capot.
- 2 Placez le capot sur le châssis et décalez-le légèrement vers l'arrière pour le dégager des crochets du châssis, de sorte qu'il repose totalement à plat sur ce dernier. Voir figure 3-3.
- 3 Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.
- 4 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.

**Figure 3-3. Retrait ou installation du capot**



1 loquet

2 verrou du loquet de dégagement

3 crochets du châssis

## Disques durs

Suivant le type de châssis et de fond de panier dont votre système est équipé, celui-ci peut adopter l'une des configurations suivantes :

- Huit baies d'unités 2,5 pouces
- Quatre baies d'unités 3,5 pouces avec baie modulaire pour l'unité optionnelle de sauvegarde sur bande
- Six baies d'unités 3,5 pouces sans baie modulaire

Tous les châssis acceptent les disques durs SAS et SATA remplaçables à chaud et le châssis pour baie 2,5 pouces prend également en charge les disques durs SSD remplaçables à chaud sur les systèmes équipés de contrôleurs PERC intégrés.

Toutes les unités sont installées à l'avant du système et connectées à la carte système par l'intermédiaire du fond de panier SAS. Les disques durs sont fournis dans des supports de lecteur spéciaux remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les baies de disques durs.

 **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation relative à la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'insertion de lecteurs à chaud.

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

 **REMARQUE** : Utilisez uniquement des unités ayant été testées et approuvées pour une utilisation avec la carte de fond de panier SAS.

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

## Configurations de disques mixtes SAS/SATA

Les configurations mixtes comprenant des unités SAS et SATA sont autorisées. Dans cette configuration, deux unités SAS doivent être installées dans les emplacements 0 et 1 uniquement. Des unités SATA peuvent être installées dans les logements restants.

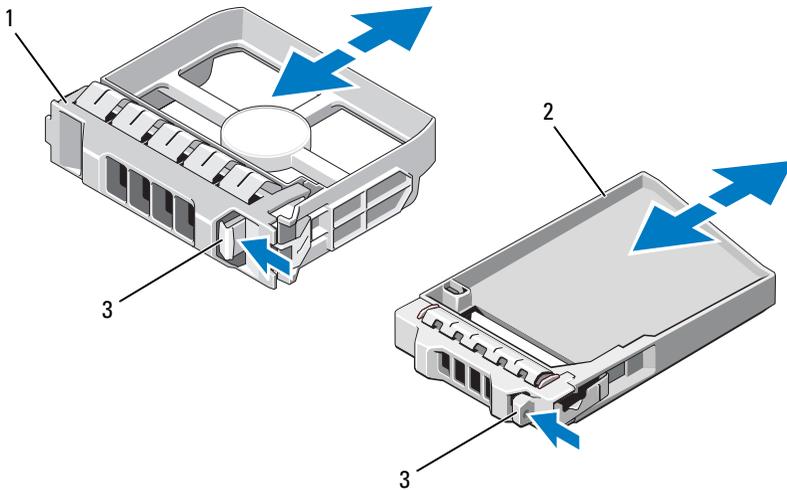
Les configurations mixtes composées de disques SAS et SATA de 2,5 et 3,5 pouces sont prises en charge uniquement sur le châssis à baie 3,5 pouces. Dans cette configuration, deux unités SAS de 2,5 pouces à 10 000 RPM installées dans des adaptateurs 3,5 pouces doivent être utilisées dans les logements pour disques durs 0 et 1 uniquement (voir "Voyants et fonctions du panneau avant"). Les disques durs restants doivent être de format 3,5 pouces et de type SAS ou SATA.

## Retrait d'un cache de disque dur

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

- 1 Retirez le cadre avant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Saisissez la partie avant du cache de disque dur, exercez une pression sur le levier d'éjection situé sur la partie droite, puis extrayez le cache de la baie. Voir figure 3-4.

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



1 cache de disque dur 3,5 pouces

2 cache de disque dur 2,5 pouces

3 Loquet d'éjection

## Installation d'un cache de disque dur

Alignez le cache de disque dur avec la baie d'unité et insérez-le dans la baie jusqu'à ce que le levier d'éjection se mette en place en émettant un déclic.

## Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

**△ PRÉCAUTION :** Assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge le retrait et l'installation d'unités remplaçables à chaud. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Préparez le retrait de l'unité à partir du logiciel de gestion RAID. Attendez que les indicateurs de disque dur situés sur le support signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Consultez la documentation du contrôleur RAID SAS pour plus d'informations sur le retrait d'une unité remplaçable à chaud.

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

- 3 Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support d'unité et mettez la poignée du support en position ouverte afin de débloquer l'unité. Voir figure 3-5.

- 4 Faites glisser le disque de la baie.

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

- 5 Insérez un cache d'unité dans la baie vacante. Voir “Installation d'un cache de disque dur”.
- 6 Installez le cadre, le cas échéant. Voir “Installation du cadre avant”.

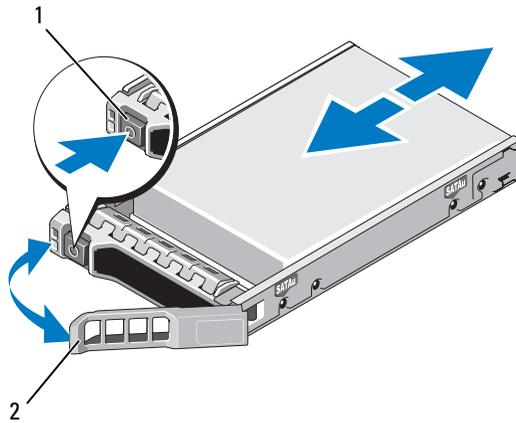
## Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

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

**△ PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge l'installation d'unités remplaçables à chaud. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

- 1 Si le cadre avant est présent, retirez-le. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Si la baie est fermée par un cache, retirez-le. Voir “Retrait d'un cache de disque dur”.

**Figure 3-5. Installation d'un disque dur remplaçable à chaud**



1 bouton de verrouillage

2 poignée du support

- 3 Installez le disque dur remplaçable à chaud.
  - a Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support d'unité et mettez la poignée en position ouverte.
  - b Insérez le support de disque dans la baie jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier.
  - c Refermez la poignée pour maintenir le disque dur en place.
- 4 Installez le cadre, le cas échéant. Voir “Installation du cadre avant”.

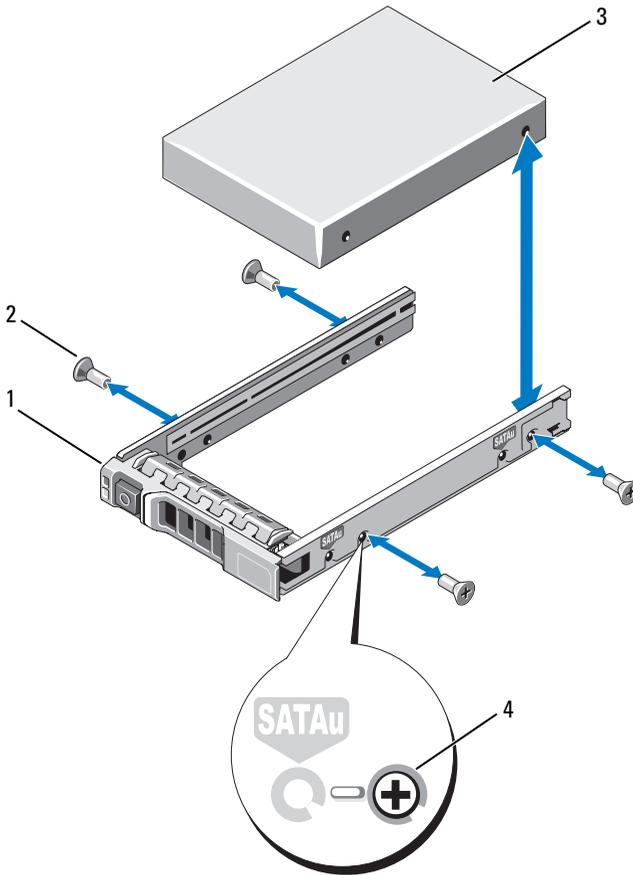
## **Retrait d'un disque dur installé dans un support**

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

## **Installation d'un disque dur dans un support**

- 1** Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière. Voir figure 3-6.
- 2** Alignez les trous de vis du disque dur sur la série de trous située à l'arrière du support.  
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur arrive au même niveau que l'arrière du support.
- 3** Fixez le disque dur sur le support à l'aide des quatre vis.

Figure 3-6. Installation d'un disque dur dans un support



- 1 support du disque dur
- 3 disque dur

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

# Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge les modules d'alimentation suivants :

- Alimentation 570 W à consommation d'énergie intelligente
- Alimentation optionnelle 870 W à haute performance



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



**REMARQUE** : Les installations mixtes comprenant une alimentation haute performance et une alimentation à consommation intelligente ne sont pas en prises charge par le système.

Si le système comprend un seul bloc d'alimentation, celui-ci doit être installé dans la baie PS1.



**PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez, dans le cas d'une configuration non redondante, installer un cache de bloc d'alimentation sur la baie PS2. Voir "Installation d'un cache de bloc d'alimentation".

## Retrait d'un bloc d'alimentation



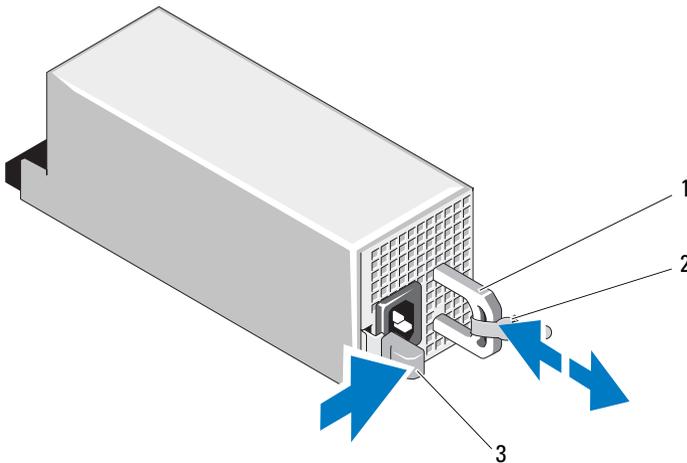
**PRÉCAUTION** : Si le dépannage concerne une erreur liée à la non-conformité de l'alimentation électrique, remplacez *uniquement* le bloc d'alimentation signalé par un indicateur clignotant. L'inversion des blocs d'alimentation dans le but de les faire correspondre peut générer une erreur et entraîner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



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

- 1 Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc à retirer, puis retirez les câbles de la bande Velcro.
- 2 Appuyez sur le loquet de dégagement et retirez le bloc d'alimentation du châssis. Voir figure 3-7.

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



- 1 poignée
- 2 bande Velcro
- 3 loquet d'éjection

### Réinstallation d'un bloc d'alimentation

- 1 Sur un système équipé de blocs d'alimentation redondants, vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et délivrent une puissance maximale identique.

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

- 2 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place complètement et que le loquet de dégagement se positionne correctement. Voir figure 3-7.

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

- 3 Connectez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise secteur.

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



**REMARQUE :** Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, patientez quelques secondes le temps que le système identifie le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant du bloc d'alimentation s'allume en vert si ce dernier fonctionne normalement (voir figure 1-6).

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

Si vous installez un bloc d'alimentation secondaire, tirez le cache placé sur la baie pour l'extraire.



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

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



**REMARQUE :** Le cache de bloc d'alimentation ne doit être installé que sur la seconde baie d'alimentation.

Pour installer le cache de bloc d'alimentation, alignez-le sur la baie d'alimentation, puis insérez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il se mette en place en émettant un déclic.

# Module SD interne

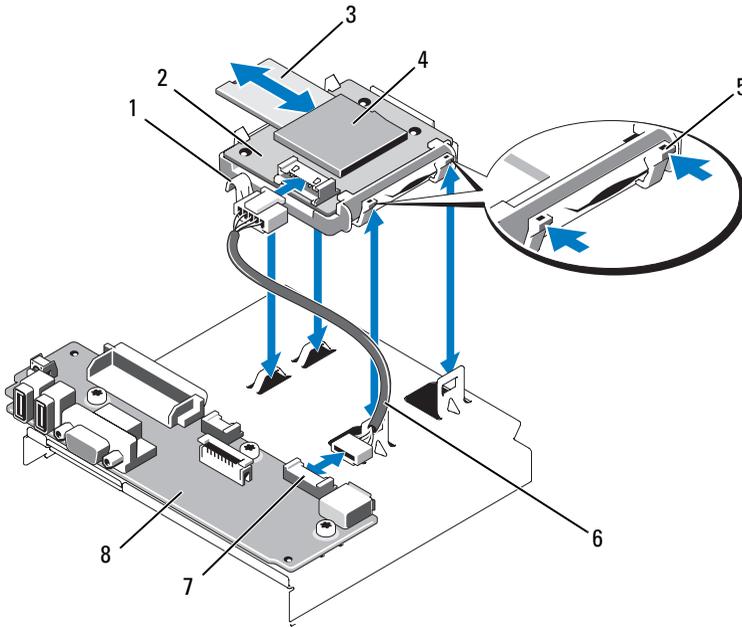
## Installation du module SD interne



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 3 Positionnez le module de sorte que les pattes situées sous le plateau se mettent en place sur les crochets du châssis, puis abaissez le bord opposé de la carte afin de mettre celle-ci en place. Voir figure 3-8.

**Figure 3-8. Retrait ou installation du module SD interne**



- |   |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | loquet                          | 2 | module SD interne                          |
| 3 | carte flash SD                  | 4 | logement de la carte SD<br>(connecteur SD) |
| 5 | languette de dégagement         | 6 | câble du module SD interne                 |
| 7 | connecteur de module SD interne | 8 | carte du panneau de commande               |

- 4 Reliez le câble du module SD interne au connecteur situé sur la carte du panneau de commande. Voir figure 3-8.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

## Retrait du module SD interne

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Débranchez le câble du module SD interne et de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-8.
- 4 Soulevez le loquet maintenant le module SD interne fixé au châssis, puis soulevez le plateau pour l'extraire du châssis. Voir figure 3-8.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

## Carte flash SD interne

### Installation de la carte flash SD interne

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE** : Pour utiliser une carte SD avec le système, vérifiez que le port correspondant est activé dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”.

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

- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Repérez le connecteur de carte SD sur le module SD interne puis, l'étiquette étant orientée vers le haut, insérez l'extrémité de la carte munie de contacts dans le logement. Voir figure 3-8.



**REMARQUE :** Le logement est muni d'un détrompeur qui permet de s'assurer que la carte sera insérée dans le bon sens.

- 4 Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce que qu'elle se mette en place.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.

## Retrait de la carte flash SD interne



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Repérez l'emplacement de carte SD sur le module SD interne, puis exercez une pression vers l'intérieur afin de libérer la carte de son logement, puis l'extraire.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.

## Clé de mémoire USB interne

Une clé de mémoire USB optionnelle installée à l'intérieur de votre système peut être utilisée comme unité de démarrage, clé de sécurité ou périphérique de stockage de masse. Le connecteur USB doit être activé via l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) accessible sur l'écran **Integrated Devices** (périphériques intégrés) du programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager".

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



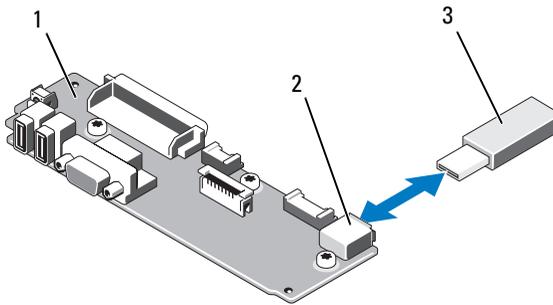
**PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**



**REMARQUE :** Les dimensions maximales prises en charge pour la clé de mémoire USB sont les suivantes : largeur 24 mm (0,94 pouces), longueur 79 mm (3,11 pouces), hauteur 8,6 mm (0,33 pouces).

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 3 Localisez le connecteur USB sur le panneau de commande. Voir figure 3-9.
- 4 Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur. Voir figure 3-9.

**Figure 3-9. Retrait ou installation d'une clé de mémoire USB**



- 1 carte du panneau de commande      2 connecteur de clé de mémoire USB  
3 clé de mémoire USB

- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur et redémarrez-le.

## Câble USB interne

### Dépose du câble USB interne

**⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Eteignez le système, y compris tous les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Reposez le support de ventilateur. Voir “Retrait du support de ventilateur”.
- 4 Déposez le câble USB du connecteur sur le panneau de commande.
- 5 Déposez le câble USB des goulottes de câbles à l'intérieur du châssis. Si nécessaire déposez les autres câbles des goulottes de câbles.
- 6 Déposez le câble USB du connecteur de la carte système.

## Installation du câble USB interne

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Eteignez le système, y compris tous les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Reposez le support de ventilateur. Voir “Retrait du support de ventilateur”.
- 4 Branchez le câble USB au connecteur sur le panneau de commande.
- 5 Faites passer le câble USB dans les goulottes à l'intérieur du châssis.
- 6 Branchez le câble USB au connecteur de la carte système.
- 7 Reposez le support de ventilateur. Voir “Réinstallation du support de ventilateur”.
- 8 Fermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 9 Reconnectez le système et ses périphériques à leurs alimentations et allumez-les.

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

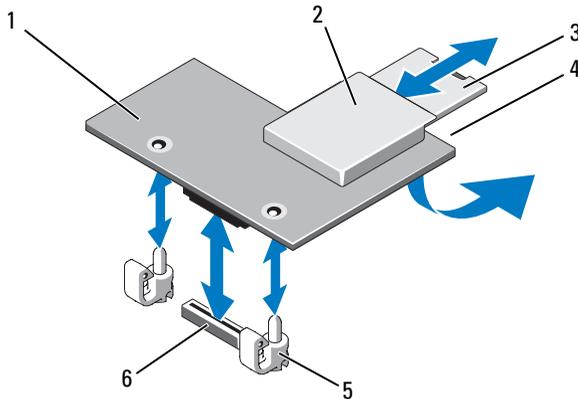
La carte optionnelle iDRAC6 Enterprise contient une série de fonctionnalités avancées pour la gestion de serveur à distance.

### Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3** Retirez l'obturateur de prise en plastique qui protège le port iDRAC6 Enterprise sur le panneau arrière du système. Voir “Fonctionnalités et voyants du panneau arrière” pour localiser le port.
- 4** Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 5** Installez la carte iDRAC6 Enterprise:
  - a** Orientez la carte de sorte que le connecteur RJ-45 s'insère dans l'ouverture appropriée du panneau arrière. Voir figure 3-10.
  - b** Alignez le bord avant de la carte sur les deux picots de fixations frontaux en matière plastique situés près du connecteur iDRAC6 de la carte système. Voir figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
  - c** Appuyez sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette correctement en place. Voir figure 3-10.  
Lorsque l'avant de la carte est en place, les picots en plastique s'emboîtent sur le bord de la carte.
- 6** Réinstallez toutes les cartes d'extension dans la carte de montage 1. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 7** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 8** Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

**Figure 3-10. Retrait et installation de la carte iDRAC6 Enterprise**



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | carte iDRAC6 Enterprise                 | 2 | Logement pour support VFlash             |
| 3 | Carte SD VFlash                         | 4 | Port Ethernet RJ-45 (sous la carte)      |
| 5 | Emplacements des picots de fixation (2) | 6 | Connecteur de la carte Enterprise iDRAC6 |

### Retrait d'une carte iDRAC6 Enterprise

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez, le cas échéant, toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 4 Retirez la carte de support VFlash (le cas échéant) de la carte iDRAC6 Enterprise. Voir “Support VFlash (en option)”.

- 5 Le cas échéant, débranchez le câble Ethernet de la carte iDRAC6 Enterprise.
- 6 Retirez la carte iDRAC6 Enterprise :
  - a Tirez doucement les deux pattes situées à l'avant de la carte et soulevez doucement le bord avant de la carte NIC pour la dégager des picots de fixation.
  - b Lorsque la carte se dégage des picots, le connecteur situé sous la carte est désengagé du connecteur de la carte système.
  - c Faites glisser la carte par l'arrière du système jusqu'à ce que le connecteur RJ-45 soit dégagé hors du panneau arrière, puis soulevez la carte pour l'extraire du système.
- 7 Installez l'obturateur de prise en plastique correspondant au port Ethernet RJ-45 vacant sur le panneau arrière du système.
- 8 Réinstallez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage 1. Voir "Installation d'une carte d'extension".
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

## Support VFlash (en option)

Le support VFlash optionnel est une carte SD (Secure Digital) qui peut être utilisée avec la carte iDRAC6 Enterprise disponible en option. Voir "Carte iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Enterprise (en option)".

- 1 Localisez le logement pour support VFlash à l'arrière du système et insérez l'extrémité de la carte SD munie de broches de contact (l'étiquette étant orientée vers le haut) dans le logement. Voir "Fonctionnalités et voyants du panneau arrière" pour localiser l'emplacement.



**REMARQUE :** Le logement est muni d'un détrompeur qui permet de s'assurer que la carte sera insérée dans le bon sens.

- 2 Appuyez sur la carte pour qu'elle s'emboîte dans le connecteur.

Pour procéder au retrait de la carte, appuyez sur celle-ci pour la débloquer, puis l'extraire de son logement.

## Clé matérielle de carte NIC

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



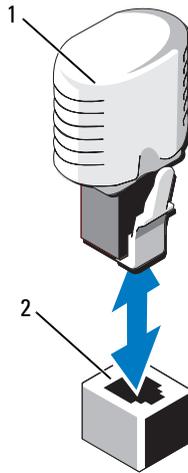
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE :** Lorsque de nouvelles fonctionnalités seront prises en charge pour les cartes NIC, vous devrez (le cas échéant) remplacer la clé matérielle d'origine par une autre clé plus récente.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Repérez le connecteur ISCSI\_KEY sur la carte système. Voir figure 6-2.
- 4 Insérez la clé matérielle NIC dans le connecteur approprié de la carte. Voir figure 3-11.

Figure 3-11. Retrait ou installation d'une clé matérielle NIC



1 clé matérielle de la carte réseau      2 Connecteur ISCSI\_KEY

- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Rebranchez le système à la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

## Carénage de refroidissement

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

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

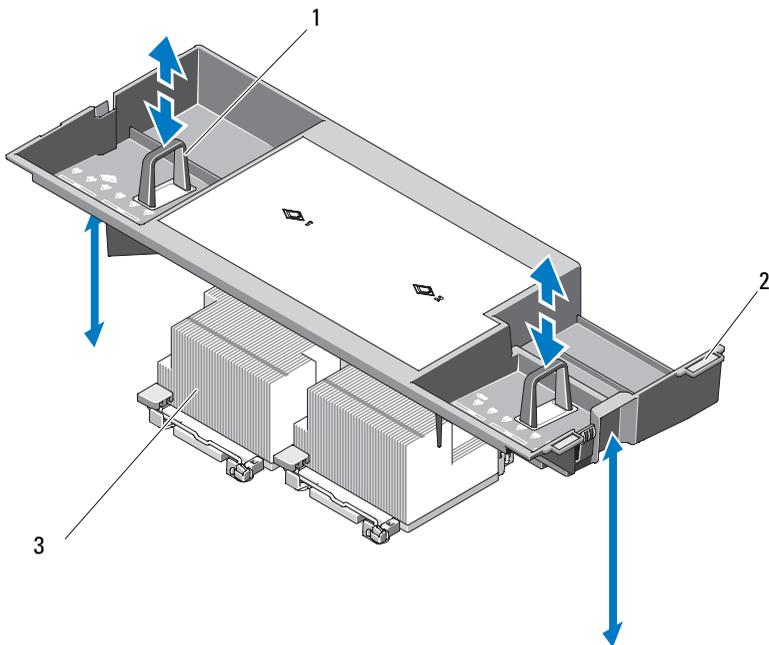
**⚠ AVERTISSEMENT :** les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez les barrettes de mémoire refroidir avant de les manipuler.

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

## Retrait du carénage de refroidissement

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 3 Utilisez les poignées du carénage de refroidissement pour soulever celui-ci et l'extraire du système. Voir figure 3-12.

**Figure 3-12. Installation et retrait du carénage de refroidissement**



1 poignées de levage

2 pattes d'alignement

3 processeurs

## Installation du carénage de refroidissement

- 1 Alignez les pattes situées à droite du carénage de refroidissement sur les découpes de la paroi droite du châssis.
- 2 Enfoncez l'extrémité droite du carénage dans les découpes du châssis et faites pivoter l'extrémité gauche pour l'insérer dans la paroi gauche du châssis.
- 3 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 4 Rebranchez le système à la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

## Ventilateurs

Le système est équipé, selon les cas, de quatre ou cinq ventilateurs remplaçables à chaud chargés d'assurer le refroidissement des composants internes du système.

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



**REMARQUE** : Les numéros attribués aux ventilateurs permettent au logiciel de gestion de système d'identifier celui qui doit être remplacé en cas de panne.

### Retrait d'un ventilateur



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



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



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

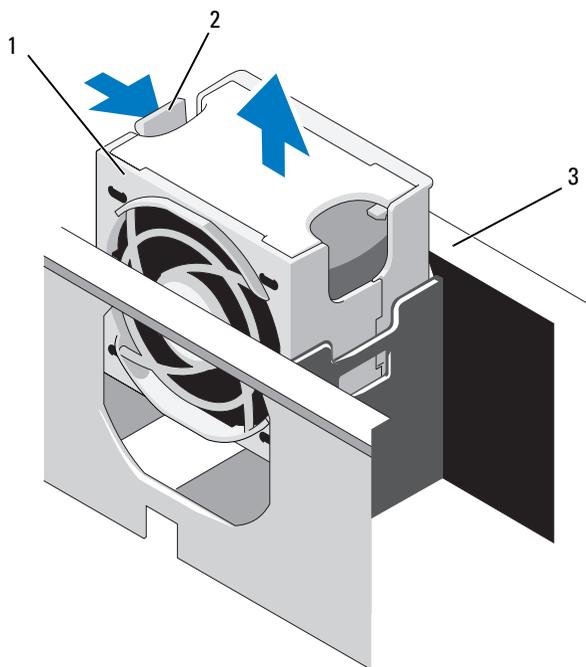
**REMARQUE :** Si un ventilateur est installé dans la baie FAN5 sur une configuration monoprocesseur, il reste opérationnel, mais ne sera pas référencé dans l'interface utilisateur iDRAC, sauf si son installation a été effectuée avant le démarrage du système.

1 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.

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

2 Appuyez sur la patte de dégagement en maintenant les bords du ventilateur, puis soulevez celui-ci dans un mouvement rectiligne pour l'extraire de son support. Voir figure 3-13.

**Figure 3-13. Retrait et installation d'un ventilateur**



1 ventilateur

2 poignée d'éjection du ventilateur

3 support de ventilateur

## Réinstallation d'un ventilateur

- 1 Alignez la fiche du ventilateur sur le connecteur situé à la base du support de ventilateur, puis enfoncez le ventilateur dans son support jusqu'à ce que qu'il se mette correctement en place. Voir figure 3-13.
- 2 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".

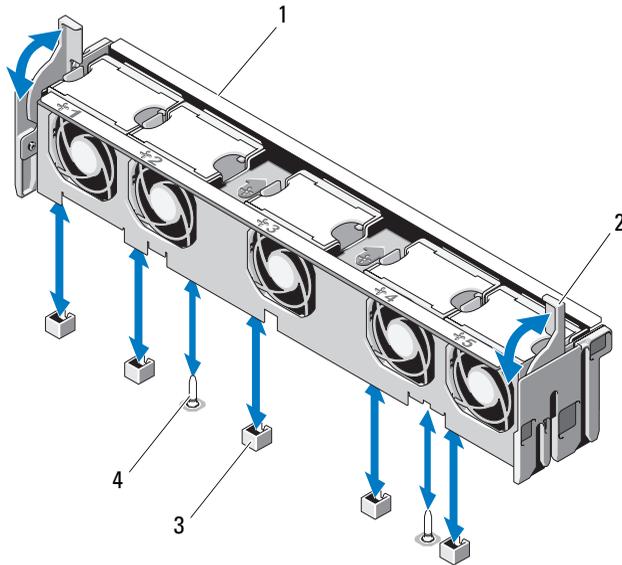
## Retrait du support de ventilateur



**PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 3 Facultatif : Retirez les ventilateurs du support. Voir "Retrait d'un ventilateur".
- 4 Soulevez les loquets d'éjection situés de chaque côté du support de ventilateur, puis soulevez le support pour l'extraire du système. Voir figure 3-14.

**Figure 3-14. Retrait et installation du support de ventilateur du processeur**



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

### Réinstallation du support de ventilateur

- 1 Abaissez le support de ventilateur pour l'aligner sur sa base, en faisant coïncider les broches de montage avec la base. Voir figure 3-14.
- 2 Insérez le support et engagez les leviers d'éjection afin d'assurer le maintien du support en place.
- 3 Si les ventilateurs ont été retirés, réinstallez-les dans leur support. Voir "Réinstallation d'un ventilateur".
- 4 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".

# Lecteur optique

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



**REMARQUE** : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

## Retrait du lecteur optique



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Débranchez le câble du lecteur optique depuis la partie arrière de celui-ci.
- 4 Pour retirer le lecteur optique, appuyez sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du lecteur optique, puis exercez une pression pour extraire le lecteur du système. Voir figure 3-15.

## Installation du lecteur optique

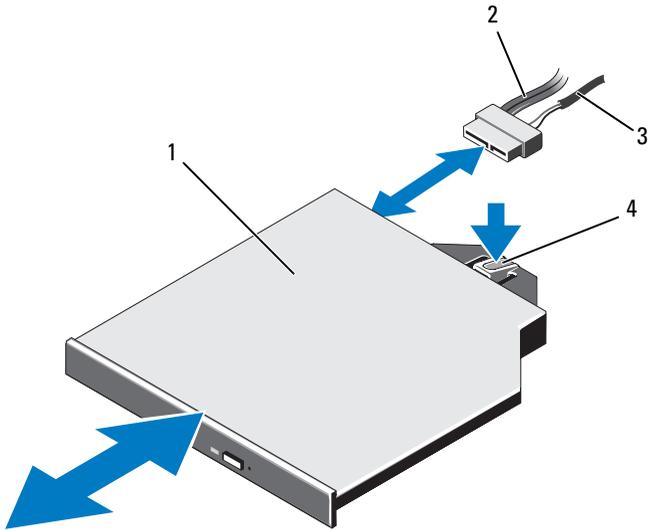


**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.

- 3** Pour retirer le cache du lecteur optique, appuyez sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du cache, puis exercez une pression pour l'extraire du système.
- 4** Alignez le lecteur optique avec l'ouverture correspondante du panneau avant. Voir figure 3-15.
- 5** Insérez le lecteur optique jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
- 6** Connectez le câble du lecteur optique à l'arrière du plateau.
- 7** Si ce n'est déjà fait, enfichez les câbles d'alimentation et d'interface du lecteur optique dans les connecteurs de la carte système.
  - a** Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur DVD/TBU\_PWR situé à l'avant de la carte système, en dessous du support de ventilateur. Voir figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
  - b** Faites passer le câble d'interface le long de la paroi intérieure droite du châssis. Voir "Acheminement des câbles" et "figure 3-16" pour le châssis à fond de panier 2,5 pouces, ou "figure 3-17" pour le châssis à fond de panier 3,5 pouces.
  - c** Enfichez le câble dans le connecteur SATA\_A de la carte système. Voir figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
- 8** Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 9** Réinstallez le cadre. Voir "Installation du cadre avant".
- 10** Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-15. Retrait et installation du lecteur optique**



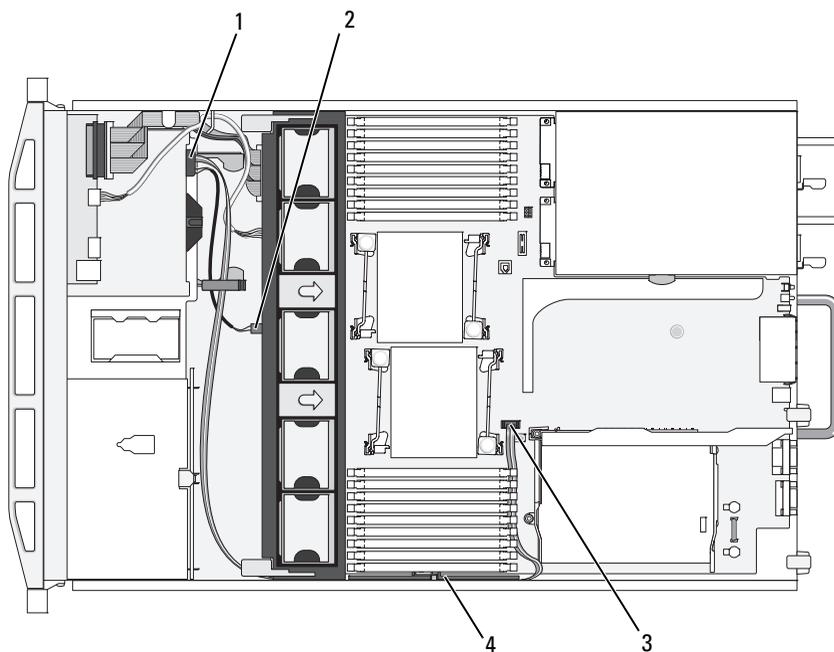
1 lecteur optique

2 câble d'interface du lecteur optique

3 câble d'alimentation

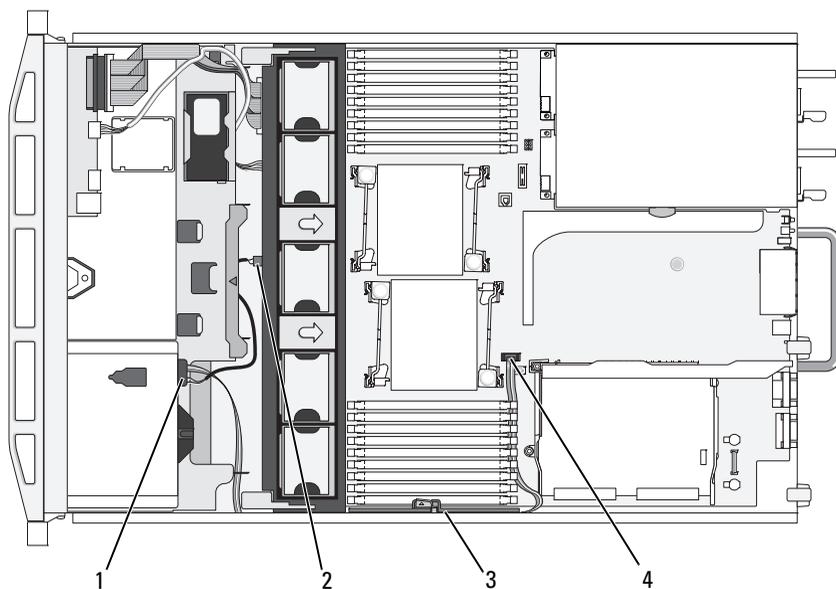
4 loquet d'éjection du lecteur optique

**Figure 3-16. Acheminement du câble du lecteur optique (châssis disque dur 2,5 pouces)**



- |   |                               |   |                              |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur optique | 2 | connecteur DVD/TBU_PWR       |
| 3 | connecteur SATA_A             | 4 | support de fixation du câble |

**Figure 3-17. Acheminement du câble du lecteur optique (châssis disque dur 3,5 pouces)**



- |   |                               |   |                        |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur optique | 2 | connecteur DVD/TBU_PWR |
| 3 | support de fixation du câble  | 4 | connecteur SATA_A      |

## Unité de sauvegarde sur bande interne

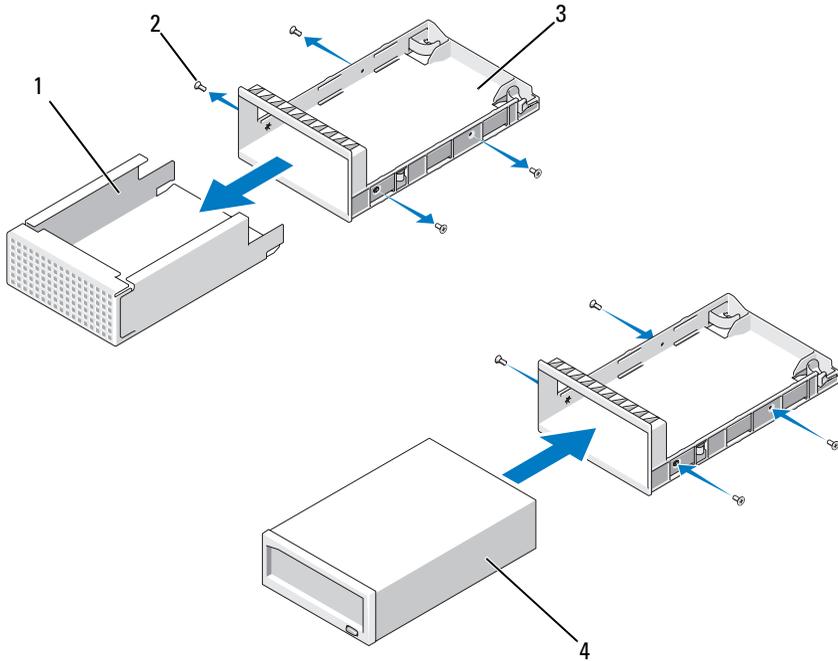
Une unité de sauvegarde sur bande interne en option peut être installée dans un châssis équipé d'une baie modulaire. L'unité de sauvegarde sur bande se connecte soit au contrôleur SATA de la carte système dans le cas d'un périphérique SATA, soit à la carte d'extension de contrôleur SCSI s'il s'agit d'un périphérique SCSI.

### Installation de l'unité de sauvegarde sur bande

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez le plateau de la baie modulaire en appuyant sur les pattes de dégagement de couleur bleue situées à l'arrière du plateau et en exerçant une pression sur le plateau pour l'extraire du système.
- 4 À l'aide d'un tournevis cruciforme, désassemblez le plateau :
  - Sur les systèmes à disques durs de 2,5 pouces, retirez les glissières du plateau.
  - Sur les systèmes à disques durs de 3,5 pouces, retirez le cache du plateau. Voir figure 3-18.
- 5 Sur une unité de bande SCSI, acheminez les câbles de données SCSI et d'alimentation via la baie modulaire et le plateau, puis connectez les câbles à l'unité de sauvegarde sur bande.

**Figure 3-18. Préparation de l'unité de sauvegarde sur bande et du plateau (châssis à DD 3,5 po uniquement)**



- |   |                  |   |                               |
|---|------------------|---|-------------------------------|
| 1 | cache de lecteur | 2 | vis (4)                       |
| 3 | plateau          | 4 | unité de sauvegarde sur bande |

- 6 Installez les glissières ou le plateau sur l'unité de sauvegarde sur bande. figure 3-18 : illustration de l'installation d'un plateau de 3,5 pouces.
- 7 Alignez l'unité de sauvegarde sur bande avec la baie modulaire et insérez l'unité jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage s'enclenche. Voir figure 3-19.
- 8 Si vous utilisez une unité de sauvegarde sur bande SCSI, installez la carte d'extension de contrôleur SCSI dans l'un des logements pour carte d'extension. Voir "Installation d'une carte d'extension".
- 9 Reliez le câble d'alimentation au connecteur électrique situé à l'arrière de l'unité de sauvegarde sur bande.

- 10 Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation au connecteur DVD/TBU\_PWR de la carte système. Voir figure 6-2.
- 11 Connectez le câble d'interface à l'arrière de l'unité de sauvegarde sur bande.
- 12 Connectez l'autre extrémité du câble d'interface au contrôleur approprié.
  - a Pour un périphérique SCSI, connectez-le à la carte d'extension du contrôleur SCSI.
  - b Pour un périphérique SATA, reliez-le au connecteur SATA\_B situé sur la carte système. Voir figure 6-2 pour identifier l'emplacement du connecteur.
- 13 Faites passer le câble d'interface le long de la paroi intérieure droite. Voir "Acheminement des câbles".
- 14 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 15 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

## Retrait de l'unité de sauvegarde sur bande

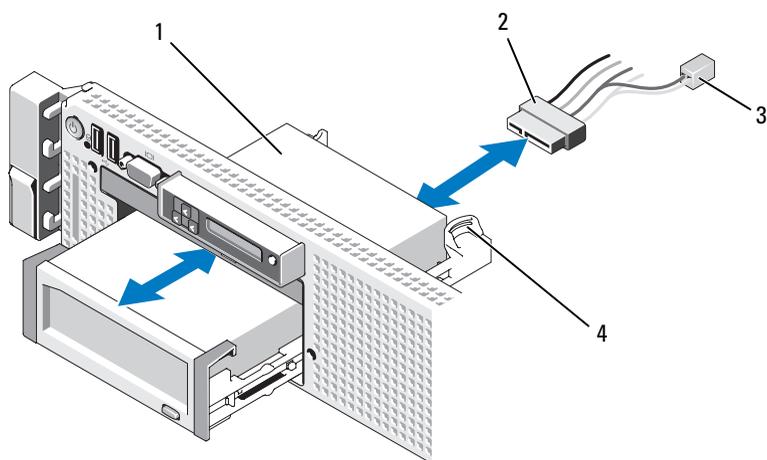


**PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 3 Dans le cas d'une unité de sauvegarde sur bande SATA, débranchez les câbles d'alimentation et de signal à l'arrière de l'unité.
- 4 Appuyez sur les pattes de dégagement de couleur bleue situées à l'arrière du plateau de montage et exercez une pression sur le plateau pour l'extraire du système. Voir figure 3-19.
- 5 À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les glissières ou le plateau de l'unité de sauvegarde sur bande.

- 6 Dans le cas d'une unité de sauvegarde sur bande SCSI, débranchez les câbles d'alimentation et de signal à l'arrière de l'unité.
- 7 Installez les glissières ou le plateau sur le cache de la baie modulaire.  
Si vous remplacez l'unité de sauvegarde sur bande, suivez la procédure indiquée à la rubrique "Installation de l'unité de sauvegarde sur bande".
- 8 Insérez le plateau assemblé dans la baie modulaire, puis insérez l'unité jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage s'enclenche.
- 9 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-19. Retrait et installation de l'unité de sauvegarde sur bande**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | unité de sauvegarde sur bande           | 2 | câble d'interface/alimentation                |
| 3 | câble d'alimentation pour unité optique | 4 | patte de dégagement du plateau de montage (2) |

## Carte contrôleur de stockage intégrée

La carte de montage 1 de votre système comprend un emplacement pour carte d'extension destiné à accueillir une carte contrôleur de stockage, afin de fournir le sous-système de stockage nécessaire aux disques durs internes du système. Le contrôleur prend en charge les disques SAS et SATA et permet d'inclure les disques durs dans des configurations RAID, selon la prise en charge permise par la version du contrôleur de stockage installée sur votre système.

### Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 1. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 4 Débranchez le(s) câble(s) SAS de la carte contrôleur de stockage.

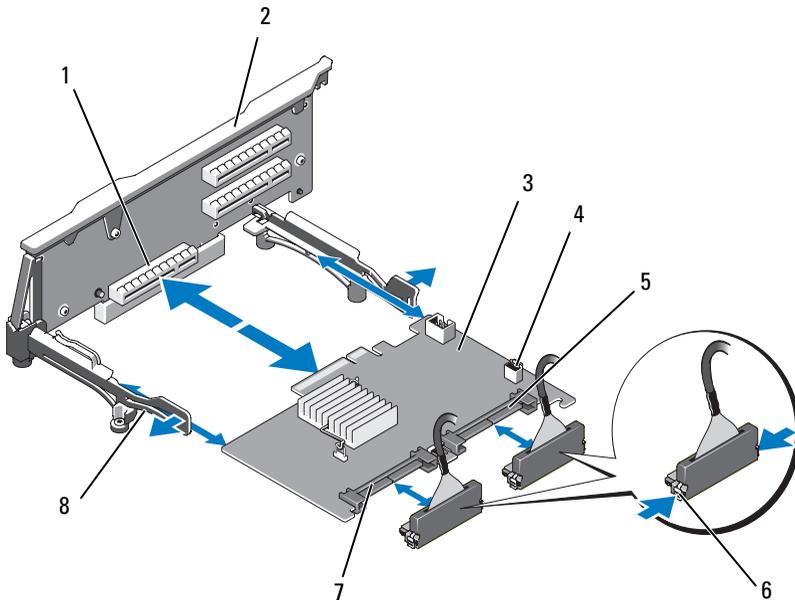
**△ PRÉCAUTION : Le fait de déconnecter le câble de batterie RAID d'une carte PERC peut entraîner une perte de données si le voyant “dirty cache” est allumé. Le voyant indique que les données sont toujours conservées dans la mémoire cache du contrôleur et n'ont pas été effacées lors de l'arrêt du système.**

- 5 Si nécessaire, déconnectez le câble de batterie RAID du contrôleur.
- 6 Tournez les deux guides d'alignement vers l'extérieur, puis tirez la carte contrôleur de stockage pour l'extraire du connecteur. Voir figure 3-20.
- 7 Tournez les deux guides d'alignement vers l'extérieur pour libérer le contrôleur, soulevez le bord du contrôleur perpendiculaire au guide de couleur bleue, puis retirez le contrôleur par la partie arrière du châssis. Voir figure 3-20.

## Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- 1 Le bord de la carte contrôleur de stockage étant orienté face à la carte de montage, insérez une extrémité de la carte dans le guide d'alignement de couleur noire.
- 2 Tournez le guide d'alignement de couleur bleue vers l'extérieur, enfoncez la carte dans le guide d'alignement de couleur bleue, puis relâchez le guide. Voir figure 3-20.

Figure 3-20. Installation d'une carte contrôleur de stockage



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | connecteur de contrôleur de stockage dédié | 2 | carte de montage 1                            |
| 3 | carte contrôleur de stockage intégrée      | 4 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |
| 5 | connecteur SAS_1                           | 6 | pattes de verrouillage du connecteur          |
| 7 | connecteur SAS_0                           | 8 | guides d'alignement de carte (2)              |

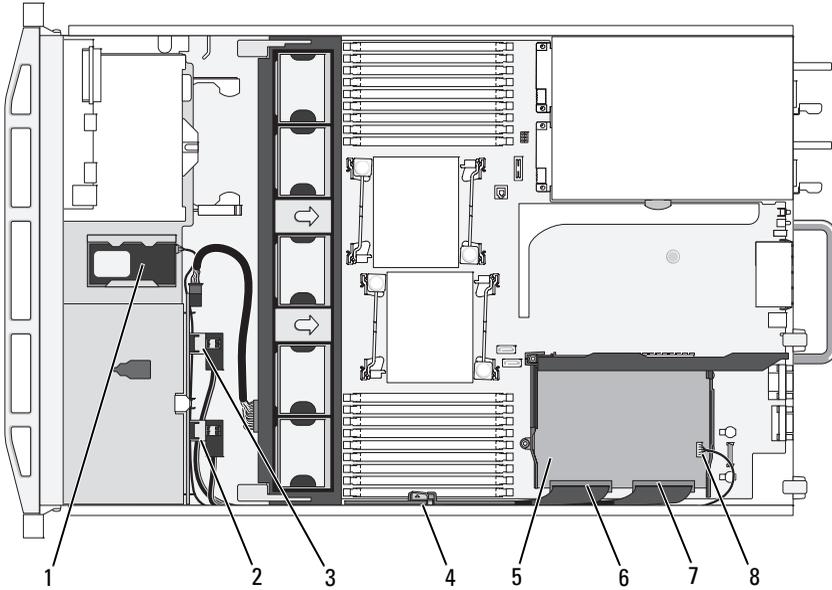
- 3 Insérez le connecteur latéral de la carte contrôleur de stockage dans l'emplacement situé sur la carte de montage, jusqu'à ce que la carte contrôleur se mette en place correctement. Voir figure 3-20.
- 4 Branchez le câble SAS\_0 au connecteur SAS\_0 du contrôleur de stockage, puis reliez le câble SAS\_1 au connecteur SAS\_1 du contrôleur.



**REMARQUE :** Veillez à respecter le sens d'insertion indiqué par les libellés figurant sur les connecteurs du câble. Les câbles ne fonctionnent pas correctement s'ils sont inversés.

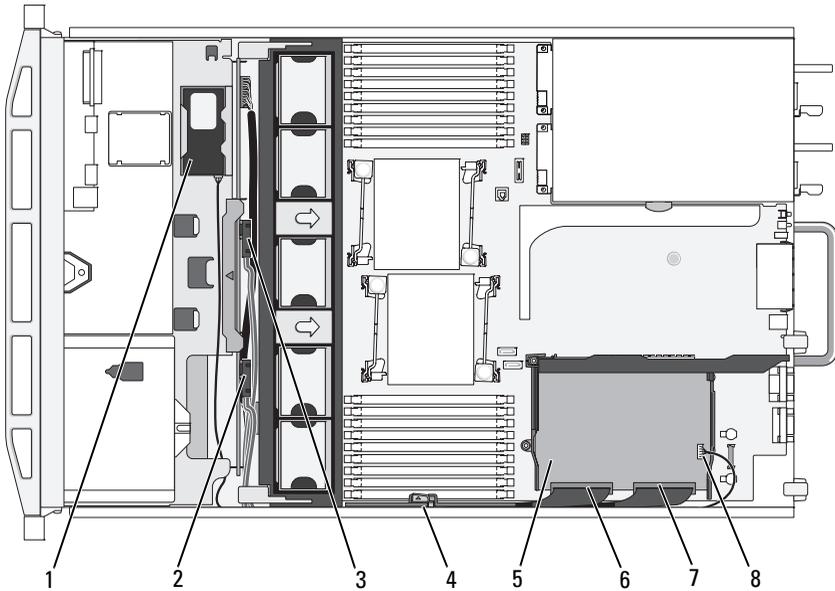
- 5 Dans le cas d'un contrôleur PERC à mémoire cache sur batterie, installez la batterie RAID. Voir "Installation d'une batterie RAID".
- 6 Si vous ne l'avez pas déjà fait, faites passer les câbles d'interface et de batterie RAID dans le chemin de passage des câbles situé sur la paroi intérieure du châssis, en dessous du support de fixation des câbles. Voir "Acheminement des câbles" ainsi que les rubriques figure 3-21 à figure 3-23.
- 7 Reliez le câble SAS A au connecteur SAS A situé sur le fond de panier ainsi que, le cas échéant, le câble SAS B au connecteur SAS B du fond de panier.
- 8 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 9 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-21. Câblage de la carte contrôleur de stockage (châssis pour disque dur 2,5 pouces)**



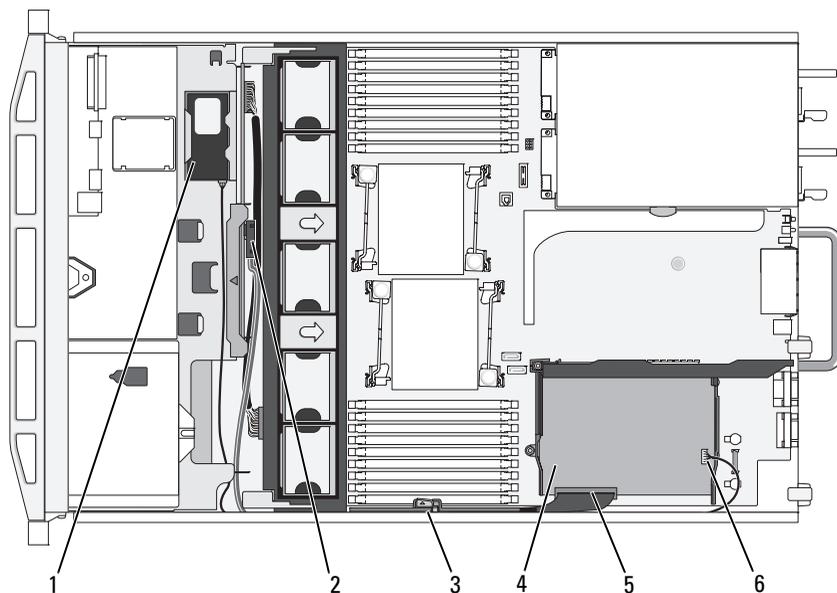
- |   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | batterie RAID (PERC uniquement)       | 2 | connecteur SAS B du fond de panier            |
| 3 | connecteur SAS A du fond de panier    | 4 | support de fixation du câble                  |
| 5 | carte contrôleur de stockage intégrée | 6 | connecteur SAS_0                              |
| 7 | connecteur SAS_1                      | 8 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |

**Figure 3-22. Câblage de la carte contrôleur de stockage (châssis à six unités de disque 3,5 pouces)**



- |   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | batterie RAID (PERC uniquement)       | 2 | connecteur SAS B du fond de panier            |
| 3 | connecteur SAS A du fond de panier    | 4 | support de fixation du câble                  |
| 5 | carte contrôleur de stockage intégrée | 6 | connecteur SAS_0                              |
| 7 | connecteur SAS_1                      | 8 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |

**Figure 3-23. Câblage de la carte contrôleur de stockage (châssis à quatre unités de disque 3,5 pouces)**



- |   |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | batterie RAID (PERC uniquement) | 2 | connecteur SAS A du fond de panier            |
| 3 | support de fixation du câble    | 4 | carte contrôleur de stockage intégrée         |
| 5 | connecteur SAS_0                | 6 | connecteur de batterie RAID (PERC uniquement) |

# Batterie RAID

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

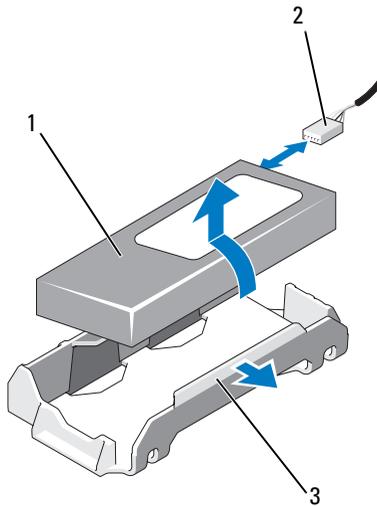
## Retrait d'une batterie RAID

- 1 Tirez doucement sur la partie droite de la baie de batterie et extrayez la batterie RAID de son logement.
- 2 Déconnectez le câble reliant la batterie RAID à la carte contrôleur de stockage. Voir figure 3-24.

## Installation d'une batterie RAID

- 1 Connectez le câble de batterie au connecteur situé sur la batterie.
- 2 Localisez la baie de batterie dans la partie supérieure des baies de disques durs. Voir figure 3-1.
- 3 Le câble étant orienté vers l'arrière, insérez l'extrémité gauche de la batterie RAID dans la partie gauche du compartiment de batterie. Voir figure 3-24.
- 4 Tournez l'extrémité droite de la batterie vers le bas et exercez une pression pour la mettre en position verrouillée.
- 5 Si vous ne l'avez pas encore fait, glissez le câble de batterie dans la paroi du châssis côté droit. Voir "Acheminement des câbles".
- 6 Reliez le câble de batterie au connecteur de batterie situé sur le contrôleur de stockage. Voir figure 3-20.

**Figure 3-24. Retrait ou installation d'une batterie RAID**



1 batterie RAID

2 câble de batterie RAID provenant du contrôleur de stockage

3 compartiment de batterie

## Acheminement des câbles

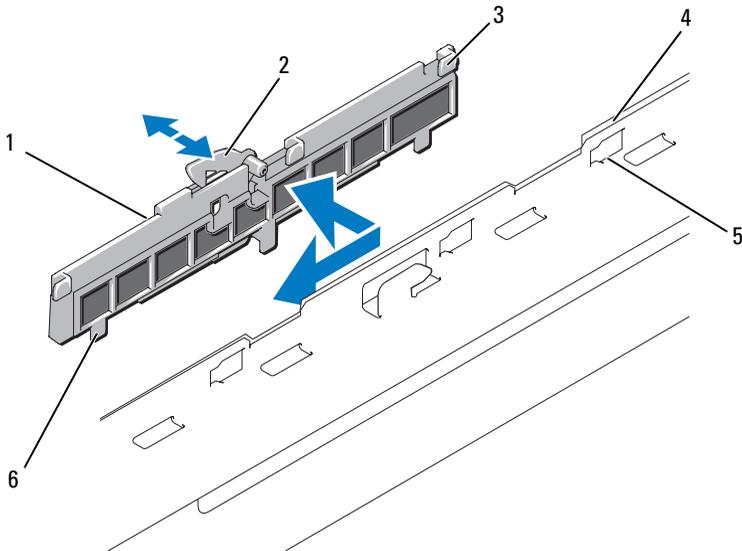
L'acheminement des câbles qui s'étendent de l'avant à l'arrière du système s'effectue le long d'un chemin de câble situé sur le flanc intérieur droit du châssis. Les câbles sont fixés au moyen d'un support qui les maintient attachés à la paroi interne.

### Retrait du support de fixation des câbles

- 1 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 2 Retirez le support de ventilateur. Voir “Retrait du support de ventilateur”.

- 3 Appuyez sur le loquet de dégagement de couleur bleue situé sur le support de fixation des câbles et ramenez progressivement le support dans sa position d'origine jusqu'à ce que ses pattes inférieures sortent du châssis. Voir figure 3-25.
- 4 Soulevez le support de fixation des câbles pour l'extraire de la paroi du châssis.

**Figure 3-25. Retrait et installation du support de fixation des câbles**



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

### Installation du support de fixation des câbles

- 1 Insérez les crochets et les pattes du support de fixation des câbles dans les encoches situées sur la paroi du châssis et remettez progressivement le support en place jusqu'à ce que le loquet s'engage.
- 2 Installez le support de ventilateur. Voir "Réinstallation du support de ventilateur".

- 3 Installez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.

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

Le système prend en charge jusqu'à quatre cartes d'extension PCI Express (PCIe) installées sur deux cartes de montage.

- La carte de montage pour carte d'extension n° 1 comporte deux logements d'extension PCIe x4 Gen 2.
- La carte de montage n° 2 existe en deux versions :
  - La carte de montage pour carte d'extension n° 2 en version standard comporte deux logements d'extension PCIe x8 Gen 2.
  - La carte de montage pour carte d'extension n° 2 optionnelle comporte un logement d'extension PCIe x16 Gen 2.

 **PRÉCAUTION : Les cartes d'extension peuvent être insérées uniquement dans les emplacements situés sur les cartes de montage. N'insérez aucune carte d'extension dans les connecteurs de carte de montage situés sur la carte système.**

Pour identifier les logements d'extension, voir “Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension”.

### Consignes d'installation des cartes d'extension

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

- Les cartes d'extension PCI Express de génération 1 et 2 sont prises en charge dans tous les logements.
- Dans les logements 2, 3 et 4, les cartes d'extension doivent avoir une longueur d'au moins 24,13 cm (9,5 pouces). Le logement 1 prend en charge une carte d'extension de longueur nominale, soit 30,99 cm (12,2 pouces).
- Le système prend en charge trois cartes d'extension de hauteur nominale et une carte d'extension mi-hauteur (logement 2).

- Bien que les logements 1 et 2 soient, du point de vue physique, des connecteurs PCIe x8, ils fonctionnent uniquement en tant qu'emplacements PCIe x4.
- Lorsque la carte de montage x16 optionnelle est installée, le logement 4 n'est pas disponible.
- Les logements de cartes d'extension ne permettent pas le remplacement à chaud.
- Outre le contrôle de stockage intégré, le système prend en charge au maximum deux cartes d'extension de contrôleur PERC ou SAS pour les besoins du stockage externe.

**△ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement approprié, au maximum deux cartes d'extension sur quatre peuvent générer une consommation supérieure à 15 W (à raison de 25 W maximum pour chaque carte), hors consommation du contrôleur de stockage intégré.**

- Le tableau 3-1 inclut un guide d'installation des cartes d'extension visant à assurer un refroidissement et un ajustement mécanique corrects. Il convient d'abord d'installer, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Il convient d'installer toutes les autres cartes d'extension dans l'ordre de priorité des cartes et des logements concernés.

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

<b>Priorité de la carte</b>	<b>Type de carte</b>	<b>Priorité du logement</b>	<b>Max. Autorisé</b>	<b>Supérieur à 15 W ?</b>
1	Contrôleur PERC 5/E	1, 3, 4	2	O
2	Contrôleur PERC 6/E	3, 4, 1	2	O
3	Carte NIC 10 Go	3, 4, 1, 2	2	O
4	Toutes les autres cartes de stockage Dell	3, 4, 1	2	O
5	Toutes les autres cartes NIC	1, 2, 3, 4	4 <sup>1</sup>	N <sup>2</sup>
6	Cartes de stockage autres que Dell	1, 2, 3, 4	4 <sup>1</sup>	N <sup>2</sup>

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Max. Autorisé	Supérieur à 15 W ?
----------------------	---------------	----------------------	---------------	--------------------

<sup>1</sup> Au maximum 2 cartes de n'importe quel type dont la consommation électrique maximale dépasse 15 W.

<sup>2</sup> Consultez la documentation sur la carte d'extension pour vous assurer que la puissance maximale ne dépasse pas 15 W.

## Installation d'une carte d'extension

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

 **REMARQUE :** Avant toute installation d'une carte d'extension, voir "Consignes d'installation des cartes d'extension".

 **REMARQUE :** La procédure d'installation de cartes d'extension sur les cartes de montage 1 et 2 est identique, hormis le fait que les logements 3 et 4 de la carte de montage n° 2 sont munis de guides d'alignement qui permettent d'installer des cartes d'extension de 24,13 cm (9,5 pouces) .

- 1 Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation. Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système".
- 4 Ouvrez le loquet du guide des cartes d'extension et retirez la plaque de recouvrement située à l'arrière du système. Voir figure 3-26.

 **REMARQUE :** Conservez cette plaque au cas où il soit nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation d'une plaque de ce type sur un logement vide est obligatoire pour que le système reste conforme à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques empêchent la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 5 Installez la carte d'extension :
  - a Si la carte d'extension mesure 24,13 cm (9,5 pouces), alignez son bord avant sur le guide d'alignement frontal. Voir figure 3-26.
  - b Placez la carte d'extension de sorte que son connecteur latéral soit face au connecteur approprié de la carte de montage.
  - c Insérez le connecteur latéral dans le logement PCIe jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
  - d Lorsque la carte est insérée dans le connecteur, fermez le loquet de la carte d'extension. Voir figure 3-26.
- 6 Connectez tous les câbles requis pour la nouvelle carte.

Consultez la documentation fournie avec la carte pour obtenir des informations sur la connexion des câbles.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

## Retrait d'une carte d'extension

 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

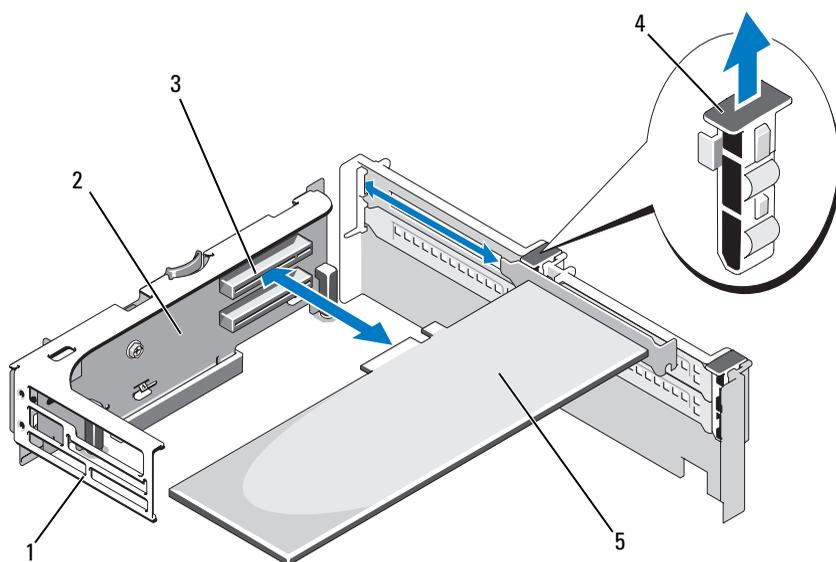
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
- 4 Retirez la carte d'extension :
  - a Ouvrez le loquet de la carte d'extension situé à l'arrière du châssis. Voir figure 3-26.
  - b Tenez la carte d'extension par les coins supérieurs et retirez-la doucement du connecteur.

- 5 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement vide et refermez le loquet.

 **REMARQUE** : L'installation d'une plaque de recouvrement sur les emplacements d'extension vides est obligatoire pour que le système reste conforme à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques facilitent également le refroidissement et la ventilation du système.

- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-26. Retrait ou installation d'une carte d'extension**



- |   |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | guide d'alignement avant        | 2 | carte de montage 2                      |
| 3 | connecteur de carte d'extension | 4 | loquet du guide de la carte d'extension |
| 5 | carte d'extension               |   |   |

## Retrait de la carte de montage 1



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE** : Vous devez retirer toutes les cartes d'extension enfichées dans la carte de montage avant de retirer celle-ci du système.



**REMARQUE** : Aucun démarrage du système n'est possible si une carte de montage a été retirée.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, page 101.
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, page 149.
- 5 Appuyez sur la patte située au bas de la carte de montage pour dégager cette dernière de l'emplacement, puis soulevez la carte de montage 1 pour la retirer des plots de montage et l'extraire du système. Voir figure 3-27.

## Réinstallation de la carte de montage 1

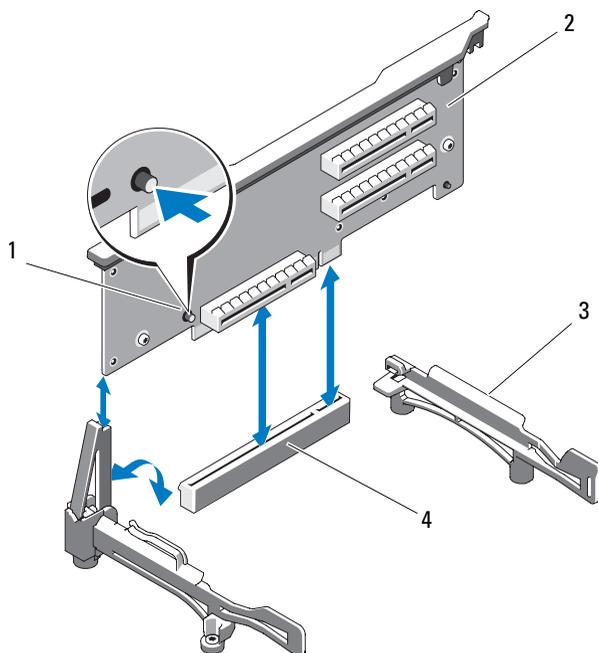


**REMARQUE** : Aucun démarrage du système n'est possible si une carte de montage a été retirée.

- 1 Alignez le dispositif d'insertion de plots sur le plot de montage situé sur la carte système, puis enfoncez l'adaptateur de carte d'extension 1 jusqu'à ce que le connecteur de la carte se mette correctement en place dans le support de la carte système. Voir figure 3-27.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension, le cas échéant. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.

- 5 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-27. Retrait et réinstallation de la carte de montage 1**



1 bouton de verrouillage

2 carte de montage 1

3 guides d'alignement

4 support de la carte système

## Retrait de la carte de montage 2



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE** : Vous devez retirer toutes les cartes d'extension enfichées dans la carte de montage avant de retirer celle-ci du système.



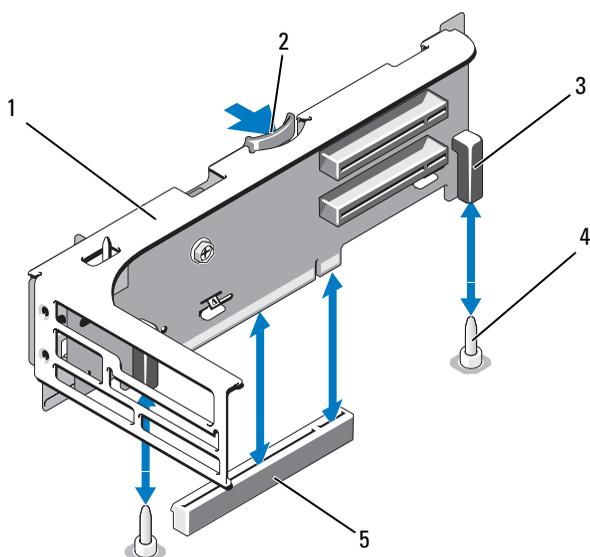
**REMARQUE** : Aucun démarrage du système n'est possible si un adaptateur de carte d'extension a été retiré.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir Ouverture du système.
- 3 Déconnectez tous les câbles reliés à la carte d'extension.
- 4 Retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 5 Appuyez sur la patte de dégagement de couleur bleue située sur l'adaptateur de carte d'extension 2 et soulevez ce dernier pour le retirer du châssis. Voir figure 3-28.

## Réinstallation de la carte de montage 2

- 1 Alignez les guides situés de chaque côté de la carte de montage 2 avec les plots de la carte système, puis faites descendre la carte de montage dans le système jusqu'à ce que les pattes appropriées s'enclenchent. Voir figure 3-28.
- 2 Réinstallez les cartes d'extension, le cas échéant. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 3 Reconnectez tous les câbles des cartes d'extension.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 5 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

**Figure 3-28. Retrait et réinstallation de la carte de montage 2**

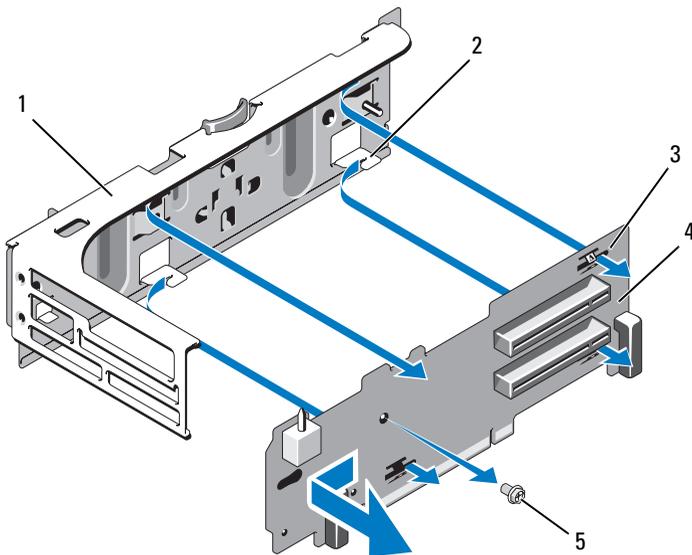


- |   |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | carte de montage 2                                       | 2 | loquet d'éjection    |
| 3 | dispositifs d'insertion (2)                              | 4 | plots de montage (2) |
| 5 | connecteur de la carte de montage 2 sur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

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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage 2. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 4 Retirez la carte de montage 2. Voir “Retrait de la carte de montage 2”.

Figure 3-29. Retrait et remise en place de la carte de montage 2



- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 support de carte d'extension | 2 crochet (4)                     |
| 3 fente (4)                    | 4 plaque de la carte de montage 2 |
| 5 vis                          |                                   |

- 5 Retirez la plaque de la carte de montage :
  - a A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la vis de fixation de l'assemblage. Voir figure 3-29.
  - b Dégagez la plaque de la carte de montage des quatre crochets de fixation.
  - c Soulevez la plaque de la carte de montage pour la retirer du support.

## **Réinstallation de la plaque de la carte de montage 2 sur le support des cartes d'extension**

- 1 Placez la plaque de la carte de montage dans le support des cartes d'extension, en faisant en sorte que les quatre crochets s'insèrent complètement dans les fentes de la carte de montage. Voir figure 3-29.
- 2 Insérez la plaque de la carte de montage sur les crochets.
- 3 Serrez la vis de fixation à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- 4 Réinstallez la carte de montage 2. Voir “Réinstallation de la carte de montage 2”.
- 5 Installez toutes les cartes d'extension dans les logements appropriés. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 7 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

## **Mémoire système**

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

Le système comprend 18 emplacements pour modules de mémoire répartis en 2 séries de 9 emplacements, à raison d'une série par processeur. Chaque série de 9 emplacements est répartie en 3 canaux comprenant chacun 3 emplacements de module. Le premier emplacement de chaque canal est identifié par des leviers d'éjection de couleur blanche.

La capacité mémoire prise en charge par votre système varie en fonction du type et de la taille des modules de mémoire utilisés :

- Les barrettes RDIMM à simple et double rangée de 2 Go, 4 Go et 8 Go (suivant disponibilité) sont prises en charge jusqu'à un total de 144 Go.
- Les barrettes RDIMM quadri-rangées (deux par canal) sont prises en charge jusqu'à un total de 96 Go.
- Les barrettes UDIMM de 1 Go et 2 Go sont prises en charge jusqu'à un total de 24 Go.

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

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



**REMARQUE :** Les configurations de mémoire non conformes à ces recommandations peuvent provoquer un blocage au démarrage du système, sans indication visuelle des messages d'erreur.

- Les barrettes RDIMM et UDIMM ne peuvent pas être associées.
- Deux barrettes UDIMM au maximum peuvent être installées sur chaque canal.
- Tous les canaux comportant des barrettes de mémoire doivent, à l'exception des canaux inutilisés, posséder des configurations identiques.
- Dans un système biprocesseur, la configuration de mémoire des deux processeurs doit être identique.
- Des modules de mémoire de capacité différente peuvent être combinés sur un même canal (par exemple 2 Go, 8 Go et 4 Go), mais tous les canaux occupés par des barrettes de mémoire doivent posséder des configurations identiques.
- Pour le mode Optimiseur, les modules de mémoire sont installés dans l'ordre numérique des emplacements, en commençant par le numéro A1 ou B1.
- Pour la mise en miroir ou le mode ECC avancé, les trois emplacements les plus éloignés du processeur sont inutilisés et les modules de mémoire sont installés en commençant par le numéro A2 ou B2, puis en suivant l'ordre numérique des emplacements restants (par exemple A2, A3, A5, A6, A8 et A9).

- Le mode ECC avancé nécessite l'utilisation de périphériques DRAM de largeur x4 ou x8.
- La vitesse de la mémoire sur chaque canal dépend de la configuration choisie :
  - Pour les modules de mémoire à rangée simple ou double :
    - Un canal comportant un seul module de mémoire prend en charge jusqu'à 1 333 MHz.
    - Un canal comportant deux modules de mémoire prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
    - Un canal comportant trois modules de mémoire prend en charge jusqu'à 800 MHz, quelle que soit la vitesse des modules.
  - Pour les modules de mémoire quadri-rangées :
    - Un canal comportant un seul module de mémoire prend en charge jusqu'à 1 067 MHz.
    - Un canal comportant deux modules de mémoire prend en charge jusqu'à 800 MHz, quelle que soit la vitesse des modules.
- Si un module de mémoire quadri-rangée est installé, un seul module de mémoire supplémentaire peut être ajouté à ce canal.
- Si plusieurs modules de mémoire quadri-rangées sont combinés à des modules à rangée simple ou double, les modules quadri-rangées doivent être installés dans les emplacements munis de leviers d'éjection.
- Si les modules de mémoire installés ont des vitesses différentes, ils fonctionnent à la vitesse du/des modèles de mémoire le(s) plu(s) lent(s).

### **Recommandations spécifiques pour chaque mode**

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

### **Prise en charge du mode ECC avancé (Lockstep)**

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

### **Prise en charge de la mise en miroir de la mémoire**

La mise en miroir de la mémoire est prise en charge par le système lorsque des modules de mémoire identiques sont installés dans les deux canaux situés le plus près du processeur (aucune mémoire n'est installée dans le canal le plus éloigné). La mise en miroir doit être activée dans le programme de configuration du système. Dans une configuration en miroir, la mémoire système totale disponible équivaut à la moitié de la mémoire physique totale installée.

### **Mode Optimiseur (canal indépendant)**

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

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

Le tableau 3-2 et le tableau 3-3 illustrent des exemples de configuration de mémoire conformes aux recommandations relatives à la mémoire décrites dans la présente section. Ces exemples illustrent différentes configurations de module de mémoire, ainsi que la capacité totale physique et disponible. Ces tableaux ne détaillent pas les configurations de modules mixtes ou quadrangées, ni les considérations relatives à la vitesse pour chaque configuration.

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

Mode de mémoire	Taille du module de mémoire	Emplacements pour modules de mémoire			Monoprocasseur		Biprocasseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	2 Go	X			2	tous	4	tous
		X	X		4		8	
		X	X	X	6		12	
		X X			4		8	
		X X	X X		8		16	
		X X	X X	X X	12		24	
		X X X	X X X		12		24	
		X X X	X X X	X X X	18		36	
	4 Go	X			4	tous	8	tous
		X	X		8		16	
		X	X	X	12		24	
		X X			8		16	
		X X	X X		16		32	
		X X	X X	X X	24		48	
		X X X	X X X		24		48	
		X X X	X X X	X X X	36		72	
	8 Go <sup>1</sup>	X			8	tous	16	tous
		X	X		16		32	
		X	X	X	24		48	
		X X			16		32	
		X X	X X		32		64	
		X X	X X	X X	48		96	
		X X X	X X X		48		96	
		X X X	X X X	X X X	72		144	

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

Mode de mémoire	Taille du module de mémoire	Emplacements pour modules de mémoire			Monoprocesseur		Biprocesseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Fonctions ECC avancées <sup>2</sup>	2 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	4 8 12	tous	8 16 24	tous
	4 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	8 16 24	tous	16 32 48	tous
	8 Go <sup>1</sup>	libre	X X X X X X	X X X X X X	16 32 48	tous	32 64 96	tous
Mise en miroir	2 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	4 8 12	2 4 6	8 16 24	4 8 12
	4 Go	libre	X X X X X X	X X X X X X	8 16 24	4 8 12	16 32 48	8 16 24
	8 Go <sup>1</sup>	libre	X X X X X X	X X X X X X	16 32 48	8 16 24	32 64 96	16 32 48

<sup>1</sup> Si disponible

<sup>2</sup> Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8

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

Mode de mémoire	Taille du module de mémoire	Emplacements pour modules de mémoire			Monoprocasseur		Biprocasseur	
		1 4 7	2 5 8	3 6 9	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)	Mémoire physique (Go)	Mémoire disponible (Go)
Optimiseur	1 Go	X			1	tous	2	tous
		X	X		2		4	
		X	X	X	3		6	
	2 Go	X X	X X		4		8	
		X X	X X	X X	6		12	
		X X	X X	X X	12		24	
Fonctions ECC avancées <sup>1</sup>	1 Go	libre	X	X	2	tous	4	tous
			X X	X X	4		8	
	2 Go	libre	X	X	4	tous	8	tous
			X X	X X	8		16	
Mise en miroir	1 Go	libre	X	X	2	1	4	2
			X X	X X	4	2	8	4
	2 Go	libre	X	X	4	2	8	4
			X X	X X	8	4	16	8

<sup>1</sup> Requiert des barrettes de mémoire x4 ou x8

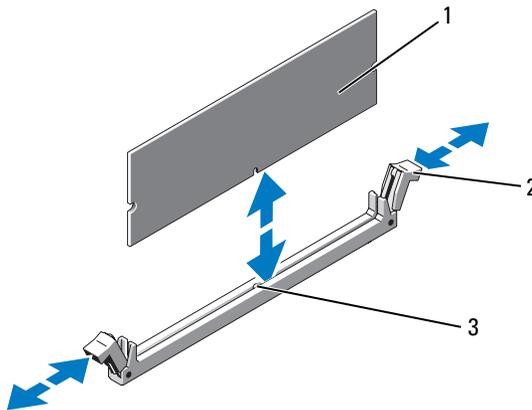
## Installation de modules de mémoire

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 4 Repérez les logements de mémoire. Voir figure 6-2.
- 5 Appuyez sur les éjecteurs du module de mémoire pour permettre l'insertion du module dans son support. Voir figure 3-30.

**Figure 3-30. Installation et retrait d'un module de mémoire**



- 1 module de mémoire
- 2 pattes d'éjection du support de module de mémoire (2)
- 3 détrompeur

 **PRÉCAUTION : Veillez à manipuler chaque module de mémoire en le tenant uniquement par les bords et en évitant tout contact avec les composants du module.**

- 6 Alignez le connecteur latéral de la barrette avec le détrompeur du support, puis insérez la barrette dans le support.

 **REMARQUE :** Le détrompeur permet d'insérer le module dans le bon sens.

- 7 À l'aide de vos doigts, enfoncez le module de mémoire jusqu'à ce que les éjecteurs se mettent en place. Voir figure 3-30.

Si le module de mémoire est installé correctement, les pattes d'éjection s'alignent avec celles des autres logements contenant des modules de mémoire.

- 8 Répétez la procédure décrite de l'étape 5 à l'étape 7 pour installer les modules restants. Voir tableau 3-2 ou tableau 3-3.
- 9 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir "Installation du carénage de refroidissement".
- 10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 11 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
- 12 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal du programme System Setup.  
La valeur indiquée reflète la modification effectuée par le système, prenant en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 13 Si la valeur est inexacte, il est possible qu'un ou plusieurs modules soient mal installés. Recommencez la procédure décrite de l'étape 2 à l'étape 12 en vérifiant que les modules de mémoire sont correctement emboîtés dans leurs supports.
- 14 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir "Exécution des diagnostics du système".

## Retrait de modules de mémoire

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

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

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 4 Repérez les logements de mémoire. Voir figure 6-2.
- 5 Poussez les pattes d'éjection situées de part et d'autre du logement vers le bas et vers l'extérieur pour extraire le module de mémoire. Voir figure 3-30.

**△ PRÉCAUTION :** Veillez à manipuler chaque module de mémoire en le tenant uniquement par les bords et en évitant tout contact avec les composants du module.

- 6 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 8 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.

# Processeurs

## Retrait d'un processeur

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

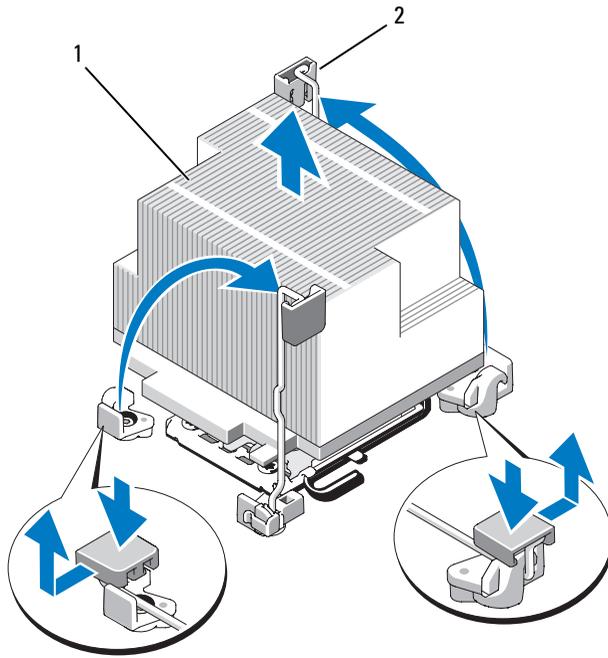
- 1 Avant d'effectuer la mise à niveau de votre système, téléchargez la dernière version du BIOS système sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com) et suivez les instructions mentionnées dans le fichier compressé pour installer la mise à jour sur votre système.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 4 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.

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

 **PRÉCAUTION** : Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur si vous n'avez pas l'intention de retirer le processeur lui-même. Le dissipateur de chaleur est indispensable pour maintenir les conditions de température adéquates.

- 5 Actionnez l'un des leviers du dissipateur de chaleur. Voir figure 3-31.
- 6 Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 7 Actionnez l'autre levier du dissipateur de chaleur.
- 8 Soulevez précautionneusement le dissipateur de chaleur pour le dégager du processeur, puis déposez-le par côté en position retournée (c'est-à-dire en orientant vers le haut la face comportant la pâte thermique).

**Figure 3-31. Installation et retrait du dissipateur de chaleur**



1 dissipateur de chaleur

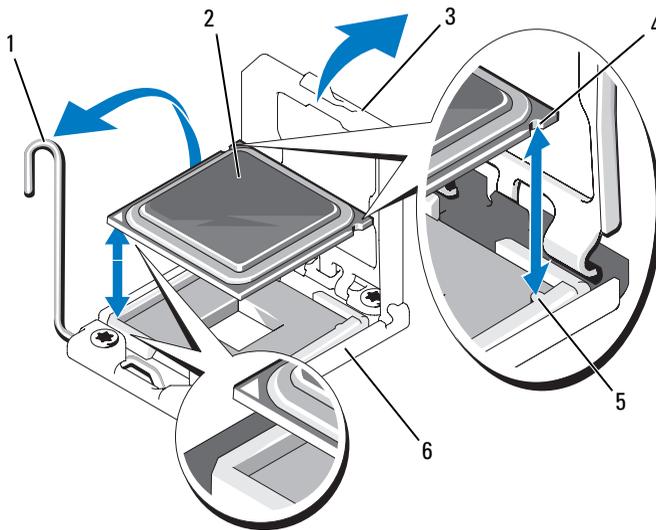
2 levier d'éjection (2)

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

**9** Placez fermement votre pouce sur le levier d'éjection du support de processeur et déverrouillez ce levier. Faites pivoter le levier d'éjection de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir figure 3-32.

**10** Relevez le cadre de protection pour dégager le processeur. Voir figure 3-32.

Figure 3-32. Installation et retrait d'un processeur



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

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

- 11** Sortez le processeur et laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

Si vous retirez le processeur définitivement, vous devez installer un cache sur le processeur et sur le dissipateur de chaleur sur le support CPU2 afin d'assurer un refroidissement correct du système. L'ajout de caches s'effectue de façon similaire à l'installation d'un processeur. Voir "Installation d'un processeur".

## Installation d'un processeur

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE** : Dans une configuration monoprocesseur, le support CPU1 doit être utilisé.

- 1 Si vous installez un deuxième processeur pour la première fois, retirez les caches du dissipateur de chaleur et du processeur sur le support de processeur libre. Le retrait de caches s'effectue de façon similaire au retrait d'un processeur. Voir “Retrait d'un processeur”.
- 2 Déballiez le nouveau processeur.
- 3 Alignez le processeur sur les repères du support ZIF. Voir figure 3-32.
- 4 Installez le processeur dans le support.

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

- a Le levier d'éjection du support de processeur étant placé en position ouverte, alignez le processeur sur les clés du support et mettez précautionneusement le processeur en place dans le support.

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

- b Fermez le cadre de protection du processeur.
  - c Abaissez le levier d'éjection jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 5 Installez le dissipateur de chaleur.
    - a À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, retirez la pâte thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur.

 **PRÉCAUTION** : La présence de pâte thermique en quantité excessive peut engendrer un contact avec le support de processeur et la contamination de celui-ci.

- b Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une quantité équivalente à la taille d'un ongle sur la partie centrale du nouveau processeur.
  - c Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir figure 3-31.
  - d Remettez les leviers d'éjection du dissipateur de chaleur en position fermée. Voir figure 3-31.
- 6 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
  - 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
  - 8 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
  - 9 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration. Voir “Accès au programme de configuration du système”.
  - 10 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.  
Reportez-vous à la section “Exécution des diagnostics du système” pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

## Batterie du système

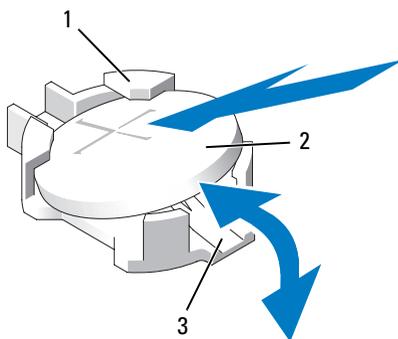
### Remplacement de la batterie du système

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

 **AVERTISSEMENT** : une batterie neuve peut exploser si elle est mal installée. Remplacez la batterie par une autre de type identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Reportez-vous aux consignes de sécurité pour obtenir des informations complémentaires.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
  - 3 Retirez le support du ventilateur. Voir “Retrait du support de ventilateur”.
  - 4 Repérez le support de la batterie. Voir “Connecteurs de la carte système”.
- △. **PRÉCAUTION : Pour ne pas endommager le connecteur de batterie, maintenez-le en place lorsque vous installez ou retirez une batterie.**
- 5 Retirez la batterie du système.
    - a Maintenez le connecteur de batterie en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
    - b Appuyez sur la batterie dans la direction du pôle positif, puis extrayez la batterie des pattes de fixation situées du côté négatif du connecteur.

**Figure 3-33. Remplacement de la batterie du système**



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

- 6 Installez la nouvelle batterie.
  - a Maintenez le connecteur de batterie en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
  - b Tenez la batterie en plaçant le “+” vers le haut et faites-la glisser sous les pattes de fixation situées du côté positif du connecteur.

- c Appuyez sur la batterie pour l'engager dans le connecteur.
- 7 Réinstallez le support de ventilateur. Voir “Réinstallation du support de ventilateur”.
- 8 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 9 Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 10 Accédez au programme de configuration du système pour vérifier que la batterie fonctionne correctement. Voir “Accès au programme de configuration du système”.
- 11 Entrez respectivement l'heure et la date dans les champs **Time** et **Date** du programme de configuration du système, puis indiquez à nouveau les options personnalisées que vous avez éventuellement définies.
- 12 Quittez le programme de configuration du système.

## Assemblage du panneau de commande



**REMARQUE** : L'assemblage du panneau de commande se compose de deux modules distincts : le module d'affichage et la carte du panneau de commande. Utilisez les instructions suivantes pour retirer et installer chaque module.

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



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

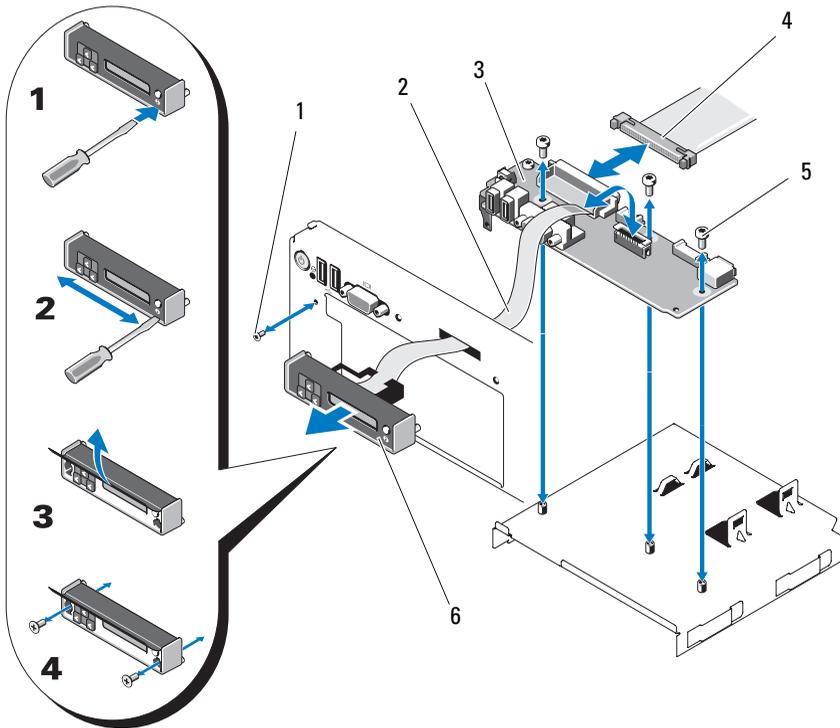
- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Déconnectez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-34.

- 4 Insérez la lame d'un couteau ou un tournevis à tête plate sous le panneau frontal de l'écran et extrayez le panneau en faisant un effet de levier avec la lame. Voir figure 3-34.
- 5 Soulevez le panneau pour accéder aux vis de montage.
- 6 À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les deux vis qui fixent le module d'affichage au châssis.
- 7 Retirez le module d'affichage.

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

- 1 Insérez le module d'affichage dans l'ouverture du châssis et fixez-le à l'aide des deux vis Torx. Voir figure 3-34.
- 2 Fixez le panneau de rechange sur la partie avant du module d'affichage.
- 3 Enfichez le câble du module d'affichage dans la carte du panneau de commande.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

**Figure 3-34. Retrait et installation du panneau de commande**



- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | vis du panneau avant (Torx)  | 2 | câble du module d'affichage  |
| 3 | carte du panneau de commande | 4 | câble du panneau de commande |
| 5 | vis de montage (3 Torx)      | 6 | module d'affichage           |

### Retrait de la carte du panneau de commande

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Déconnectez le câble du module d'affichage de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-34.
- 4 Débranchez le câble connecté à l'arrière de la carte du panneau de commande. Voir figure 3-34.
- 5 Débranchez le câble du module SD interne.
- 6 Le cas échéant, retirez la clé de mémoire USB interne.



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

- 7 Retirez, au moyen d'un tournevis Torx T8, la vis située sur le panneau avant, en dessous du connecteur USB de gauche. Voir figure 3-34.
- 8 Retirez, au moyen d'un tournevis Torx T10, les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis, puis retirez la carte.

## **Installation de la carte du panneau de commande**

- 1 Installez les vis du panneau de commande dans l'orifice situé en dessous du connecteur USB de gauche. Voir figure 3-34.
- 2 Installez la carte du panneau de commande dans le châssis et fixez-la à l'aide des trois vis Torx. Voir figure 3-34.
- 3 Enfichez le câble du module d'affichage dans la carte du panneau de commande.
- 4 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 5 Branchez le câble du module SD interne.
- 6 Installez la clé de mémoire USB interne.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 8 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

# Fond de panier SAS

## Retrait du fond de panier SAS

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

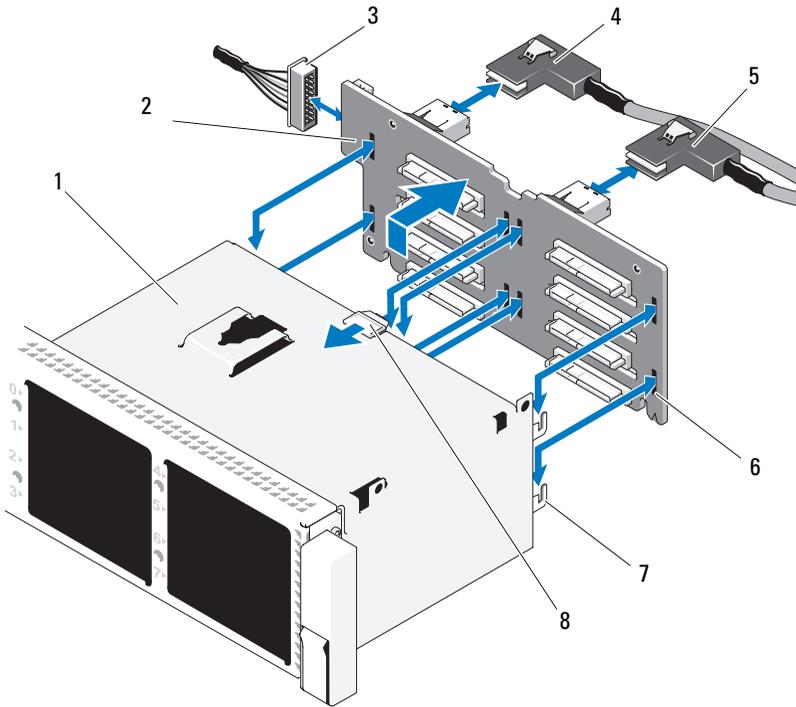
- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.

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

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

- 4 Retirez tous les disques durs. Voir “Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud”.
- 5 Débranchez le câble d'alimentation de l'extrémité du fond de panier SAS.
- 6 Débranchez les câbles de données SAS du fond de panier.
- 7 Retirez le fond de panier SAS du système :
  - a Tirez sur le loquet bleu dans la direction de la partie avant du système et faites glisser le fond de panier en le soulevant. Voir figure 3-35.
  - b Lorsque le fond de panier est au niveau le plus haut possible, tirez-le vers l'arrière du système pour le dégager des crochets de fixation.
  - c Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur celle-ci.
  - d Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.

**Figure 3-35. Retrait et installation d'un fond de panier SAS**



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | baies d'unité                                 | 2 | carte de fond de panier SAS                          |
| 3 | câble d'alimentation relié à la carte système | 4 | câble SAS A  |
| 5 | câble SAS B                                   | 6 | orifices de fixation (8)                             |
| 7 | pattes de fixation (7)                        | 8 | plot de dégagement de la carte de fond de panier SAS |

## Installation d'un fond de panier SAS

- 1 Installez le fond de panier SAS :
  - a Abaissez le fond de panier dans le système en prenant garde de ne pas endommager ses composants.
  - b Alignedes encoches du fond de panier sur les crochets situés à l'arrière des baies d'unité, puis déplacez le fond de panier vers l'avant jusqu'à ce que les crochets entrent dans les encoches. Voir figure 3-35.
  - c Abaissez le fond de panier jusqu'à ce que le loquet de fixation de couleur bleue s'enclenche.
- 2 Connectez le câble de données SAS, le câble d'interface et le câble d'alimentation au fond de panier SAS.
- 3 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 4 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

## Carte système

### Retrait de la carte système



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**PRÉCAUTION :** Si votre système utilise le module TPM (Trusted Platform Module) avec un programme de chiffrement, vous devez indiquer la clé de récupération des données avant de pouvoir accéder aux données chiffrées sur vos disques durs. Consultez la documentation relative à votre logiciel de chiffrement pour plus d'informations.



**REMARQUE :** Après la remise en place de la carte système, vous devez mettre à jour le référentiel USC (Unified Server Configurator) en appliquant le niveau logiciel le plus récent afin de restaurer l'ensemble des fonctionnalités. Reportez-vous à la documentation sur Unified Server Configurator pour plus d'informations.

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Retirez les blocs d'alimentation. Voir “Retrait d'un bloc d'alimentation”.
- 4 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 5 Retirez toutes les cartes d'extension, ainsi que la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir “Retrait d'une carte d'extension” et “Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée”.
- 6 Si la clé logicielle NIC est installée, retirez-la de la carte système. Voir “Clé matérielle de carte NIC”.
- 7 Retirez les deux cartes de montage. Voir “Retrait de la carte de montage 1” et “Retrait de la carte de montage 2”.
- 8 Retirez le support du ventilateur. Voir “Retrait du support de ventilateur”.
- 9 *Sur les châssis à deux disques durs 3,5 pouces uniquement* : retirez le fond de panier SAS. Voir “Retrait du fond de panier SAS”.

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

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

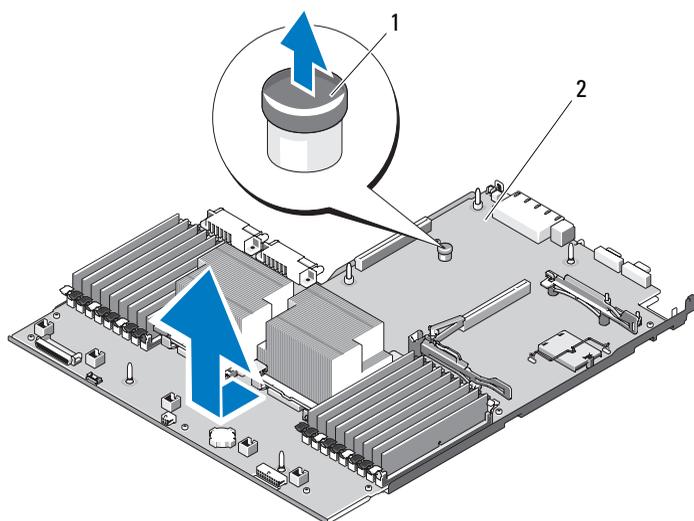
- a Retirez tous les disques durs. Voir “Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud”.
- b Déconnectez les câbles d'alimentation et d'interface du fond de panier SAS. Voir figure 3-35.
- c Tirez sur le loquet bleu dans la direction de la partie avant du système et faites glisser le fond de panier en le soulevant.
- d Lorsque le fond de panier est au niveau le plus haut possible, tirez-le vers l'arrière du système pour le dégager des crochets de fixation.
- e Retirez la carte du système, en prenant garde de ne pas endommager les composants situés sur celle-ci.
- f Posez le fond de panier SAS sur un plan de travail, face vers le bas.

- 10 Retirez tous les câbles enfilés sur la carte système.
- 11 Déposez l'ensemble de la carte système :
  - a Tirez sur le plot de fixation bleu situé au centre de la carte système, puis faites glisser cette dernière vers l'avant du châssis.

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

- b Saisissez la carte système par les bords du plateau et soulevez l'ensemble pour le retirer du châssis. Voir figure 3-36.

**Figure 3-36. Retrait de la carte système**



1 broche de dégagement de la carte de montage

2 carte système

## Installation de la carte système

- 1** Déballez la nouvelle carte système et ôtez la plaquette insérée dans le support de barrette de mémoire.
- 2** Retirez les étiquettes de la plaquette et appliquez-les sur le feuillet d'informations situé à l'avant du système. Voir figure 1-1.
- 3** Transférez les processeurs et les dissipateurs de chaleur sur la nouvelle carte système. Voir “Retrait d'un processeur”.
- 4** Retirez les barrettes de mémoire de l'ancienne carte et installez-les sur la nouvelle, aux mêmes emplacements. Voir “Retrait de modules de mémoire” et “Installation de modules de mémoire”.
- 5** Installez la nouvelle carte système :
  - a** Orientez la carte système de manière à l'enfoncer dans le châssis en la positionnant à plat à l'intérieur de celui-ci.
  - b** Positionnez la carte système de sorte que les crochets de maintien situés sur le châssis s'insèrent dans les orifices de fixation de la carte système.
  - c** Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce que le plot de fixation bleu s'enclenche.
- 6** Le cas échéant, transférez la clé matérielle NIC.
- 7** Remettez en place les cartes de montage. Voir “Réinstallation de la carte de montage 1” et “Réinstallation de la carte de montage 2”.
- 8** Réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée. Voir “Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée”.
- 9** Le cas échéant, reconnectez le câble de la batterie RAID sur la carte contrôleur de stockage.
- 10** Rebranchez tous les câbles d'alimentation et d'interface (voir figure 6-2 pour connaître l'emplacement des connecteurs sur la carte système).
- 11** Réinstallez le fond de panier SAS et tous les disques durs, si vous les aviez retirés. Voir “Carte système”.
- 12** Installez toutes les cartes d'extension. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 13** Le cas échéant, transférez la carte iDRAC6 Enterprise sur la nouvelle carte système. Voir “Installation d'une carte iDRAC6 Enterprise”.

- 14** Réinstallez le support de ventilateur. Voir “Réinstallation du support de ventilateur”.
- 15** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
- 16** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 17** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

# Dépannage du système

## La sécurité avant tout - pour vous et votre ordinateur

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le 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 d'état suivantes.

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

Pour toutes les autres options de démarrage, notez les messages qui s'affichent sur l'écran LCD, ainsi que les messages système éventuels qui apparaissent à l'écran. Pour plus d'informations, voir les sections "Messages d'état affichés sur l'écran LCD" et "Messages système".

## Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage d'une unité externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système. Reportez-vous aux sections figure 1-2 et figure 1-5 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

## Dépannage du sous-système vidéo

- 1 Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
- 3 Si deux moniteurs sont reliés au système, déconnectez-en un. Le système prend en charge un seul moniteur, qui doit être connecté soit à l'avant, soit à l'arrière du système.
- 4 Essayez d'utiliser un moniteur réputé en bon état de marche.
- 5 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.

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

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

## Dépannage d'un périphérique USB

- 1 Pour dépanner un clavier et/ou une souris USB, procédez comme suit. Pour tous les autres périphériques USB, reportez-vous à la section étape 2.
  - a Débranchez brièvement du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
  - b Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.

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

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

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

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

- 2 Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
- 3 Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, ouvrez le programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés. Voir “Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)”.  
Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également procéder par accès distant.
- 4 Reconnectez et remettez sous tension un par un les périphériques USB.
- 5 Si un périphérique est à nouveau à l'origine du même problème, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB, puis remettez le périphérique sous tension.

Si le problème persiste, remplacez le périphérique.

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

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

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

## Dépannage d'une carte NIC

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels qui concernent le contrôleur de carte NIC.
- 3 Observez le voyant approprié du connecteur réseau. Voir “Codes des voyants de NIC”.
  - Si le voyant de connexion ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
  - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être altérés ou manquants.
  - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

Si vous utilisez une carte NIC classique au lieu d'une carte NIC intégrée, consultez la documentation fournie avec cette carte.

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

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

# Dépannage d'un système mouillé

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Désassemblez les composants du système. Voir “Installation des composants du système”.
  - Carénage de refroidissement
  - Disques durs
  - Cartes SD
  - clé de mémoire USB
  - clé matérielle de la carte réseau
  - Module SD interne
  - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes extension
  - Contrôleur de stockage intégré
  - carte iDRAC6 Enterprise
  - Blocs d'alimentation
  - Processeurs et dissipateurs de chaleur
  - Modules de mémoire
  - Support du ventilateur
- 4 Laissez le système sécher complètement pendant au moins 24 heures.
- 5 Remettez en place les processeurs, les dissipateurs de chaleur, les modules de mémoire, les blocs d'alimentation, le carénage de ventilation et le support du ventilateur.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.

- 7 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.  
Si le système ne démarre pas normalement, voir “Obtention d'aide”.
- 8 Si le démarrage du système s'effectue correctement, arrêtez le système, puis remettez en place l'ensemble des composants que vous avez retirés à la rubrique étape 3. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage d'un système endommagé

 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
  - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes extension
  - Blocs d'alimentation
  - Ventilateurs et protecteurs de ventilation
  - Processeurs et dissipateurs de chaleur
  - Modules de mémoire
  - Supports de disque dur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Lancez les tests de la carte système dans les diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics du système”.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage de la pile du système

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”.
- 2 Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Accédez au programme de configuration du système.

Si la date et l'heure du programme de configuration du système ne sont pas correctes, remplacez la batterie. Voir “Batterie du système”.

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

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

## Dépannage des blocs d'alimentation

**△ PRÉCAUTION : Le système ne peut fonctionner que si au moins un bloc d'alimentation est installé. Si vous faites fonctionner le système avec un seul bloc d'alimentation pendant une période prolongée sans installer de protecteur sur la baie d'alimentation PS2, une surchauffe du système risque de se produire.**

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

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

- 2 Remettez le bloc d'alimentation en place en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation. Voir “Retrait d'un bloc d'alimentation” et “Réinstallation d'un bloc d'alimentation”.



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

Si le problème persiste, remplacez le bloc d'alimentation défectueux par un bloc de type identique.

- 3 Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage des problèmes de refroidissement du système



**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

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

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, le cache de lecteur, le cache du bloc d'alimentation (sur les configurations à bloc d'alimentation unique) ou le panneau avant ou arrière sont retirés.
- Le protecteur du ventilateur FAN5 ou du dissipateur de chaleur a été retiré (sur les configurations mono-processeur).
- Les instructions d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées. Voir “Consignes d'installation des cartes d'extension”.
- La température ambiante est trop élevée. Consultez le *Guide de mise en route* pour connaître la plage de températures requises pour le fonctionnement du système.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Les câbles à l'intérieur du système gênent la ventilation.

- Un des ventilateurs a été retiré ou est en panne. Voir “Dépannage d'un ventilateur”.

## Dépannage d'un ventilateur

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 1 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.

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

- 2 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'écran LCD ou le logiciel de diagnostic.
- 3 Réinstallez le ventilateur. Voir “Retrait d'un ventilateur” et “Réinstallation d'un ventilateur”.

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

- 4 Si l'incident persiste, installez un nouveau ventilateur.  
Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage de la mémoire système

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



**REMARQUE :** Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et l'absence de sortie vidéo. Consultez la rubrique “Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire” et vérifiez que la configuration de la mémoire est conforme aux instructions applicables.

- 1** Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.  
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 hors tension ainsi que les périphériques connectés, puis débranchez le système de la source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis rebranchez le système sur l'alimentation.
- 3** Mettez le système et les périphériques connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran ou sur le panneau LCD.  
Si un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire présente une défaillance, consultez la rubrique étape 14.
- 4** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Écran des paramètres de la mémoire”. Modifiez les paramètres de la mémoire, le cas échéant.  
Si les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée mais que l'indication d'un problème persiste, consultez la rubrique étape 14.
- 5** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 7** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 8** Vérifiez les circuits de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte. Voir “Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire”.
- 9** Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir “Installation de modules de mémoire”.
- 10** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.

- 11** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 12** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 13** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Écran des paramètres de la mémoire”.  
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 14** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la source d'alimentation.
- 15** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 16** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 17** Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la en l'échangeant avec une autre, ou bien remplacez-la.
- 18** Pour dépanner un module de mémoire défectueux non spécifié, remplacez-le dans le premier emplacement DIMM par une barrette de type et de capacité identiques. Voir “Installation de modules de mémoire”.
- 19** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
- 20** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 21** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 22** Durant la phase de démarrage du système, observez les messages d'erreur éventuels qui s'affichent à l'écran ou sur le panneau LCD frontal.
- 23** Si l'incident persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 14 à l'étape 22 pour chaque barrette installée.  
Si l'incident persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage d'une carte SD interne

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le 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)”.
- 2** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 4** Remettez en place le câble du module SD interne. Voir “Installation du module SD interne”.
- 5** Localisez la carte SD et remettez-la en place. Voir “Retrait de la carte flash SD interne” et “Installation de la carte flash SD interne”.
- 6** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 7** Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
- 8** Si l'incident persiste, répétez les étapes étape 2 et étape 3.
- 9** Insérez une autre carte SD en état de marche.
- 10** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 11** Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage d'une clé de mémoire USB interne

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le 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)”.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 4 Localisez la clé USB interne et remettez-la en place. Voir “Clé de mémoire USB interne”.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 6 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 7 Si l'incident persiste, répétez les étapes étape 2 et étape 3.
- 8 Insérez une autre clé USB fiable.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 10 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage d'un lecteur optique

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Retirez le cadre, le cas échéant. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 2 Essayez d'utiliser un autre DVD.
- 3 Assurez-vous que les pilotes correspondant au lecteur optique sont installés et configurés correctement.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”.
- 5 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.
- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 8 Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de CD est fermement raccordé au lecteur et à la carte système. Voir “Lecteur optique”.
- 9 Assurez-vous qu'un câble est correctement relié à l'unité et à la carte mère.
- 10 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.  
Si le problème persiste, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande

 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Essayez d'utiliser une autre cartouche de bande.
- 2 Assurez-vous que les pilotes correspondant au lecteur de bande sont installés et configurés correctement. Reportez-vous à la documentation du lecteur de bande pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique.

- 3** Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant les instructions de sa documentation.
- 4** Pour les unités de sauvegarde sur bande de type externe, assurez-vous que le câble d'interface est correctement branché à l'unité de bande et au port externe de la carte contrôleur.
- 5** Pour les unités de sauvegarde sur bande SCSI, vérifiez que l'unité de bande est configurée avec un numéro d'identification SCSI unique et que l'extrémité du câble d'interface est appropriée.  
Consultez la documentation relative à l'unité de sauvegarde sur bande pour obtenir des instructions sur la sélection du numéro d'identification SCSI et de l'embout de câble SCSI.
- 6** Exécutez les diagnostics en ligne appropriés. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.
- 7** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 8** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 9** Vérifiez la connexion entre le câble interne et le contrôleur.
  - a** Pour les unités de sauvegarde sur bande SCSI, remettez la carte contrôleur SCSI en place dans le logement réservé à la carte d'extension et assurez-vous que le câble d'interface est correctement branché sur le connecteur SCSI.
  - b** Pour les unités de sauvegarde sur bande SATA, rebranchez le câble d'interface sur le connecteur SATA de la carte mère.
  - c** Assurez-vous qu'un câble est correctement relié à l'unité et à la carte mère.
- 10** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 11** Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

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

Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, consultez le chapitre “Obtention d'aide”.

# Dépannage d'un disque dur

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

**△ PRÉCAUTION :** cette procédure de dépannage risque de supprimer les données stockées sur le disque dur. Avant de continuer, créez une copie de sauvegarde de tous les fichiers qui se trouvent sur le disque dur.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.

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

- 2 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre avant”.
- 3 Si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit.
  - a Redémarrez le système et lancez l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte en appuyant sur <Ctrl><R> dans le cas d'un contrôleur PERC, ou sur <Ctrl><C> dans le cas d'un contrôleur SAS.

Consultez la documentation fournie avec l'adaptateur hôte pour obtenir des informations sur cet utilitaire.
  - b Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
  - c Placez l'unité de disque dur en configuration hors ligne, puis remettez-la en place. Voir “Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud”.
  - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 4 Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur sont installés et configurés correctement. Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.

- 5 Redémarrez le système et lancez le programme de configuration du système, en vous assurant que le contrôleur est activé et que les unités sont visibles dans ce programme. Voir “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”.

Si l'incident persiste, voir “Dépannage d'un contrôleur de stockage”.

## Dépannage d'un contrôleur de stockage



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

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

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

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



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

- 5 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.

- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement emboîtée dans le connecteur de la carte d'extension. Voir “Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée”.
- 8 Si vous disposez d'un contrôleur PERC à mémoire cache sur batterie, assurez-vous que la batterie RAID est correctement connectée et, le cas échéant, que le module 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” et figure 6-3.
- 10 Vérifiez que les câbles sont correctement connectés au contrôle de stockage et au fond de panier SAS.
- 11 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 12 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.



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

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 4 Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux recommandations d'installation correspondantes. Voir “Consignes d'installation des cartes d'extension”.

- 5** Le cas échéant, remettez en place les cartes d'extension qui ne sont pas correctement insérées dans leur connecteur. Voir “Installation d'une carte d'extension”.
- 6** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 7** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.  
Si l'incident persiste, passez à l'étape étape 8.
- 8** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 9** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 10** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Retrait d'une carte d'extension”.
- 11** Remettez en place les cartes de montage pour carte d'extension sur la carte mère. Voir “Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension”.
- 12** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 13** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 14** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”.
- 15** Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape étape 10, effectuez les opérations suivantes :
  - a** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
  - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
  - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”.

## Dépannage du/des processeur(s)

**△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™”.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 4 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 5 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement. Voir “Installation d'un processeur”.
- 6 Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 8 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 9 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
Si votre système est équipé d'un processeur unique et que l'indication d'un problème persiste, consultez la rubrique “Obtention d'aide”.
- 10 Dans le cas de systèmes multiprocesseurs, mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise électrique.
- 11 Ouvrez le système. Voir “ Ouverture du système ”.
- 12 Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.

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

- 13** Retirez le processeur 2. Voir “Retrait d'un processeur”.
- 14** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
- 15** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 16** Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques connectés.
- 17** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
En cas d'échec du test, le processeur est défectueux. Voir “Obtention d'aide”.
- 18** Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 19** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 20** Retirez le carénage de ventilation. Voir “Retrait du carénage de refroidissement”.
- 21** Remplacez le processeur par celui que vous avez retiré lors de l'étape étape 13. Voir “Installation d'un processeur”.
- 22** Réinstallez le carénage de ventilation. Voir “Installation du carénage de refroidissement”.
- 23** Recommencez la procédure décrite de l'étape 15 à l'étape 17.  
Si l'incident persiste, la carte système est défectueuse. Voir “Obtention d'aide”.



# Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des problèmes lorsque vous utilisez le système, lancez les diagnostics avant de demander une assistance technique. Le but des diagnostics est de tester le matériel du système sans nécessiter d'équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger le problème, le personnel de service et de support peut s'aider des résultats des tests de diagnostic pour vous aider à le résoudre.

## Utilisation des diagnostics du Dell™ PowerEdge™

Pour diagnostiquer un incident, commencez par utiliser les diagnostics en ligne, Dell PowerEdge Diagnostics. Ces derniers comprennent divers programmes de diagnostic ou modules de test pour le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication, NIC, CMOS, etc.). Si vous ne parvenez toujours pas à identifier la cause du problème, utilisez les diagnostics du système.

Les fichiers requis pour exécuter PowerEdge Diagnostics sur les systèmes Microsoft® Windows® et Linux sont disponibles sur le site [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, consultez le document *Dell PowerEdge Diagnostics User's Guide* (Dell PowerEdge Diagnostics - Guide d'utilisation).

## Fonctionnalités des diagnostics du système

Les diagnostics du système contiennent des menus et des options permettant de tester des groupes de périphériques ou des périphériques particuliers. Ces options permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Lancer un ou plusieurs tests.
- Définir l'ordre des tests.
- Répéter des tests.

- Afficher, imprimer et enregistrer les résultats des tests.
- Interrompre temporairement un test quand une erreur est détectée ou l'arrêter lorsqu'une limite d'erreur définie par l'utilisateur est atteinte.
- Afficher des messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test et ses paramètres.
- Afficher des messages d'état qui vous indiquent si les tests ont abouti.
- Afficher des messages d'erreur qui vous indiquent si des problèmes sont survenus pendant les tests.

## Quand utiliser les diagnostics du système

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

## Exécution des diagnostics du système

Le programme des diagnostics du système est exécuté à partir du menu des services du système iDRAC6 Express.

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

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur <F10>.
- 2 Dans le menu des services système (System Services), sélectionnez **Diagnostics**.
- 3 Sélectionnez l'option **Launch Diagnostics**.
- 4 Dans le menu principal **Diagnostics**, sélectionnez **Run Diags**, ou **MpMemory** si vous effectuez un dépannage de la mémoire.

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

# Options de test des diagnostics du système

Sélectionnez l'option de test dans la fenêtre **Main Menu** (Menu principal).

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

## Utilisation des options de test personnalisées

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

### Sélection de périphériques à tester

La partie gauche de la fenêtre **Customize** (Personnaliser) répertorie les périphériques qui peuvent être testés. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un périphérique ou d'un module pour visualiser ses composants. Cliquez sur le signe (+) en regard d'un composant pour visualiser les tests disponibles. Si vous cliquez sur un périphérique et non sur ses composants, tous les composants de ce périphérique sont sélectionnés pour le test. Si une entrée est grisée et que vous souhaitez exécuter le test correspondant, sélectionnez cette entrée et appuyez sur la barre d'espace.



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

## Sélection d'options de diagnostic

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

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

## Visualisation des informations et des résultats

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

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

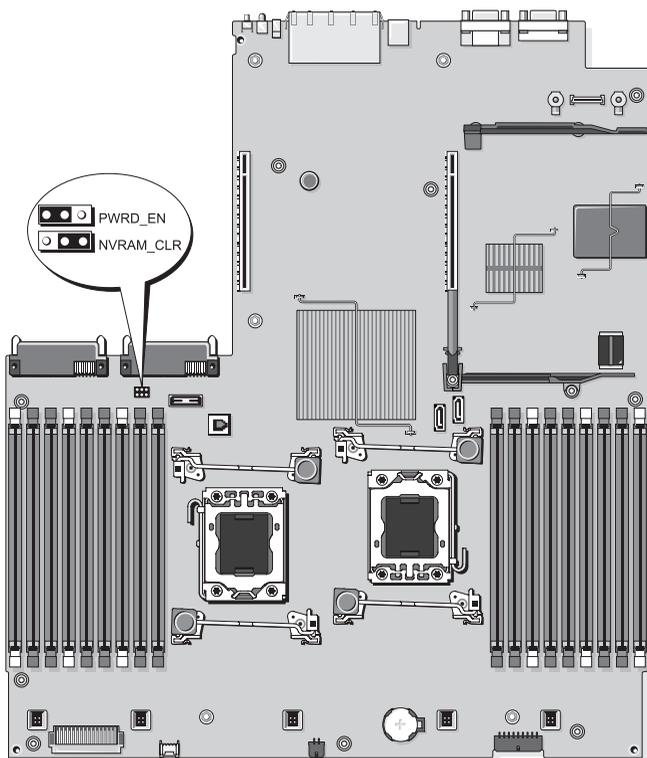
## Cavaliers et connecteurs

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.

### Cavaliers de la carte système

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

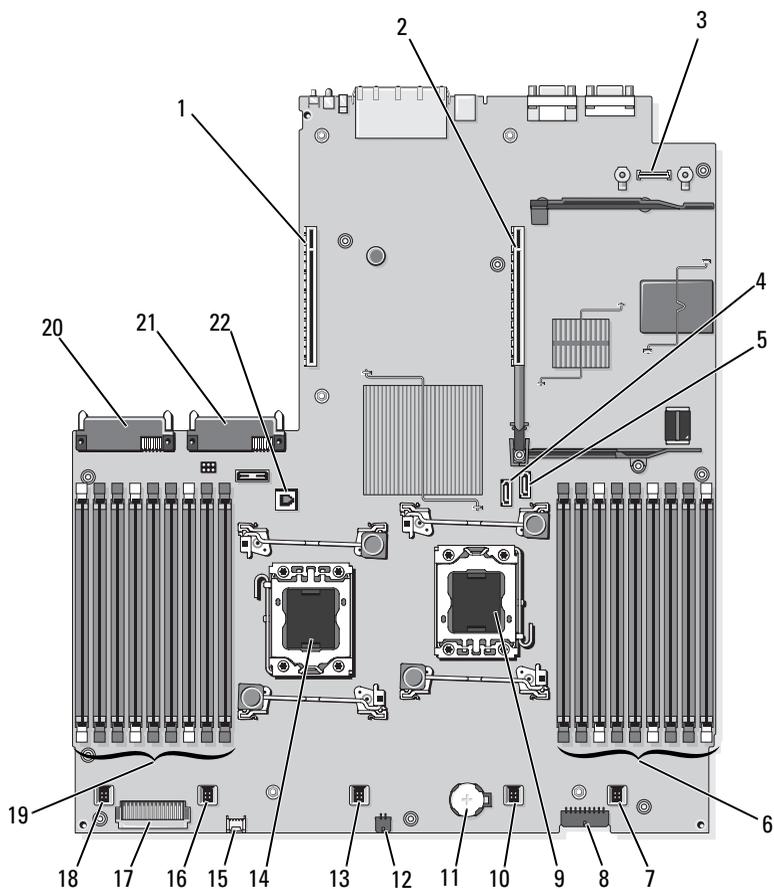
**Figure 6-1. Cavaliers de la carte système**



<b>Cavalier</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Description</b>
PWRD_EN		Broches 2 et 4 La fonction de mot de passe est activée. (par défaut)
		Broches 4 et 6 La fonction de mot de passe est désactivée et l'accès local à la carte iDRAC6 sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension.
NVRAM_CLR		Broches 3 et 5 Les paramètres de configuration sont (par défaut) conservés au démarrage du système.
		Broches 1 et 3 Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. Si les paramètres de configuration sont altérés au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier et démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration.

# Connecteurs de la carte système

Figure 6-2. Connecteurs de la carte système

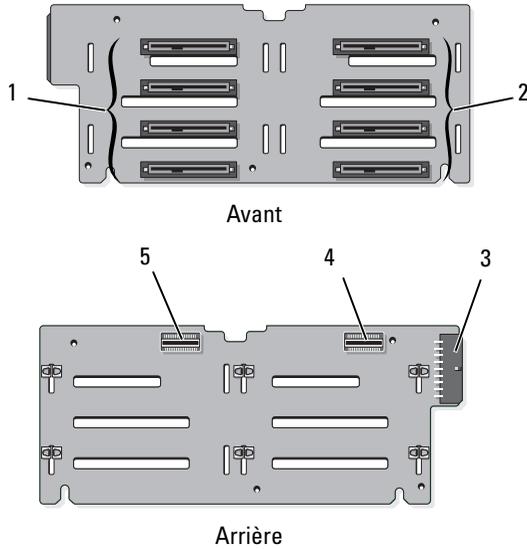


<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
1 RISER2	Connecteur de la carte de montage 2 pour cartes d'extension
2 RISER1	Connecteur de la carte de montage 1 pour cartes d'extension
3 Carte iDRAC6	Connecteur de la carte Enterprise iDRAC6
4 SATA_A	Connecteur SATA A
5 SATA_B	Connecteur SATA B
6 B1 B4 B7 B2 B5 B8 B3 B6 B9	Barrette de mémoire, logement B1 (levier d'éjection de couleur blanche) Barrette de mémoire, logement B4 Barrette de mémoire, logement B7 Barrette de mémoire, logement B2 (levier d'éjection de couleur blanche) Barrette de mémoire, logement B5 Barrette de mémoire, logement B8 Barrette de mémoire, logement B3 (levier d'éjection de couleur blanche) Barrette de mémoire, logement B6 Barrette de mémoire, logement B9
7 FAN5	Ventilateur du système
8 BP_PWR	Connecteur d'alimentation du fond de panier
9 CPU2	Processeur 2
10 FAN4	Ventilateur du système
11 BATTERIE	Pile du système
12 DVD/TBU_PWR	Connecteur d'alimentation du lecteur optique et de l'unité de sauvegarde sur bande
13 FAN3	Ventilateur du système
14 CPU1	Processeur 1
15 CTRL_USB	Connecteur d'interface USB du panneau de commande
16 FAN2	Ventilateur du système
17 CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande

<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
18 FAN1	Ventilateur du système
19 A1	Barrette de mémoire, logement A1 (levier d'éjection de couleur blanche)
A4	
A7	Barrette de mémoire, logement A4
A2	Barrette de mémoire, logement A7
A5	Barrette de mémoire, logement A2 (levier d'éjection de couleur blanche)
A8	
A3	Barrette de mémoire, logement A5
A6	Barrette de mémoire, logement A8
A9	Barrette de mémoire, logement A3 (levier d'éjection de couleur blanche)
	Barrette de mémoire, logement A6
	Barrette de mémoire, logement A9
20 PWR2	Connecteur du bloc d'alimentation pour PS2
21 PWR1	Connecteur du bloc d'alimentation pour PS1
22 Clé_ISCSI	clé matérielle de la carte réseau

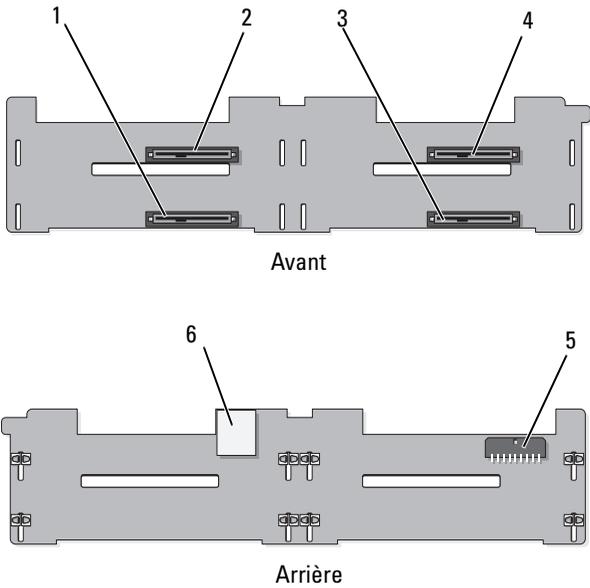
# Connecteurs de la carte de fond de panier SAS

Figure 6-3. Carte de fond de panier SAS pour disques durs de 2,5 pouces



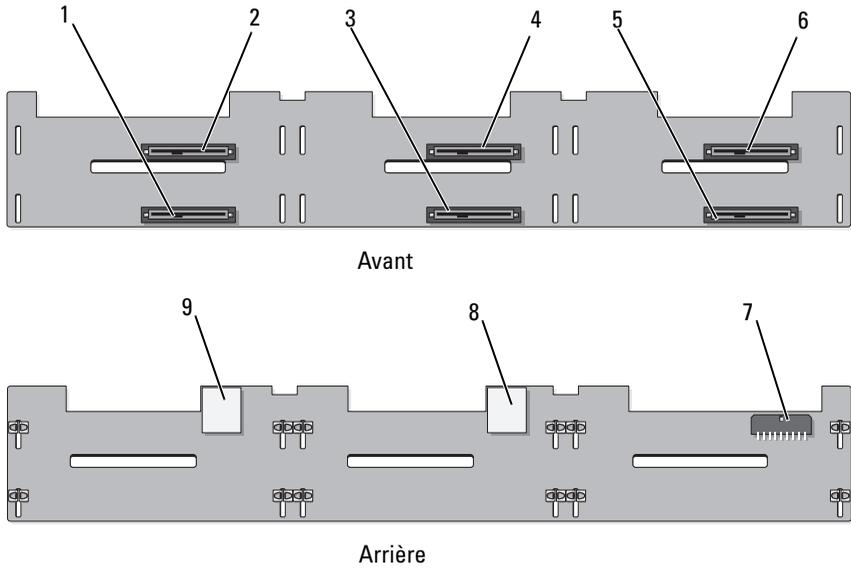
- |   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | connecteurs d'unité 0 à unité 3        | 2 | connecteurs d'unité 4 à unité 7 |
| 3 | alimentation du fond de panier (BKPLN) | 4 | connecteur SAS A                |
| 5 | connecteur SAS B                       |   |                                 |

**Figure 6-4. Carte de fond de panier SAS pour disques durs de 3,5 pouces (4 logements)**



- |   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur 1                 | 2 | connecteur du lecteur 0 |
| 3 | connecteur d'unité 3                    | 4 | connecteur d'unité 2    |
| 5 | alimentation du fond de panier (BP_PWR) | 6 | connecteur SAS A        |

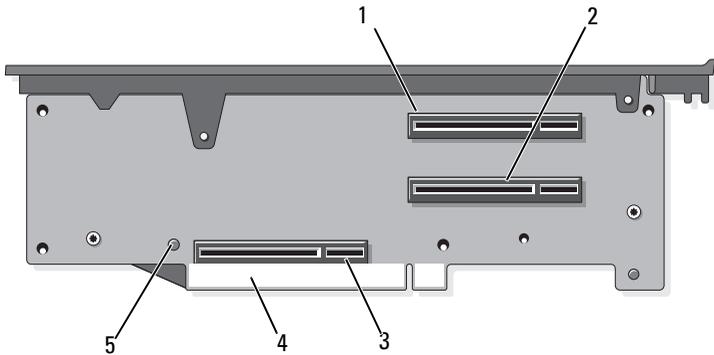
**Figure 6-5. Carte de fond de panier SAS pour disques durs de 3,5 pouces (6 logements)**



- |   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | connecteur du lecteur 1                    | 2 | connecteur du lecteur 0 |
| 3 | connecteur d'unité 3                       | 4 | connecteur d'unité 2    |
| 5 | connecteur d'unité 5                       | 6 | connecteur d'unité 4    |
| 7 | alimentation du fond de panier<br>(BP_PWR) | 8 | connecteur SAS A        |
| 9 | connecteur SAS B                           |   |                         |

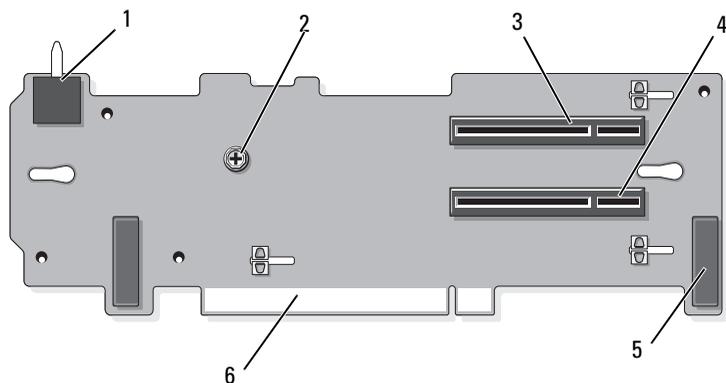
# Composants et bus PCIe des cartes de montage pour cartes d'extension

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



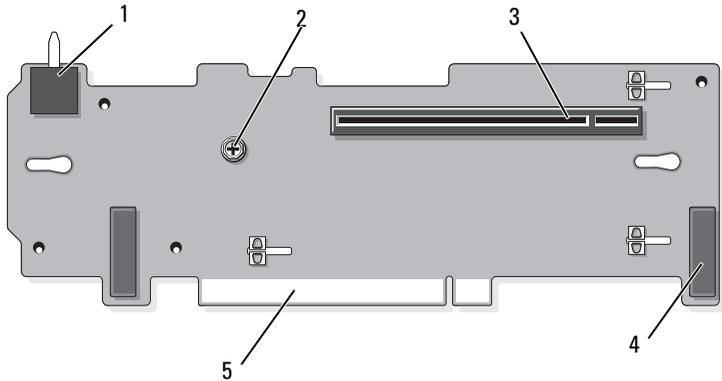
- |  |   |
|--|---|
| 1 liaison PCIe x4 , logement 1 (hauteur nominale, longueur 30,99 cm [12,2 pouces]) | 2 liaison PCIe x4 , logement 1 (mi-hauteur, longueur 24,13 cm [9,5 pouces]) |
| 3 support de contrôleur de stockage  | 4 connecteur de bord de carte   |
| 5 bouton de verrouillage   |   |

**Figure 6-7. Composants de la carte de montage 2 pour cartes d'extension PCIe standard**



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | commutateur d'intrusion du châssis   | 2 | vis  |
| 3 | liaison PCIe x8, logement 3 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces]) | 4 | liaison PCIe x8, logement 4 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces]) |
| 5 | dispositifs d'insertion (2)  | 6 | connecteur de bord de carte  |

**Figure 6-8. Composants de la carte de montage 2 pour cartes d'extension PCIe x16 en option**



- 1 commutateur d'intrusion du châssis
- 2 plot
- 3 liaison PCIe x16, logement 3 (hauteur nominale, longueur 24,13 cm [9,5 pouces])
- 4 dispositifs d'insertion (2)
- 5 connecteur de bord de carte

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail à la section “Utilisation du programme de configuration du système et du gestionnaire de démarrage UEFI Boot Manager”. Le cavalier de protection du mot de passe permet d'activer ou de désactiver les fonctions du mot de passe système et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

**⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de service agréé. Vous devez uniquement procéder aux dépannages et réparations simples autorisés dans le manuel de votre produit, ou selon les directives du service et du support en ligne ou téléphonique. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec le produit.**

- 1 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 3 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position désactivée (broches 4 et 6).

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

- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 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 sur la position de désactivation. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe du système et/ou de configuration, vous devez placer le cavalier sur la position d'activation.



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

- 6 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 7 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”.
- 8 Placez la fiche du cavalier de mot de passe en position activée (broches 2 et 4).
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”.
- 10 Rebranchez le système et les périphériques sur les prises secteur, puis allumez le système.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.  
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, reportez-vous à la section “Attribution d'un mot de passe système”.



# Obtention d'aide

## Contacteur Dell

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



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

Dell offre plusieurs options de service et de support 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](https://support.dell.com).
- 2 Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant **Choose A Country/Region** (Choisissez un pays ou une région) situé au bas de la page.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Contact Us** (Contactez-nous) en haut de la page.
- 4 Sélectionnez le lien correspondant au service ou au support requis. Choisissez la méthode de contact qui vous convient.



# Glossaire

**A** : ampère.

**ACPI** : acronyme de “Advanced Configuration and Power Interface”, interface de configuration et d'alimentation avancée. Interface standard qui permet au système d'exploitation de contrôler les paramètres relatifs à la configuration et à la gestion de l'alimentation.

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

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

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

**ANSI** : acronyme de “American National Standards Institute”, institut des normes nationales américaines. Principal organisme dédié au développement des normes technologiques spécifiques des États-Unis.

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

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

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

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

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

**C** : Celsius.

**CA** : courant alternatif.

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

**Carte SD** : carte de mémoire flash numérique sécurisée.

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

**carte vidéo** : circuit logique qui gère les fonctions vidéo de l'ordinateur (en association avec le moniteur). Il peut s'agir d'une carte d'extension installée dans un connecteur ou de circuits intégrés à la carte système.

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

**CC** : courant continu.

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

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

**cm** : centimètre.

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

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

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

**coprocesseur** : circuit qui libère le processeur principal de certaines tâches de traitement. Par exemple, un coprocesseur mathématique se charge des opérations de calcul.

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

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

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

**DHCP** : acronyme de "Dynamic Host Configuration Protocol". Méthode permettant d'affecter automatiquement une adresse IP à un système client.

**diagnostics** : ensemble complet de tests destinés au système.

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

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

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

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

**E/S** : entrée/sortie. Un clavier est un périphérique d'entrée et une imprimante est un périphérique de sortie. En général, l'activité d'E/S peut être différenciée de l'activité de calcul.

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

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

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

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

**F** : Fahrenheit.

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

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

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

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

**g** : gramme.

**G** : gravité.

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

**Go** : giga-octet ; 1 024 méga-octets, soit 1 073 741 824 octets. La mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 octets lorsqu'elle fait référence à la capacité d'un disque dur.

**Hz** : hertz.

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

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

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

**IPv6** : acronyme de “Internet Protocol” version 6.

**IPX** : acronyme de “Internet package exchange”.

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

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

**K** : kilo, 1 000.

**Kb** : kilobit ; 1 024 bits.

**Kbps** : kilobits par seconde.

**kg** : kilogramme : 1 000 grammes.

**kHz** : kilohertz.

**Ko** : kilo-octet ; 1 024 octets.

**KVM** : acronyme de “Keyboard/Video/Mouse”, ensemble clavier/moniteur/souris. Le terme KVM désigne un commutateur qui permet de sélectionner le système correspondant à la sortie vidéo affichée et auquel s'applique l'utilisation du clavier et de la souris.

**lame** : module équipé d'un processeur, de mémoire et d'un disque dur. Ces modules sont montés dans une baie qui dispose de blocs d'alimentations et de ventilateurs.

**LAN** : acronyme de “Local Area Network”, réseau local. Un LAN se limite normalement à un bâtiment ou à un groupe de bâtiments proches, où tout le l'équipement est relié par des câbles réservés au réseau LAN.

**LCD** : acronyme de “Liquid Crystal Display”, écran à cristaux liquides.

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

**LVD** : acronyme de “Low Voltage Differential”, différentiel à basse tension.

**m** : mètre.

**mA** : milliampère.

**mAh** : milliampères à l'heure.

**Mb** : mégabit, soit 1 048 576 bits.

**Mbps** : mégabits par seconde.

**MBR** : acronyme de “Master Boot Record”, enregistrement d'amorçage principal.

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

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

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

**mémoire système** : voir RAM.

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

**MHz** : mégahertz.

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

**mm** : millimètre.

**Mo** : méga-octet, soit 1 048 576 octets. La mesure est souvent arrondie à 1 000 000 octets lorsqu'elle fait référence à la capacité d'un disque dur.

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

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

**ms** : milliseconde.

**NAS** : Acronyme de “Network Attached Storage”, stockage réseau. Le NAS est l'un des concepts utilisés pour l'implémentation du stockage partagé sur un réseau. Les systèmes NAS ont leurs propres systèmes d'exploitation, matériel intégré, et leurs propres logiciels optimisés pour répondre à des besoins spécifiques en termes de stockage.

**NIC** : acronyme de “Network Interface Controller”. Dispositif intégré ou installé sur un système afin de permettre sa connexion à un réseau.

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

**ns** : nanoseconde.

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

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

**NVRAM** : acronyme de “Non-Volatile Random-Access Memory”, mémoire vive rémanente. Mémoire qui ne perd pas son contenu lorsque le système est mis hors tension. La NVRAM est utilisée pour conserver la date, l'heure et les informations de configuration du système.

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

**parité** : informations redondantes associées à un bloc de données.

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

**PCI** : acronyme de “Peripheral Component Interconnect”, interconnexion de composants périphériques. Norme pour l'implémentation des bus locaux.

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

**PDU** : acronyme de “Power Distribution Unit”, unité de distribution électrique. Source d'alimentation dotée de plusieurs prises de courant qui fournit l'alimentation électrique aux serveurs et aux systèmes de stockage d'un rack.

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

**pilote** : voir *pilote de périphérique*.

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

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

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

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

**POST** : acronyme de "Power-On Self-Test", auto-test de démarrage. Au démarrage du système, ce programme teste différents composants (RAM, disques durs, etc.) avant le chargement du système d'exploitation.

**processeur** : circuit de calcul principal du système, qui contrôle l'interprétation et l'exécution des fonctions mathématiques et logiques. Un logiciel écrit pour un processeur doit souvent être révisé pour fonctionner sur un autre processeur. *CPU* est un synonyme de processeur.

**programme de configuration du système** : programme qui fait partie du BIOS et permet de configurer le matériel du système et de personnaliser son fonctionnement en paramétrant diverses fonctions telles que la protection par mot de passe. Le programme de configuration du système étant stocké dans la mémoire vive rémanente, tous les paramètres définis demeurent inchangés tant qu'ils ne sont pas modifiés manuellement.

**PSU** : acronyme de "Power supply unit", bloc d'alimentation.

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

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

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

**RAM** : acronyme de "Random-Access Memory", mémoire vive. Zone principale de stockage temporaire du système pour les instructions d'un programme et les données. Toutes les informations stockées dans la RAM sont perdues lorsque vous éteignez le système.

**RDIMM** : module de mémoire DDR3 enregistré.

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

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

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

**ROM** : acronyme de “Read-Only Memory”, mémoire morte. La ROM contient des programmes essentiels au fonctionnement du système. Une puce de mémoire ROM conserve les informations qu'elle contient même lorsque le système est mis hors tension. Le programme qui lance la routine d'amorçage et l'autotest de démarrage de l'ordinateur sont des exemples de code résidant dans la ROM.

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

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

**SAS** : acronyme de “Serial-Attached SCSI”.

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

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

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

**SDDC** : acronyme de “Single Service Data Correction”.

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

**sec** : seconde.

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

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

**SNMP** : acronyme de “Simple Network Management Protocol”, protocole de gestion de réseau simple. Interface standard qui permet au gestionnaire du réseau de surveiller et de gérer les stations de travail à distance.

**SSD** : acronyme de “Solid State Drive”.

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

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

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

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

**terminaison** : certains périphériques (par exemple à chaque extrémité d'un câble SCSI) doivent être dotés d'une terminaison pour empêcher les réflexions et les signaux parasites sur le câble. Lorsque de tels périphériques sont connectés en série, il est parfois nécessaire d'activer ou de désactiver leur terminaison en modifiant le réglage des cavaliers ou des commutateurs installés ou en modifiant des paramètres à l'aide du logiciel de configuration approprié.

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

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

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

**UEFI** : acronyme de “Unified Extensible Firmware Interface”.

**UPS** : acronyme de “Uninterruptible Power Supply”, onduleur. Unité, alimentée par batterie, qui fournit automatiquement l'alimentation du système en cas de coupure de courant.

**USB** : acronyme de “Universal Serial Bus”, bus série universel. Un connecteur USB permet de relier divers périphériques compatibles avec la norme USB (souris, claviers, etc.). Les périphériques USB peuvent être branchés et débranchés pendant que le système est en fonctionnement.

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

**V** : Volt.

**VCA** : Volts en courant alternatif.

**VCC** : Volts en courant continu.

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

**W** : Watt.

**WH** : Watt/heure.

**XML** : acronyme de “Extensible Markup Language”. Le langage XML sert à créer des formats communs d'information, puis à partager le format et les données sur le Web, les intranets, etc.

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

# Index

## A

- alimentation
  - voyants, 15, 25
- Assemblage du panneau de commande
  - Caractéristiques, 15
- assemblage du panneau de commande
  - fonctionnalités de l'écran LCD, 18
- assistance
  - contacter Dell, 223
- avertissement
  - messages, 67

## B

- barrettes de mémoire (DIMM)
  - configuration, 157
  - configurations RDIMM, 160
  - configurations UDIMM, 147, 162
  - installation, 163
  - retrait, 165
- batterie (RAID)
  - installation, 143
  - retrait, 143
- batterie du système
  - remplacement, 170

- batterie RAID
  - installation, 143
  - retrait, 143

- Blocs d'alimentation
  - Réinstallation, 110

- blocs d'alimentation
  - dépannage, 189
  - retrait, 109
  - voyants, 25

## C

- Câblage
  - Lecteur optique, 128
- câblage
  - acheminement des câbles, 144
  - contrôleur de stockage (châssis 4 DD 3,5 pouces), 141
  - contrôleur de stockage (châssis 6 DD 3,5 pouces), 142
  - contrôleur de stockage (châssis DD 2,5 pouces), 140
- Câble USB
  - interne
    - dépose, 116
    - installation, 117
- câble USB interne
  - dépose, 116
  - installation, 117
- Câbles, routage, 144

- Cache
  - Bloc d'alimentation, 111
  - Disque dur, 104
- Cache de bloc
  - d'alimentation, 111
- Cache de lecteur
  - Installation, 104
  - Retrait, 104
- capot
  - fermeture, 101
  - ouverture, 101
- caractéristiques du système
  - accès, 13
- Carte de fond de panier SAS
  - Connecteurs, 215
  - Installation, 178
  - Retrait, 176
- carte de fond de panier SAS
  - disques durs de 2,5 po, 215
  - disques durs de 3,5 po (4 logements), 216
  - disques durs de 3,5 po (6 logements), 217
- carte de montage 1 pour cartes d'extension
  - connecteurs, 218
  - installation, 151
  - retrait, 151
- carte de montage 2 pour cartes d'extension
  - connecteurs, 219-220
  - installation, 153
  - installation dans le support, 156
  - retrait, 153
- retrait du support, 155
- carte du panneau de commande
  - installation, 175
  - retrait, 174
- carte flash SD interne
  - installation, 113
- carte iDRAC6 Enterprise
  - installation, 117
  - retrait, 119
- Carte SD
  - Dépannage, 194
  - Installation, 113
  - Retrait, 114
- carte SD (VFlash)
  - installation, 120
- carte système
  - cavaliers, 209
  - connecteurs, 212
  - installation, 181
  - retrait, 178
- cartes d'extension
  - Voir cartes d'extension PCIe.*
- Cartes d'extension PCIe
  - Cartes de montage, 218
  - Dépannage, 200
  - Installation, 148
  - Retrait, 149
- cartes NIC
  - clé matérielle, 121
  - dépannage, 186
- Cavaliers (carte système), 209
- clavier
  - dépannage, 184

- clé de mémoire USB
  - Voir* clé de mémoire USB interne.
- clé de mémoire USB interne, 115
  - dépannage, 195
- clé matérielle de la
  - carte réseau, 121
- configuration
  - mot de passe, 93
- connecteur série, 25
- connecteurs
  - carte de fond de panier SAS, 215
  - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 218
  - carte de montage 2 pour cartes d'extension, 219-220
  - carte NIC, 24
  - carte système, 212
  - série, 25
  - USB, 15
  - vidéo, 15
- Consignes
  - Installation de cartes d'extension, 146
- consignes
  - installation de mémoire, 157
- contacter Dell, 223
- contrôleur de stockage
  - câblage pour châssis 4 DD
    - 3,5 pouces, 141
  - câblage pour châssis 6 DD
    - 3,5 pouces, 142
  - câblage pour châssis DD
    - 2,5 pouces, 140

- dépannage, 199
- installation, 138
- retrait, 137

contrôleur de stockage intégré

- Voir* contrôleur de stockage.

contrôleur SAS

- Voir* contrôleur de stockage.

## **D**

Dell

- contacter, 223

démarrage

- accès aux fonctions du système, 13

Dépannage

- Carte SD, 194
- Cartes d'extension PCIe, 200
- Lecteur optique, 195

dépannage

- batterie du système, 189
- blocs d'alimentation, 189
- carte NIC, 186
- clavier, 184
- clé de mémoire USB interne, 195
- connexions externes, 184
- contrôleur de stockage, 199
- disque dur, 198
- échec de démarrage du système, 183
- mémoire, 191
- processeur(s), 202
- refroidissement du système, 190
- système endommagé, 188

- système mouillé, 187
- unité de sauvegarde sur bande, 196
- ventilateurs, 191
- vidéo, 184
- dépose
  - câble USB interne, 116
  - étiquette d'informations, 100
- diagnostics
  - options de test, 207
  - utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics, 205

## DIMM

*Voir* barrettes de mémoire.

## Disque dur

Support de lecteur, 107

## disque dur

- dépannage, 198
- retrait, 105

## disques durs

- configurations mixtes, 103
- installation, 105

## disques durs SSD, 103

## dissipateur de chaleur, 167

## E

échec de démarrage du système, 183

## écran LCD

fonctionnalités, 18

étiquette d'informations

dépose, 100

repose, 100

## F

fonctionnalités du panneau arrière, 23

## fond de panier

*voir* fond de panier SAS.

## G

garantie, 67

## I

### Installation

- Cache de bloc d'alimentation, 111
- Cache de disque dur, 104
- Carte de fond de panier SAS, 178
- Carte de montage 1 pour cartes d'extension, 151
- Carte SD, 113
- Cartes d'extension PCIe, 148
- Protecteur de ventilation, 124

### installation

- barrettes de mémoire (DIMM), 163
- batterie RAID, 143
- câble USB interne, 117
- carte de montage 2 pour cartes d'extension dans le support, 156

- carte du panneau de commande, 175
- carte flash SD interne, 113
- carte iDRAC6 Enterprise, 117
- carte SD VFlash, 120
- clé de mémoire USB interne, 115
- contrôleur de stockage, 138
- disques durs, 105
- lecteur optique, 128
- module d'affichage du panneau de commande, 173
- module SD interne, 111
- processeur, 169
- support de fixation des câbles, 145
- unité de sauvegarde sur bande, 133

Integrated Dell Remote Access Controller  
*Voir* carte iDRAC6 Enterprise.

## L

- lecteur de DVD  
*Voir* lecteur optique.
- Lecteur optique  
Dépannage, 195
- lecteur optique  
installation, 128  
retrait, 128
- LOM (LAN-on-motherboard)  
*Voir* Cartes NIC.

## M

- maintenance uniquement  
assemblage du panneau de commande, 172
- carte système, 178
- fond de panier SAS, 176
- mémoire  
dépannage, 191
- messages  
avertissement, 67
- écran LCD, 27
- messages d'erreur, 70
- système, 45
- messages d'erreur, 70
- microprocesseur  
*Voir* processeur.
- mise à niveau  
processeur, 166
- mode d'amorçage, 69
- mode d'amorçage BIOS, 69
- mode d'amorçage UEFI, 69
- mode de mise en miroir de la mémoire, 159
- mode mémoire  
ECC avancé, 159
- mise en miroir, 159
- optimiseur, 159
- mode mémoire ECC avancé, 159
- mode optimiseur de mémoire, 159
- module d'affichage du panneau de commande

- installation, 173
- retrait, 172
- module SD interne
  - installation, 111
  - retrait, 113
- mot de passe
  - configuration, 93
  - désactivation, 220
  - système, 90

## **N**

### **NIC**

- Connecteurs, 24
- voyants, 27

## **P**

- Panneau avant,
  - caractéristiques, 15

- panneau LCD
  - menus, 20

- pile (système)
  - dépannage, 189

### **POST**

- accès aux fonctions du système, 13

- processeur
  - dépannage, 202
  - installation, 169
  - mise à niveau, 166
  - retrait, 166

- programme de configuration du système
  - affectation des IRQ PCI, 80
  - écran principal, 72
  - option de gestion de serveur intégré, 82
  - options de gestion de l'alimentation, 83
  - options de sécurité du système, 84
  - options des communications série, 81
  - options des périphériques intégrés, 79
  - paramètres d'amorçage, 77
  - paramètres de la mémoire, 74
  - paramètres de processeur, 75
  - paramètres SATA, 77
  - touches, 70

- Protecteur de ventilation
  - Retrait, 123

- protecteur de ventilation
  - installation du protecteur de ventilation, 124

- protection du système, 84, 91

### **PSU**

- Voir* bloc d'alimentation.

## **R**

- refroidissement du système
  - dépannage, 190

### **Réinstallation**

- Supports de ventilateurs, 127
- Ventilateur, 126

- remise en place
    - bloc d'alimentation, 110
  - remplacement
    - batterie du système, 170
    - carte de montage 1 pour cartes d'extension, 151
    - carte de montage 2 pour cartes d'extension, 153
  - remplacement à chaud
    - blocs d'alimentation, 109
    - disques durs, 102
    - ventilateurs, 124
  - repose
    - étiquette d'informations, 100
  - Retrait
    - Barrettes de mémoire, 165
    - Cache de bloc d'alimentation, 111
    - Cache de disque dur, 104
    - Carte de fond de panier SAS, 176
    - Carte de montage 1 pour cartes d'extension, 151
    - Carte de montage 2 (du support), 155
    - Carte de montage 2 pour cartes d'extension, 153
    - Carte SD, 114
    - Cartes d'extension PCIe, 149
    - Disques durs, 105
    - Protecteur de ventilation, 123
    - Supports de ventilateurs, 126
    - Ventilateur, 124
  - retrait
    - batterie RAID, 143
    - bloc d'alimentation, 109
    - carte du panneau de commande, 174
    - carte flash SD interne, 113
    - carte iDRAC6 Enterprise, 119
    - carte système, 178
    - contrôleur de stockage intégré, 137
    - disque dur installé dans un support, 107
    - lecteur optique, 128
    - module d'affichage du panneau de commande, 172
    - module SD interne, 113
    - processeur, 166
    - support de fixation des câbles, 144
    - unité de sauvegarde sur bande, 135
- S**
- sécurité, 183
  - sécurité TPM, 84
  - support de fixation des câbles
    - installation, 145
    - retrait, 144
  - support de lecteur
    - disque dur, 107
  - support VFlash, 120
  - Supports de ventilateurs
    - Réinstallation, 127
    - Retrait, 126
  - système
    - messages, 45

- mot de passe, 90
- système mouillé
  - dépannage, 187
- systèmes endommagés
  - dépannage, 188

## U

- UEFI Boot Manager
  - accès, 87
  - écran de configuration UEFI, 89
  - écran des utilitaires système, 89
  - écran principal, 88

- unité de sauvegarde sur bande
  - dépannage, 196
  - installation, 133
  - retrait, 135

## USB

- Connecteurs du panneau arrière, 24
- Connecteurs du panneau avant, 15
- utilitaire de configuration iDRAC, 95

## V

- Ventilateur
  - Dépannage, 191
  - Réinstallation, 126
  - Retrait, 124
- ventilateur
  - remplacement, 126

- retrait, 124

## Vidéo

- Connecteurs du panneau avant, 15

## vidéo

- dépannage, 184

## voyants

- carte NIC, 27
- panneau arrière, 23
- panneau avant, 15

- voyants d'alimentation, 15, 25